



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS ELECTRÓNICA E  
INDUSTRIAL**

**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL EN PROCESOS DE  
AUTOMATIZACIÓN**

**Tema:**

---

“SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD EN EL  
TRABAJO PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS Y ENFERMEDADES  
LABORALES EN LA FÁBRICA RAM JEANS DE LA CIUDAD DE PELILEO”

---

TRABAJO DE GRADUACIÓN MODALIDAD (TEMÍ) PRESENTADO COMO  
REQUISITO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO  
INDUSTRIAL EN PROCESOS DE AUTOMATIZACIÓN.

**AUTOR:** CUNALATA GUACHAMBOZA IVÁN VINICIO

**TUTOR:** Ing. JORDÁN HIDALGO EDISSON PATRICIO, Mg

**AMBATO – ECUADOR**

**AGOSTO - 2013**

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de tutor del trabajo de investigación sobre el tema: “SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS Y ENFERMEDADES LABORALES EN LA FABRICA RAM JEANS DE LA CIUDAD DE PELILEO”, del señor Cunalata Guachamboza Iván Vinicio, estudiante de la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización, de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, de la Universidad Técnica de Ambato, considero que el informe investigativo reúne los requisitos suficientes para que continúe con los trámites y consiguiente aprobación de conformidad con el Art. 16 del Capítulo II, del Reglamento de Graduación para obtener el título terminal de tercer nivel de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato 30 de Agosto del 2013

EL TUTOR

-----  
Ing. Jordán Hidalgo Edison Patricio, Mg

## **AUTORÍA**

El presente trabajo de investigación titulado: “SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS Y ENFERMEDADES LABORALES EN LA FABRICA RAM JEANS DE LA CIUDAD DE PELILEO”. Es absolutamente original, auténtico y personal, en tal virtud, el contenido, efectos legales y académicos que se desprenden del mismo son de exclusiva responsabilidad del autor.

Ambato 30 de Agosto del 2013

-----  
Cunalata Guachamboza Iván Vinicio  
CC: 180402078-0

## **APROBACIÓN DE LA COMISIÓN CALIFICADORA**

La Comisión Calificadora del presente trabajo conformada por los señores docentes Ing. Fernando Urrutia, Ing. Víctor Espín, revisó y aprobó el Informe Final del trabajo de graduación titulado “SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS Y ENFERMEDADES LABORALES EN LA FABRICA RAM JEANS DE LA CIUDAD DE PELILEO”, presentado por el señor Cunalata Guachamboza Iván Vinicio de acuerdo al Art. 17 del Reglamento de Graduación para obtener el título Terminal de tercer nivel de la Universidad Técnica de Ambato.

---

Ing. Edison H. Álvarez M., Mg  
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

---

Ing. Fernando Urrutia U., Mg  
DOCENTE CALIFICADOR

---

Ing. Victor R. Espín G., Mg  
DOCENTE CALIFICADOR

## **DEDICATORIA:**

*El presente trabajo investigativo se lo dedico con todo mí ser a mi Dios Celestial, por brindarme salud, sabiduría y fuerzas para seguir adelante.*

*A mis padres: Segundo Cunalata, Hilda Guachamboza, por ser los pilares que me impulsaron durante mi formación académica.*

*A mis dos grandes amores Bertha y Anderson por estar siempre a mi lado y apoyarme en los momentos muy difíciles de mi vida.*

*A mi familia por enseñarme los valores de honestidad, humildad y perseverancia para culminar mis estudios.*

*A todos mis profesores que tuve durante mi vida estudiantil.*

**Cunalata Iván**

## **AGRADECIMIENTO:**

*A mis padres por el esfuerzo y sacrificio que realizaron día tras días para darme lo mejor.*

*A mi familia por enseñarme los valores de honestidad, humildad y perseverancia para culminar mis estudios.*

*A la Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Sistemas por haberme abierto las puertas, y a todos los docentes por haber inculcado conocimiento, experiencias y estrategias para el desenvolvimiento de mi vida profesional.*

*Al Ing. Edison Jordán, tutor de mi tesis, por su orientación, estrategia y conocimientos científicos.*

*Al personal administrativo de la fábrica RAM JEANS y todo su personal que nos brindaron el apoyo requerido para el desarrollo de la tesis en sus instalaciones.*

*A mis compañeros que compartimos las aulas del conocimiento.*

**Cunalata Iván**

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁGS</b>
Carátula	i
Aprobación del Tutor	ii
Autoría	iii
Aprobación de la comisión calificadora	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice General de Contenidos	vii
Índice de Cuadros	xii
Índice de figura	xiii
Índice de tablas	xv
Resumen Ejecutivo	xvii
Introducción	xviii
<b>CAPITULO I: El Problema</b>	
1.1 Tema	1
1.2 Planteamiento del problema	1
1.2.1 Contextualización	1
1.2.1.1 Árbol de problemas	3
1.2.2 Análisis crítico	4
1.2.3 Prognosis	5
1.2.4 Formulación del problema	5
1.2.5 Preguntas directrices	6
1.2.6 Delimitación del problema	6
1.3 Justificación	6
1.4 Objetivos	7
1.1.1 Objetivo general	7
1.4.2 Objetivos específicos	7
<b>CAPITULO II: Marco Teórico</b>	
2.1 Antecedentes Investigativos	8

2.2	Fundamentación legal	9
2.3	Categorías fundamentales	12
2.3.1	Constelación de ideas	13
2.3.2	Ingeniería Industrial	15
2.3.2.1	Seguridad	15
2.3.2.2	Seguridad Industrial	15
2.3.2.3	Importancia de la seguridad industrial	17
2.3.3	Higiene Industrial	17
2.3.4	Salud	18
2.3.5	Condiciones de trabajo	19
2.3.5.1	Peligro	19
2.3.5.2	Accidentes e incidentes	20
2.3.5.2.1	Causas que originen los accidentes	21
2.3.5.3	Incidente de trabajo	22
2.3.6	Riesgos	22
2.3.6.1	Tipos de riesgos	22
2.3.6.1.1	Riesgos Químicos	22
2.3.6.1.2	Riesgos Biológicos	23
2.3.6.1.3	Riesgos Físicos	23
2.3.6.1.4	Riesgos Mecánicos	23
2.3.6.1.5	Riesgos Psicosociales	24
2.3.6.1.6	Riesgos Ergonómicos	24
2.3.6.1.7	Riesgos Ambientales	25
2.3.6.2	Matriz de riesgos	25
2.3.6.2.1	Fundamento de la Matriz	25
2.3.6.3	Mapa de Riesgos.	26
2.3.6.4	Evaluación de riesgos	27
2.3.6.5	Actividades para el control de riesgos	28
2.3.6.5.1	Revisiones periódicas	28
2.3.6.5.2	Inspecciones reglamentarias de seguridad industrial	28
2.3.6.5.3	Revisiones periódicas de equipos de trabajo	28
2.3.6.5.4	Revisiones periódicas generales de los lugares de trabajo	29



2.3.6.5.5 Observaciones del trabajo	29
2.3.7 Sistema de administración de la seguridad y salud en el trabajo	29
2.3.8 Elementos del SASST	30
2.3.8.1 Gestión Administrativa	31
2.3.8.2 Gestión Técnica	31
2.3.8.3 Gestión del Talento Humano	32
2.3.8.4 Procedimientos y programas operativos básicos	33
2.3.9 Salud ocupacional	33
2.4.9.1 Enfermedad ocupacional.	34
2.4.9.2 Características de una Enfermedad Ocupacional.	34
2.3.10 Prevención de enfermedades y accidentes laborales	35
2.3.11 Medidas para eliminar o reducir riesgos	35
2.3.11.1 Señalización Industrial	35
2.3.11.2 Equipos de Protección Personal	39
2.3.11.3 Ergonomía en el trabajo	41
2.3.11.3.1 Beneficios de la ergonomía	42
2.3.12 Lavandería RAM JEANS	42
2.3.12.1 Proceso de lavado	42
2.4 Hipótesis	48
2.5 Operación de variables	48
2.5.1 Variable independiente:	48
2.5.2 Variable dependiente:	48

### **CAPÍTULO III: Metodología**

3.1 Enfoque	49
3.2 Modalidad básica de la investigación	49
3.2.2 Investigación Bibliográfica	49
3.2.3 Investigación de Campo	49
3.2.4 Investigación Experimental	50
3.2.6 Investigación aplicada	50
3.3 Nivel o tipos de investigación	50
3.3.1 Nivel exploratorio	50

3.3.2 Nivel descriptivo	50
3.4 Población y muestra	51
3.5 Operacionalización de las variables	52
3.5.1 Variable independiente	52
3.5.2 Variable dependiente	53
3.6 Recolección de información	54
3.6.1 Plan de la recolección de la información	54
3.6.1.1 Entrevista	55
3.6.1.2 Encuesta	55
3.6.1.3 Observación de campo	55
3.7 Procesamiento y análisis de la información	55
3.7.1 Plan que se empleara para procesar la información recogida	55
3.7.2 Plan de análisis e interpretación de resultados	55
<b>CAPITULO IV: Análisis e Interpretación de Resultados</b>	
4.1 Análisis de la situación actual de la fábrica	56
4.1.2 Ficha de observación	56
4.1.3 Interpretación del matriz triple criterio PGV	59
4.2 Interpretación de datos	60
4.2.1 Análisis de la entrevista	60
2.2.1.1 Interpretación de la entrevista	64
4.2.2 Análisis e interpretación de la encuesta	64
<b>CAPITULO V: Conclusiones y Recomendaciones</b>	
5.1 Conclusiones	78
5.2 Recomendaciones	79
<b>CAPITULO VI: Propuesta</b>	
6.1 Datos Informativos	81
6.2 Antecedentes de la propuesta	82
6.3 Justificación	82
6.4 Objetivos	83

6.4.1 General	83
6.4.2 Específicos	84
6.5 Análisis de factibilidad	84
6.6 Fundamentación Científico-Técnica	85
6.7 Modelo operativo	89
Descripción proceso de producción	91
Levantamiento de procesos de producción	94
<b>Gestión Administrativa</b>	98
1. Política de seguridad	99
Compromisos	99
Estrategia	100
2. Planificación de la seguridad y salud en el trabajo	100
Objetivos y metas	101
Asignación de recursos	101
Establecer procedimientos	102
Identificación de procedimientos	103
3. Organización	103
Funciones y responsabilidades	104
Funciones y Responsabilidades de los integrantes del Comité	104
Funciones y responsabilidades especiales	105
Procedimiento de indicadores de control	110
4. Implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo	115
5. Evaluación y seguimiento	115
Procedimiento de evaluación y seguimiento	116
Verificación / auditoría interna.	121
Control de las desviaciones del plan de gestión	121
Mejoramiento continuo	122
<b>Gestión técnica</b>	123
1. Identificación Objetiva	124
Identificación cualitativa	124
Identificación cuantitativa	124
2. Identificación Subjetiva	125

Procedimiento identificación y cuantificación	126
3. Medición	136
3.1 Procedimiento para medir riesgos	137
4. Procedimiento para evaluar riesgos	146
5. Procedimiento de control operativo integral	174
<b>Gestión del talento humano</b>	189
1. Procedimiento de selección del personal	190
2. Procedimiento de información	196
3. Procedimiento de comunicación	201
4. Procedimiento de formación y capacitación	206
5. Procedimiento de adiestramiento	212
<b>Procedimientos y programas básicos</b>	215
1. Procedimiento de investigación de accidentes	216
2. Procedimiento de vigilancia de la salud	222
3. Procedimiento de plan de emergencia	231
4. Procedimiento de plan de contingencia	236
5. Procedimiento de auditorías internas	247
6. Procedimiento de inspecciones de seguridad y salud	251
7. Procedimiento de equipos de protección	255
8. Procedimiento de mantenimiento	263
9. Procedimiento de señalización	268
Reglamento interno de la fábrica	275
Conclusiones	287
Recomendaciones	288
Bibliografía	290
Linkografía	291
Anexos	293
<b>INDICE DE CUADROS</b>	
Cuadro 3.1: Población y universo	51
Cuadro 3.2: Variable independiente	52
Cuadro 3.3: Variable dependiente	53
Cuadro 3.4: Recolección de información	54
Cuadro 4: Ficha de observación	56

Cuadro 4.0: Resultado de la matriz	59
Cuadro 4.1: Tipos de accidentes	65
Cuadro 4.2: Ocurrencia de accidentes	66
Cuadro 4.3: Plan de contingencia	67
Cuadro 4.4: Riesgos potenciales	68
Cuadro 4.5: Manejo de químicos	69
Cuadro 4.6: Seguridad de los trabajadores	70
Cuadro 4.7: EPP más utilizadas	71
Cuadro 4.8: Utilización de EPP	72
Cuadro 4.9: Capacitación de los EPP	73
Cuadro 4.10: Señalización	74
Cuadro 4.11: Condiciones de seguridad	75
Cuadro 4.12: Dolores más comunes	76
Cuadro 4.13: Enfermedad profesional	77
Cuadro 5: Organigrama de la lavandería y tintorería RAM JEANS	104

### **INDICE DE FIGURAS**

Figura 1: Árbol de problema	3
Figura 2.1: Variable Independiente	13
Figura 2.2: Variable Dependiente	14
Figura 2.3: Ingeniería Industrial	15
Figura 2.4: Seguridad en el trabajo	15
Figura 2.5: Seguridad Industrial	16
Figura 2.6: Tipos de salud	18
Figura 2.7: Condiciones de trabajo	19
Figura 2.8: Modelo Causal de Pérdidas – Gestión Activa	20
Figura 2.9: Matriz de riesgos	26
Figura 2.10: Simbología utilizada en la construcción de mapas de riesgos	27
Figura 2.11: Elementos del SASST	30
Figura 2.12: Gestión Administrativa	31
Figura 2.13: Gestión Técnica	32
Figura 2.14: Gestión del Talento Humano	32

Figura 2.15: Procedimientos y programas operativos básicos	33
Figura 2.16: Campo de Fuerzas de la Salud	34
Figura 2.17. Señales de Advertencia	37
Figura 2.18: Señales de prohibición	37
Figura 2.19: Señales de obligación	38
Figura 2.20: Señales relativas a equipos de lucha contra incendio	38
Figura 2.21: Señales de salvamento	39
Figura 2.22: Equipos de protección personal	41
Figura 2.23: Almacenamiento	43
Figura 2.24: Stone	44
Figura 2.25: Reducción con cloro	44
Figura 2.26. Blanqueo	45
Figura 2.27: Tinturado o Sucio	45
Figura 2.28: Centrifugado	46
Figura 2.29: Secado	47
Figura 2.30: Entrega de prendas	47
Figura 3.1: Proceso de lavado	58
Figura 3.2: Tanques de químicos y pozas sin protección	58
Figura 3.3: Área de caldero	59
Figura 3.4: Señalización mal ubicada	59
Figura 4.1: Tipos de accidentes	65
Figura 4.2: Ocurrencia de accidentes	66
Figura 4.3: Plan de contingencia	67
Figura 4.4: Riesgos potenciales	68
Figura 4.5: Manejo de químicos	69
Figura 4.6: Seguridad de los trabajadores	70
Figura 4.7: EPP más utilizadas	71
Figura 4.8: Utilización de EPP	72
Figura 4.9: Capacitación de los EPP	73
Figura 4.10: Señalización	74
Figura 4.11: Condiciones de seguridad	75
Figura 4.12: Dolores más comunes	76

Figura 4.13: Enfermedad profesional	77
Figura 5: Costura	92
Figura 6: Lavadoras de jeans	92
Figura 7: Bodega	93
Figura 8: Tubos calorimétricos	143
Figura 9: Etapas del Modelo COSHH	159
Figura 10: Nivel de volatilidad de los líquidos	161
Figura 11: Señales de prohibición implantadas	272
Figura 12: Señales de obligación implantadas	273
Figura 13: Señales de advertencia implantadas	273
Figura 14: Señales de seguridad implantadas	273
Figura 15: Pictogramas implantados	274

#### **INDICE DE TABLA**

Tabla 01: Factores físicos	129
Tabla 02: Factores mecánicos	130
Tabla 03: Factores químicos	130
Tabla 04: Factores biológicos	131
Tabla 05: Factores ergonómicos	131
Tabla 06: Factores psicosociales	131
Tabla 07: Factores de accidentes mayores	132
Tabla 08: Cualificación o estimación de riesgo	133
Tabla 09: Desarrollo de la matriz de riesgo	134
Tabla 10: Estimación de riesgo	135
Tabla 11: Valores de presión sonora medidas en la fuente y el receptor	142
Tabla 12: Exposiciones permisibles al ruido	149
Tabla 13: Características de la fuente	150
Tabla 14: Tiempo permitido según nivel sonoro	151
Tabla 15: Identificación de riesgos	152
Tabla 16: Calculo de expansión del ruido	153
Tabla 17: valores correspondientes a la consecuencia	154
Tabla 18: Valores correspondientes a la exposición	154
Tabla 19: Valores correspondientes a la probabilidad	155

Tabla 20: Valores correspondientes a los grados de peligrosidad	155
Tabla 21: Identificación y Evaluación de Riesgos Mecánicos	156
Tabla 22: Agentes químicos peligrosos por inhalación	160
Tabla 23: Tendencia de los sólidos a formar polvo	161
Tabla 24: Cantidad de sustancia utilizada	162
Tabla 25: Determinación del nivel de riesgo	163
Tabla 26: Identificación y Evaluación de Riesgos Químicos	164
Tabla 27: Valores correspondientes al puntaje A	166
Tabla 28: Valores correspondientes al puntaje B.	167
Tabla 29: Valores de la postura del grupo A.	168
Tabla 30: Valores de la postura del grupo B.	168
Tabla 31: Valores correspondientes al parámetro músculos.	169
Tabla 32: Valores de la postura del grupo B.	169
Tabla 33: Suma de valores C y D.	170
Tabla 34: Valor global del riesgo ergonómico.	170
Tabla 35: Valor global del riesgo ergonómico.	171
Tabla 36: Evaluación de riesgos ergonómicos.	171
Tabla 37: Calculo de riesgos manualidades	172
Tabla 38: Números telefónicos en caso de emergencia	246
Tabla 39: Selección de equipos de protección	258
Tabla 40: Colores de seguridad	271
Tabla 41: Señales de tuberías realizadas	274



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E**  
**INDUSTRIAL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL EN PROCESOS DE**  
**AUTOMATIZACIÓN**

**TEMA:** “Sistema de Administración de la Salud y Seguridad en el Trabajo para la prevención de riesgos y enfermedades laborales en la fábrica Ram Jeans de la ciudad de Pelileo”

**Autor**

Cunalata Iván

**Tutor**

Ing. Edisson Jordán

**Agosto 2013**

**RESUMEN EJECUTIVO**

El presente trabajo de investigación está enfocada directamente a la prevención de enfermedades laborales con el objetivo de alcanzar un nivel competitivo en materia de seguridad frente a las demás fábricas artesanales de lavandería y tintorería de la ciudad azul, mediante la observación directa, entrevista y encuesta se obtuvo una visión clara de las condiciones en las cuales laboran los trabajadores, el desarrollo del proyecto se basa en realizar la identificación, medición, estimación evaluación y control de riesgos encontrados, impartiendo conocimiento de seguridad y salud dentro de la fábrica , creando una verdadera cultura de seguridad, basándose en los puntos que describe el IEES; mediante la información brindada ayuda a disminuir los riesgos existentes, generando ahorros económicos, incremento en la producción, satisfacción del personal y sobre todo velar por la salud e integridad física de los trabajadores; finalmente en la propuesta se plantea acciones preventivas que permita controlar y mitigar los riesgos intolerables, utilizando métodos, estrategias y procedimientos adecuados que sean actualizadas constantemente, priorizando en el diseño, en la fuente en el medio de transmisión y finalmente en el receptor o el hombre.

**Descriptores:** Riesgos intolerables, sistema de administración, cultura de seguridad, enfermedades laborales, matriz de riesgo, salud, identificación, medición, evaluación, prevención y control, accidentes, acciones preventivas.

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación tiene como tema: Sistema de Administración de la Salud y Seguridad en el Trabajo para la prevención de riesgos y enfermedades laborales en la fábrica RAM JEANS de la ciudad de Pelileo.

El Capítulo I, desarrolla el planteamiento del problema dentro que está enfocada directamente a la necesidad de realizar una investigación científica profunda sobre la seguridad industrial, En virtud que la administración de la seguridad y salud no se realiza de una manera sistemática, así como el desconocimiento de la normativa nacional y de la inexistencia de una cultura de seguridad y procedimientos de seguridad bien definidos.

El capítulo II se refiere al Marco Teórico, donde se presentan todas las definiciones necesarias para la identificación, cuantificación, medición, evaluación y control de los riesgos enfocados a las variables dependiente e independiente.

Los capítulos III y IV comprenden la metodología y el análisis de resultados; para lograr los objetivos propuestos, se realizó la investigación de campo, con el fin de recolectar la informaron a través de observación directa, entrevista realizada al gerente propietario y las encuestas a los trabajadores de la fábrica RAM JEANS. Los datos arrojados sirvieron para el análisis e interpretación de resultados y la elaboración de la propuesta.

El capítulo V contiene las conclusiones y recomendaciones más relevantes, estudiados y aplicados por parte de la gerencia y de los trabajadores.

El capítulo VI contiene la propuesta, que consiste en brindar los pasos necesarios para diseñar un sistema de administración de seguridad y salud en el trabajo con la normativa del IEES, para lo cual se encuentra todos los procedimiento con los objetivos, alcance y desarrollo de cada uno, para controlar o mitigar los riesgos encontrados en cada área de trabajo, evitando las enfermedades laborales y salvaguardando la integridad física de cada trabajador.

# **CAPITULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1 Tema**

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS Y ENFERMEDADES LABORALES EN LA FABRICA RAM JEANS DE LA CIUDAD DE PELILEO.

### **1.2 Planteamiento del problema**

#### **1.2.1 Contextualización**

En un medio cada vez más globalizado infortunadamente, a escala mundial, un entorno laboral saludable es un privilegio al que tienen acceso relativamente pocas personas. Según las estimaciones de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y de la Organización Mundial de la Salud (OMS), cada año se producen 270 millones de accidentes de trabajo, 160 millones de enfermedades profesionales y mueren 2 millones de personas por estas dos causas; se pierde el 4% del PIB mundial, por ausencias del trabajo, tratamientos de las enfermedades y de incapacidades, así como prestaciones a sobrevivientes. Cada día mueren 5.000 personas, en los países en desarrollo. Por lo cual el Ministerio de Relaciones Laborales y Empleo junto a otras entidades locales relacionadas realizan supervisiones continuas para favorecer a la Seguridad y Salud de los trabajadores que laboran en diferentes empresas como: alimenticias, carrocéricas y textiles entre otras.

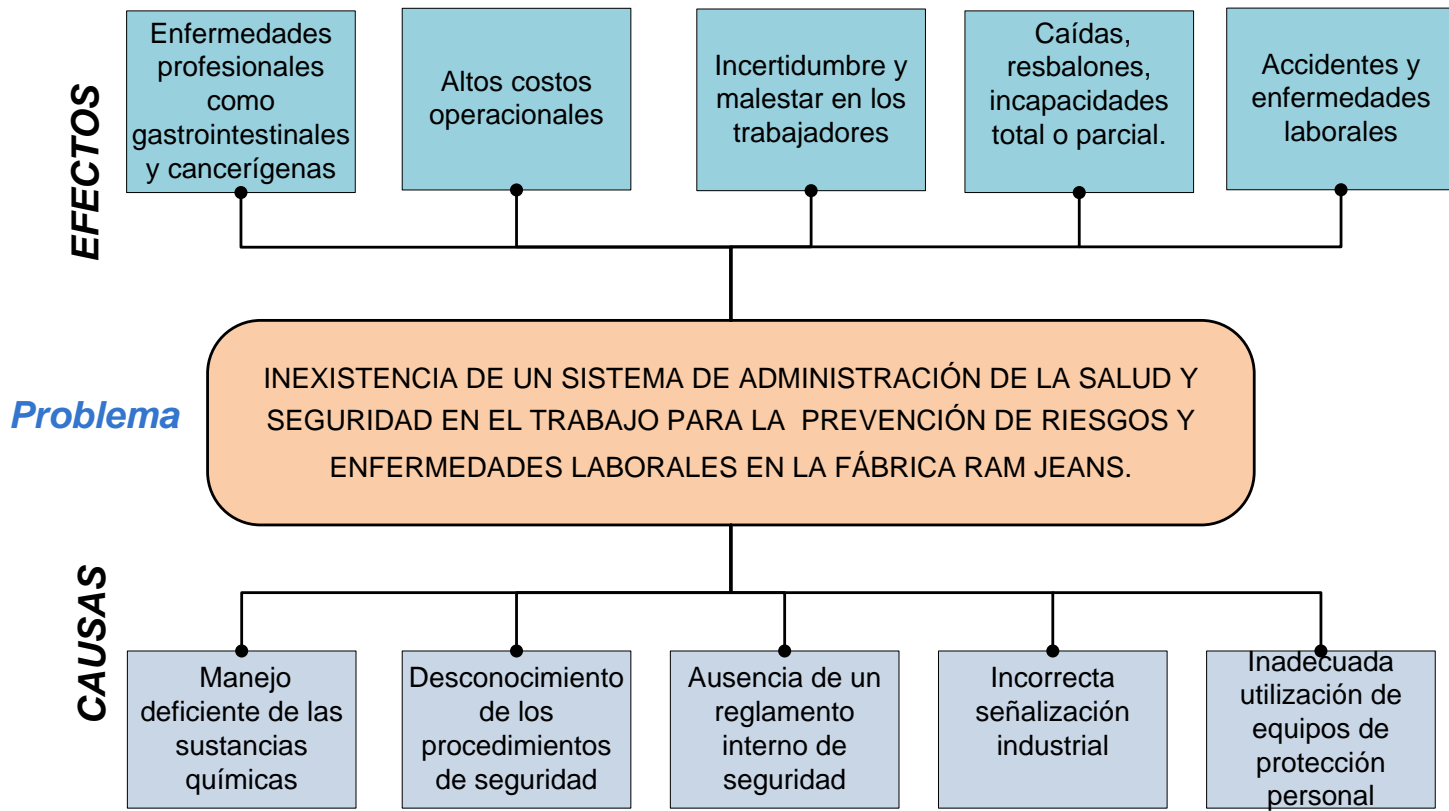
En el Ecuador el Sistema de Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo la gestión de la seguridad industrial es deficiente a nivel de la mayoría de las empresas,

debido a que no existe un control adecuado del cumplimiento de las normativas de seguridad que rigen en el país. Según el Informe Anual de Actividades del Seguro General de Riesgos del Trabajo - IESS, en el año 2010 a nivel nacional se reportaron 10.392 siniestros laborales de los cuales 10.224 (98%) corresponden a avisos de accidentes laborales y 168 (2%), avisos de enfermedades laborales.

La ciudad de Pelileo está ubicada en el corazón de la provincia de Tungurahua, se caracteriza por sus artesanías y por sus finos tejidos que tienen gran demanda local e internacional carecen de procesos de prevención de riesgos. Las fábricas del jeans al ser artesanales han convertido a Pelileo en la ciudad azul, es una de las actividades productivas más destacadas del cantón particularmente en el barrio el Tambo. al no contar con un sistema de seguridad para precautelar el bienestar de los trabajadores, ya sea por el desconocimiento, falta de recursos económicos, lo cual provoca accidentes, pérdidas humanas o materiales paulatinamente van a decrecer la economía de la fábrica e incrementar sus costos operacionales por tal motivo existen normas, decretos, resoluciones y decisiones impuestas por el Ministerio de Relaciones Laborales y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social del IESS, que implementan nuevas estrategias y refuerzan las acciones preventivas para disminuir los riesgos laborales en las empresas, logrando utilidades sustanciales así como dar cumplimiento a la nueva ley en vigencia.

La fábrica RAM JEANS pese a ser una fábrica pionera y de tipo artesanal en la confección, lavandería y tintorería de jeans carece de un sistema de administración de la seguridad y salud en el trabajo lo cual produce riesgos laborales inherentes como: vibración, ruido, ergonómicos, ambientales gases de químicos (encimas ácidas, suavizante, detergente carbonato, sulfuro, permanganato de potasio,... etc.) a esto se suma al no tener los procedimientos de seguridad bien definidos, un reglamento de seguridad donde indiquen las obligaciones, responsabilidades prohibiciones de todo el personal que labora y de la parte gerencial, la falta de una cultura de seguridad entre los trabajadores que en su mayoría hacen caso omiso de la señalética y disposiciones o normas internas con respecto al uso de los equipos de protección personal.

### Árbol de problemas



**Figura 1:** Árbol de problema  
**Elaborado por:** Investigador

### **1.2.2 Análisis Crítico**

Debido al manejo deficiente de las sustancias químicas y a los gases químicos que emanan las máquinas como las lavadoras, secadoras y sopletes durante el lavado y tinturado del jeans, los cuales son muy peligrosos para la salud si son inhalados de manera constante sin un adecuado equipo de protección, como consecuencia hay pérdidas humanas y enfermedades profesionales como gastrointestinales y cancerígenas a largo o corto plazo.

De igual manera al desconocimiento de procedimientos de identificación, medición, evaluación y control de riesgos, para la realización de las actividades o tareas encomendadas y al no obtener mayor conocimiento sobre la seguridad industrial, se obtiene un ambiente riesgoso que incide negativamente y provocando altos costos operacionales.

Ante la ausencia de un reglamento interno de seguridad no se encuentran bien definidas las obligaciones, responsabilidades y prohibiciones desde la alta gerencia hasta el último trabajador de la fábrica, ocasionando un malestar en el personal que labora dentro de la fábrica.

La fábrica ha crecido de forma artesanal sin un estudio ingenieril o una distribución de planta correctamente hoy en día acarrea riegos permanentes a los que están expuestos los trabajadores en sus jornadas diarias, maquinarias sin guardas de seguridad, espacios reducidos, la incorrecta señalización y el desconocimiento de las rutas de evacuación y lugares seguros ante esto agrava la situación de la seguridad industrial y de estar propenso a cualquier tipo de incidentes, accidente o lesiones con incapacidad total o parcial.

Fábrica RAM JEANS es una lavandería y tintorería de jeans, donde no existe una cultura de seguridad entre los trabajadores y la inadecuada utilización de equipos de protección personal, provocando accidentes o enfermedades laborales a los que están expuestos los trabajadores, ya sea por desconocimiento, por excesiva

confianza o por descuido de los mismos, lo cual agrava y hace a un más necesario tomar medidas correctivas y efectivas.

### **1.2.3 Prognosis**

De continuar con el manejo deficiente de las sustancias químicas, las actividades seguirán siendo desarrolladas en forma inadecuada y empírica por lo cual los trabajadores acarrearán enfermedades profesionales como gastrointestinales y cancerígenas, y con el pasar del tiempo producirá incapacidad parcial o total en los trabajadores, si no se toman inmediatamente las medidas correspondientes tendremos gastos médicos y en alguno de los casos la muerte.

De persistir en el desconocimiento de los procedimientos y la no elaboración de un reglamento interno de seguridad provocará incertidumbre y molestar en los trabajadores, no se podrá definir qué actividades son correctas y cuáles no, que herramientas, materiales, equipos, insumos se debe utilizar en un ambiente riesgoso de trabajo.

De continuar con la incorrecta señalización no se podrá utilizar adecuadamente los equipos de protección personal y no se podrá identificar lugares seguros, las condiciones de seguridad se volverán cada día menos confiables, lo que llevará a la pronta consecución de un incidente (caída, resbalones, golpes), donde se afectará principalmente a la integridad física de los trabajadores, estando expuesto el gerente propietario a cualquier tipo de sanciones o indemnizaciones, de acuerdo a las normas vigentes en nuestro país.

### **1.2.4 Formulación del problema**

¿Cómo incide la inexistencia de un Sistema de Administración de la Salud y Seguridad en el Trabajo para la prevención de riesgos y enfermedades laborales en la fábrica RAM JEANS, según la normativa vigente nacional e internacional en materia de seguridad industrial?

### 1.2.5 Preguntas directrices

¿Cómo se realiza el proceso de tintorería en la fábrica RAM JEANS en la actualidad?

¿Podrá el Sistema de Administración de la Salud y Seguridad en el Trabajo prevenir los riesgos y enfermedades laborales?

¿Cómo elaborar un Sistema de Administración de la Salud y Seguridad en el Trabajo para la fábrica RAM JEANS en base a las normas vigentes?

¿Qué tipos de riesgos potenciales existe en la fábrica RAM JEANS?

¿Qué tipos de conocimientos tiene la fábrica sobre Salud y Seguridad laboral?

### 1.2.6 Delimitación del problema

- **Campo:** Industrial
- **Área:** Seguridad Industrial
- **Aspecto:** Diseño de un Sistema de Administración de la Salud y Seguridad en el Trabajo para la prevención de riesgos y enfermedades laborales.
- **Delimitación Espacial:** Este trabajo se llevó a cabo en la fábrica RAM JEANS del Cantón Pelileo en la Avenida Juan de Velasco y vía Olmedo.
- **Delimitación Temporal:** El presente trabajo de investigación tendrá una duración de 6 meses, a partir de que este sea aprobado por el Honorable Consejo de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial.

### 1.3 Justificación

El presente proyecto investigativo surge ante la necesidad de la fábrica de efectuar un control referente a la seguridad y salud de los trabajadores de modo que se pueda operar de forma eficiente y precisa.

La importancia de un Sistema de Administración de la Salud y Seguridad en el Trabajo reside en el objetivo primordial de toda fábrica que es obtener utilidades a través de una mejora continua en su productividad. Uno de los beneficios más importantes es que los trabajadores de la fábrica podrán mejorar su rendimiento al



cuidar de su seguridad e integridad personal, a contar con una prevención de riesgos laborales.

La elaboración de este sistema de seguridad basado en normativas nacionales e internacionales vigentes respecto al tema, primordialmente permitirá ayudar a la mitigación de los riesgos laborales a través de la identificación actualizada de los mismos tanto en tipo como en nivel de existencia.

Para llevar a cabo este trabajo se cuenta con el apoyo del gerente propietario de la fábrica, adicionalmente se tiene los suficientes recursos materiales y bibliográficos para facilitar el desarrollo de toda la información posible, además el investigador cuenta con los conocimientos necesarios para aplicar la teoría y práctica, se puede deducir que el proyecto es factible de realizarlo.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo General**

1.4.1.1 Diseñar un Sistema de Administración de la Salud y Seguridad en el Trabajo para la prevención de riesgos y enfermedades laborales en la fábrica RAM JEANS del Cantón Pelileo.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

1.4.2.1 Estudiar la situación actual de la fábrica RAM JEANS en cuanto a los peligros y factores de riesgo.

1.4.2.2 Identificar y analizar los riesgos laborales en el puesto del trabajador mediante el uso de la Matriz de Riesgos de triple criterio (PGV) que permitirá identificar y evaluar los riesgos y enfermedades laborales

1.4.2.3 Plantear una solución inmediata a los riesgos potenciales y enfermedades laborales en la fábrica RAM JEANS mediante la elaboración de procedimientos en base a las normativas nacionales e internacionales vigente, incluyendo la capacitación, comunicación, entrenamiento y adiestramiento del personal.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEORICO**

#### **2.1. Antecedentes Investigativos**

Es de vital importancia realizar un Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la fábrica RAM JEANS, para lo cual se ha realizado una investigación en bibliotecas de la Universidad Técnica de Ambato encontrando trabajos similares en la biblioteca de la Facultad de Sistemas, estos trabajos me servirán como fuentes de investigación siendo los siguientes autores.

El trabajo investigativo del Ing. Salazar Silvia, (2010). Con el tema, “Elaboración de un manual de seguridad industrial para la prevención de accidentes de trabajo en las Lavadoras de Jeans.” Su conclusión es: La evolución de las industrias a largo plazo será determinada por el manejo de la Seguridad y Salud Ocupacional de todos los miembros que laboren en ella, y está a cargo de la Alta Administración.

Mediante el trabajo del Ing. Barriga Danilo (2010) sobre el tema: “Plan de seguridad e higiene industrial para evitar los accidentes e incidentes laborales en textiles el PERAL CIA. LTD.” Cuya conclusión se refiere, Los factores de riesgos físicos y químicos (el ruido y el polvo) se encuentran en la mayoría de puestos de trabajo, los cuales contribuyen a la aparición de enfermedades profesionales y accidentes en los empleados. Los accidentes encontrados en las áreas de trabajo no son explicados ni investigados por las personas responsables de esta área de trabajo y no existe un protocolo de accidentes. La actitud negativa de los trabajadores ante la empresa los lleva a tener riesgos por actos inseguros, y por tanto, a partir de este momento, las enfermedades laborales, accidentes y secuelas en muchas ocasiones fatales. Se recomienda la disminución de los riesgos ergonómicos en los empleados considerando la rotación de personal en los diferentes puestos de trabajo en las áreas de trabajo.

Según el trabajo de la Ing. Aguilar Olga, (2011). Sobre el tema de “Sistema de Administración Seguridad y Salud en el Trabajo para disminuir los riesgos Laborales en la Fábrica Lava Jeans.” Cuya conclusión se relata: En la investigación realizada para la identificación de riesgos se utilizó como herramienta la matriz de riesgos en la cual se pudo estimar que existen algunos factores de riesgo intolerables, dando lugar que los trabajadores sufran graves accidentes laborales. Una vez identificados y analizados los riesgos existentes se encontraron que la mayor parte son los riesgos intolerables e importantes, se propone algunas medidas preventivas para poder reducirlos, evitar o en lo posible eliminar la fuente de riesgo generadora y así proteger la integridad física y mental de sus colaboradores. Y finalmente se desarrolló los puntos del sistema de Seguridad y Salud en el trabajo ya que este es una serie de estándares en materia de salud ocupacional y administración de los riesgos laborales, además es un el modelo nacional que se rige a las normas legales del Ecuador de gestión de prevención de riesgos y control de pérdidas. Se recomienda se realice la actualización de la matriz de riesgos de la empresa cada año, o si la empresa contrata una persona que se en cargue de la prevención de riesgos él con criterio técnico determinara la actualización de la misma para de esta manera poder tomar medidas preventivas.

Por lo tanto el trabajo investigativo que realizaremos será de gran ayuda para la fábrica ya que podemos evaluar los riesgos potenciales y dar una solución inmediata, manteniendo un ambiente armónico saludable y libre de riesgos y enfermedades laborales salvaguardando la integridad física de los trabajadores.

## **2.2. Fundamentación Legal**

Está basada en las normas, leyes y reglamentos que tiene el país en vigencia.

### **CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO**

Art. 326, numeral 5 y 6 que menciona toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, higiene y bienestar.

## **Capítulo III**

### **De la seguridad y salud en el trabajo**

#### **Parágrafo 2. Gestión de la seguridad y salud en los centros de trabajo**

##### **Art. 51.- Prevención de riesgos**

1. En todo lugar de trabajo, incluidos los talleres artesanales y las cooperativas el empleador o quien lo represente, deberá tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales, las cuales deberán estar basadas en las directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

2. Para tal fin, en los lugares de trabajo se elaborarán planes de prevención de riesgos que serán dados a conocer y que contemplarán al menos las siguientes acciones:

- a) Formulación y puesta en práctica de una política de seguridad y salud con asignación de recursos y responsables.
- b) Identificación y evaluación de riesgos laborales y la forma como eliminarlos o controlarlos.
- c) Vigilancia de la salud en función de la exposición a factores de riesgos, investigación y análisis de los problemas de salud de carácter laboral.
- d) Formación e información a los trabajadores sobre los riesgos de los puestos de trabajo y su prevención.
- e) Fomento y adaptación ergonómica del trabajo a las capacidades de los trabajadores.
- f) Supervisión de intermediadores, tercerizadores de servicios complementarios y contratistas en el cumplimiento de la legislación vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo.

## **RESOLUCION 957**

### **Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo**

#### **CAPÍTULO I**

##### **GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

**Art 1.** Según lo dispuesto por el artículo 9 de la Decisión 584, los Países Miembros desarrollarán los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual se podrán tener en cuenta los siguientes aspectos:

- a) Gestión administrativa

- b) Gestión del talento humano
- c) Gestión técnica

**Decreto ejecutivo 2393. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y mejoramiento del Medio Ambiente del Trabajo.**

**Capítulo V**

**MEDIO AMBIENTE Y RIESGOS LABORALES POR FACTORES FÍSICOS, QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS**

**Art. 53.** Condiciones generales ambientales: ventilación, temperatura y humedad. En los locales de trabajo y sus anexos se procurará mantener, por medios naturales o artificiales, condiciones atmosféricas que aseguren un ambiente cómodo y saludable para los trabajadores.

**Art. 65.** Sustancias corrosivas, irritantes y tóxicas.- normas de control.

Cuando las concentraciones de uno o varios contaminantes en la atmósfera laboral superen los límites establecidos por el Comité Interinstitucional, se aplicarán los métodos generales de control que se especifican, actuando preferentemente sobre la fuente de emisión. Si ello no fuere posible o eficaz se modificarán las condiciones ambientales; y cuando los anteriores métodos no sean viables se procederá a la protección personal del trabajador.

**CÓDIGO DEL TRABAJO**

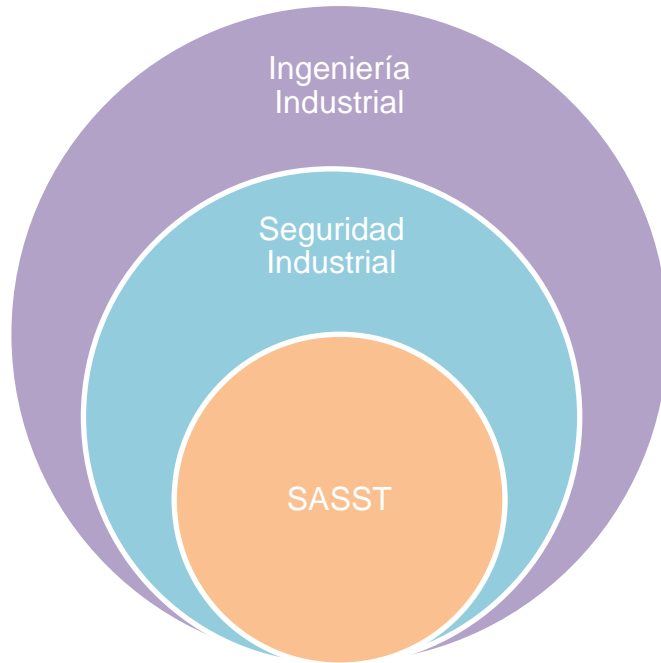
**Art. 438.-** Normas de prevención de riesgos dictadas por el IESS.

En las empresas sujetas al régimen del seguro de riesgos del trabajo, además de las reglas sobre prevención de riesgos establecidas en el código de trabajo, deberán observarse también las disposiciones o normas que distare el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo surge como parte de los derechos del trabajo y su protección. El programa existe desde que la ley determinara que “los riesgos del trabajo son de cuenta del empleador” y que hay obligaciones, derechos y deberes que cumplir en cuanto a la prevención de riesgos laborales.

### 2.3. Categorías fundamentales

**Variable independiente:** Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo.



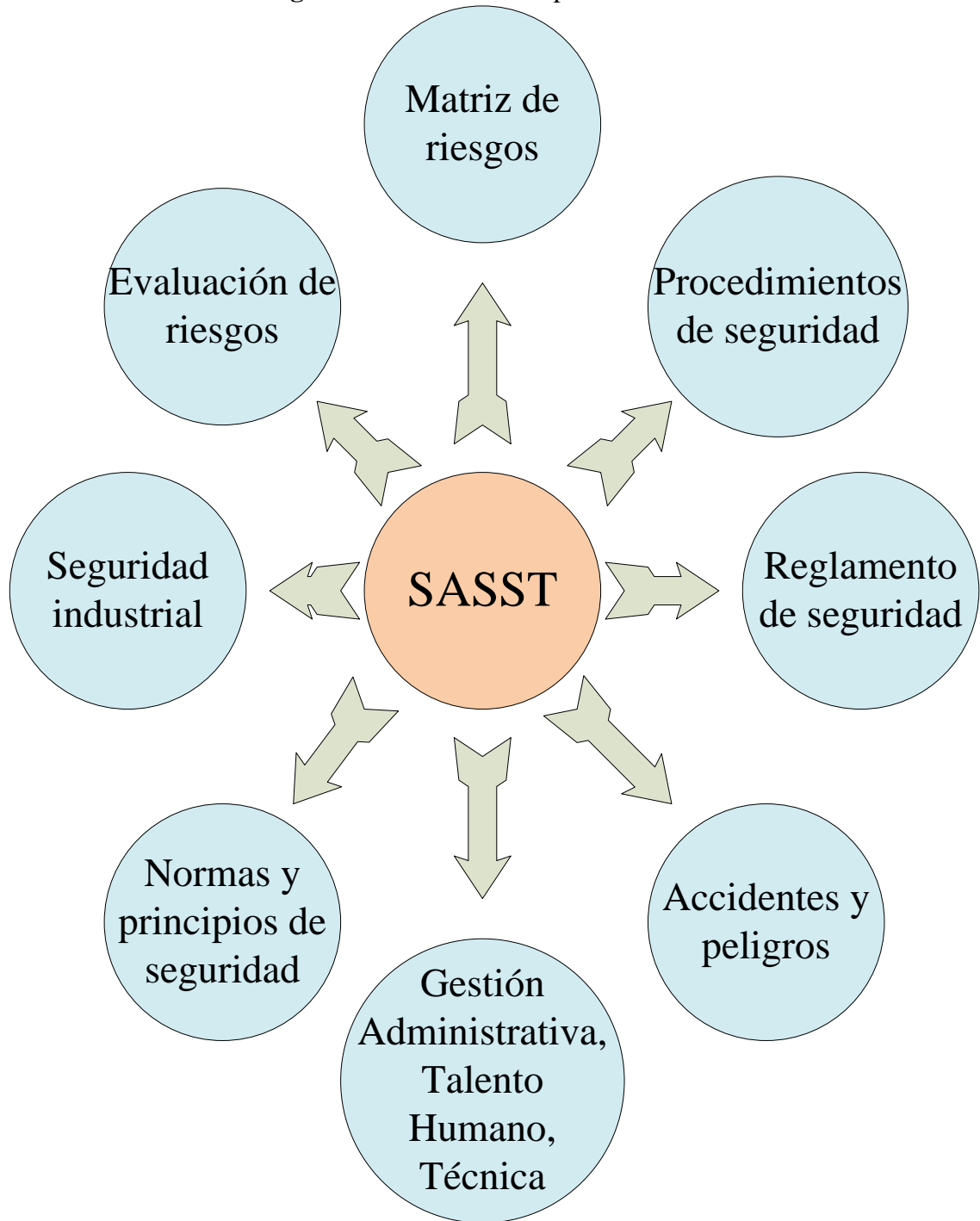
**Variable dependiente:** Prevención de riesgos y enfermedades laborales



### 2.3.1 Constelación de ideas

#### 2.3.1.1 Constelación de Ideas Variable Independiente

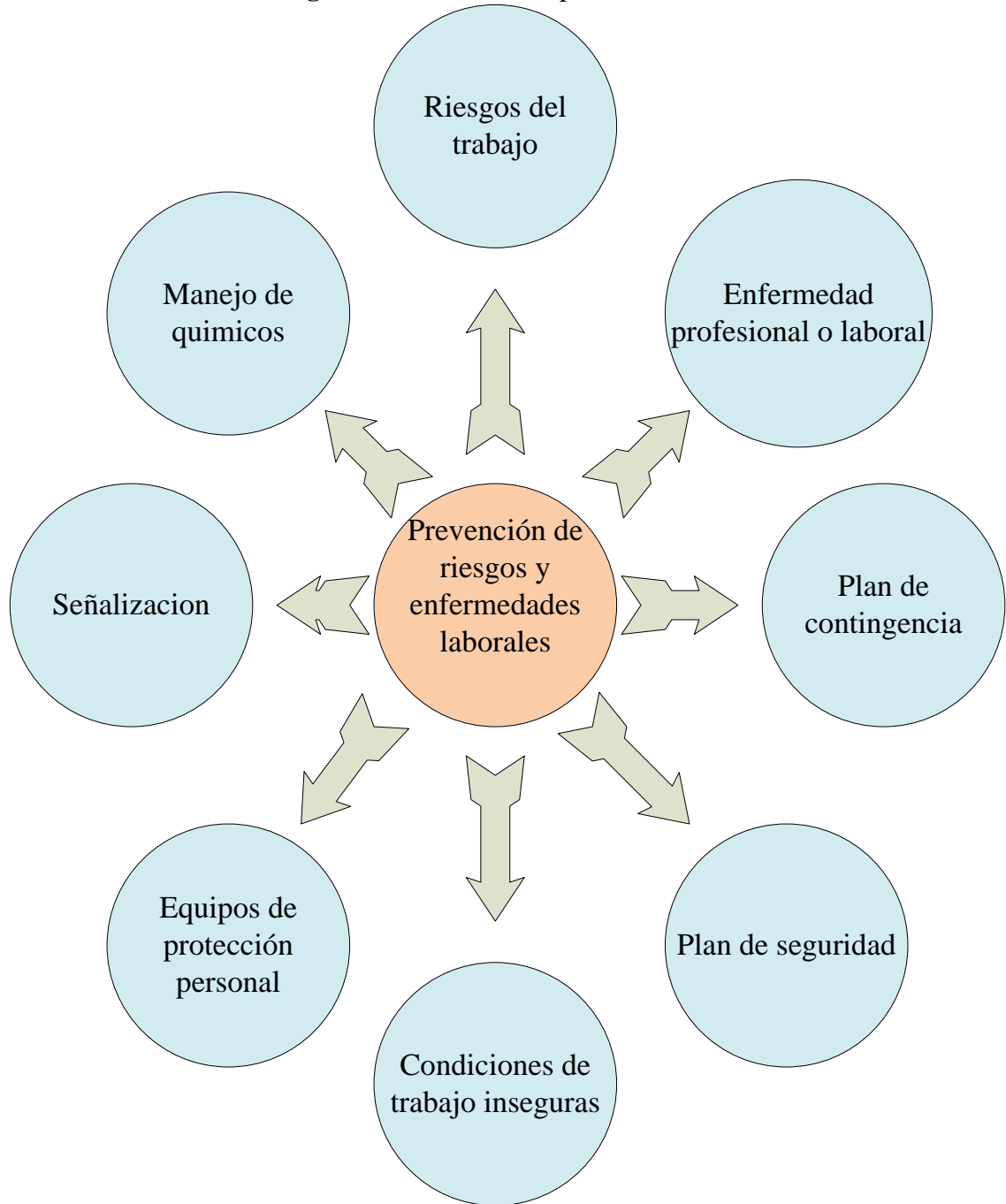
Figura 2.1: Variable Independiente



Elaborado por: Investigador

### 2.3.1.2 Constelación de Ideas Variable Dependiente

**Figura 2.2:** Variable Dependiente



**Elaborado por:** Investigador



## 2.3.2 INGENIERÍA INDUSTRIAL

La Ingeniería Industrial es aquella área del conocimiento humano que forma profesionales capaces de planificar, diseñar, implantar, operar, mantener y controlar eficientemente organizaciones integradas por personas, materiales, seguridad de la empresa, equipos e información con la finalidad de asegurar el mejor desempeño de sistemas relacionados con la producción y administración de bienes y servicios.

**Figura 2.3:** Ingeniería Industrial



**Fuente:** Simonds, Manual de Seguridad Industrial y Métodos de Trabajo. Tomo I

### 2.3.2.1 Seguridad

Condición o estado en la que se está libre de daños o riesgos y protegidos de algún peligro o lesión y además es un medio de protección. También es encontrar un ambiente que no representa un riesgo a nuestra salud o integridad física.

**Figura 2.4:** Seguridad en el trabajo



**Fuente:** AREVALO HENRY, Seguridad Industrial. Puerto Ordaz. 2005. pg.12

### 2.3.2.2. Seguridad Industrial

Según Ray Asfahl, 2000; la seguridad industrial se define como “Un conjunto de normas y procedimientos para crear un ambiente seguro de trabajo, a fin de evitar pérdidas personales y o materiales”.

Aunque existen otros autores como Ramírez César, 2000; que la definen como, “El proceso mediante el cual el hombre, tiene como fundamento su conciencia de seguridad, minimiza las posibilidades de daño de sí mismo, de los demás y de los bienes de la empresa”.

Por lo tanto a seguridad es la confianza que siente y tiene el trabajador de realizar un trabajo determinado sin llegar al descuido. Por tanto, la empresa debe brindar un ambiente de trabajo seguro y saludable para todos los trabajadores y al mismo tiempo deben estimular la prevención de accidentes fuera del área de trabajo, es decir que si las causas de los accidentes industriales pueden ser controladas y en caso de que se repitan estos se presentarán en menor grado.

La seguridad industrial es el conjunto de conocimientos científicos y tecnológicos encaminados a evitar las acciones de trabajo evaluado y controlado.

**Figura 2.5:** Seguridad Industrial



**Fuente:** RAMIREZ CAVASSA – César, Manual de seguridad Industrial.

La seguridad en el trabajo como factor social es importantísima, y como factor de rentabilidad es sin duda un aspecto sumamente relevante a tener en cuenta y en mente por parte del empresario. Sin embargo, se le minimiza pensando tal vez que los riesgos de accidentes son muy pocos y que otros aspectos son prioritarios, tales como los ingresos, las ventas, la compra de materia prima, etc.

Los accidentes o las condiciones de trabajo poco seguras pueden provocar enfermedades y lesiones temporales o permanentes e, incluso, causar la muerte. También ocasionan una reducción en la eficiencia y pérdida en la productividad de cada trabajador.

Sin embargo, para que el gerente propietario haga conciencia de los riesgos referentes a seguridad industrial, es necesario proporcionarle un conocimiento integral y simplificado de la problemática de la seguridad en el trabajo, con el fin de que aplique el reconocimiento, la evaluación y control de riesgos en la lavandería y tintorería, para prevenir la salud laboral de los trabajadores.

Por ello es importante que la fábrica cuente con un sistema de Administración de la Salud y Seguridad en el Trabajo, y así llevar a cabo de una mejor manera la disminución y la regulación de los riesgos, accidentes y enfermedades profesionales a las que están expuestos los trabajadores.

El objetivo de la Seguridad Industrial es prevenir los accidentes de trabajo que pueden afectar la salud y bienestar del trabajador así como la propiedad física de la fábrica.

### **2.3.2.3 Importancia de la seguridad industrial**

De acuerdo a la seguridad industrial es importante considerar tres principales aspectos básicos que se beneficiará a la fábrica.

- a) La seguridad industrial está directamente relacionada con la continuidad del producto.
- b) La seguridad industrial es un requisito de crecimiento.
- c) Salvaguardar la integridad física de los trabajadores.
- d) La seguridad industrial protege a las personas.

### **2.3.3 HIGIENE INDUSTRIAL**

Según el Manual para Controlar los Accidentes Ocupacionales, 2006, se puede definir como “Aquella ciencia y arte dedicada a la participación, reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores o elementos estresantes del ambiente presentados en el lugar de trabajo, los cuales pueden causar enfermedad, deterioro de la salud, incomodidad e ineficiencia de importancia entre trabajadores”.

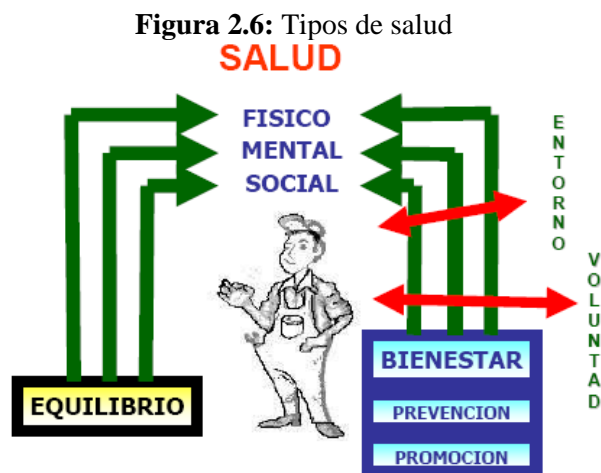
La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional, (OHSAS) reunió en efecto la seguridad y la higiene. Aun cuando las dos especialidades continúan estando separadas y distintas, la implementación para evitar ambas lesiones con frecuencia puede ser objeto del mismo tipo de remedio. En un análisis final es poca la diferencia para los trabajadores.

Según la normas OHSAS, define que “La higiene industrial es la especialidad profesional ocupada en preservar la salud de los trabajadores en su tarea. Es de gran importancia, porque muchos procesos y operaciones industriales producen o utilizan compuestos que pueden ser perjudiciales para la salud de los trabajadores”.

También llamado higiene ocupacional o medicina del trabajo que se encarga de prevenir las enfermedades que es un daño a la salud que es producido por el proceso normal de la producción hecho en condiciones inadecuadas y no es un imprevisto.

### 2.3.4 SALUD

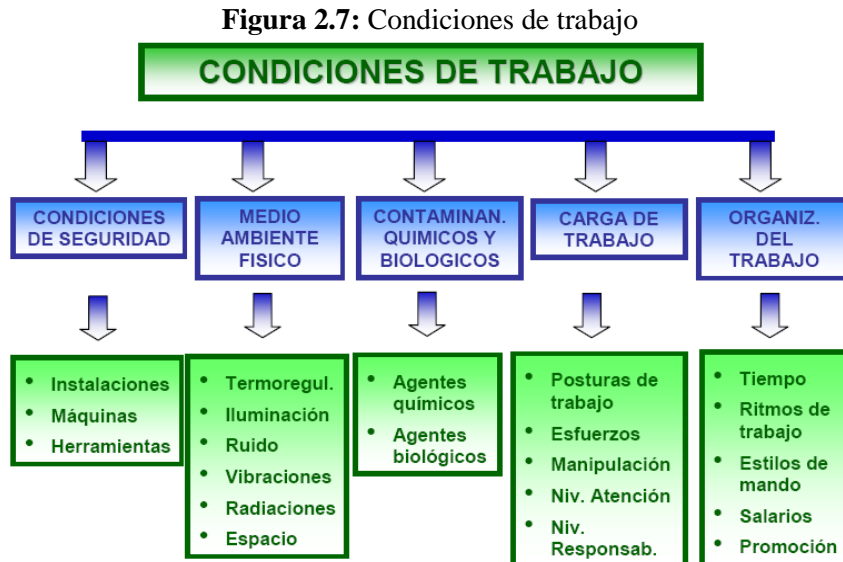
Por definición de la OMS. La salud no es una mera ausencia de afecciones y enfermedad, sino el estado de plena satisfacción física, psíquica y social es un equilibrio del ser humano.



**Fuente:** FALAGÁN Manuel manual básico de prevención de riesgos laborales: higiene industrial, seguridad y ergonomía.

### 2.3.5 Condiciones de trabajo

Son las condiciones en las cuales una persona está expuesta durante su jornada de trabajo.



**Fuente:** CORTÉS DÍAZ José María, Seguridad e Higiene Industrial, Técnica de Prevención de Riesgos, 2007.

La constante e innovadora mecanización del trabajo, los cambios de ritmo, de producción, los horarios, las tecnologías, aptitudes personales, etc. generan una serie de condiciones que pueden afectar a la salud, son las denominadas condiciones de trabajo.

Es un conjunto de variables que definen la realización de una tarea en un entorno determinando la salud del trabajador en función de tres variables: física, psicológica y social.

#### 2.3.5.1 Peligro

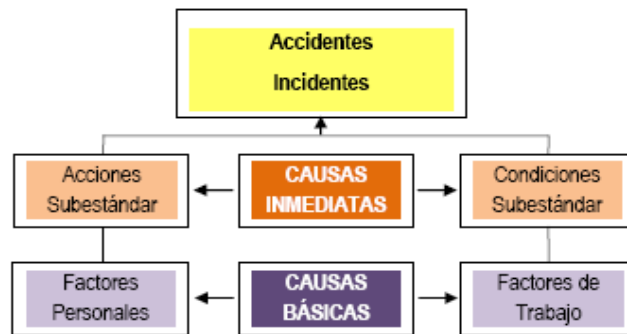
Según el Manual de Seguridad e Higiene del Trabajo. Es la característica o condición física de un sistema, proceso, equipo o elemento con potencial daño a las personas, instalaciones o medio ambiente o una combinación de estos.

### 2.3.5.2 Accidentes e incidentes.

El Código de Trabajo nos proporciona la siguiente definición: “Accidente de trabajo es todo suceso imprevisto y repentino que ocasiona al trabajador una lesión corporal o perturbación funcional, con ocasión o por consecuencia del Trabajo que ejecuta por cuenta ajena, mientras que Incidente es un acontecimiento no deseado que bajo circunstancias ligeramente diferentes podría haber ocasionado daño a personas, daño a la propiedad y/o al medio ambiente.

Un accidente no ocurre, sino que es causado y para poder determinar los orígenes que dan lugar a un accidente, incidente o daño a la propiedad se suele utilizar el modelo causal de pérdidas gestión activa, el cual es recomendado por la Dirección General de Riesgos del Trabajo del IESS.

**Figura 2.8:** Modelo Causal de Pérdidas – Gestión Activa



**Fuente:** Dirección G. de Riesgos del Trabajo

Al realizar un análisis de las causas que dieron origen al accidente debemos tomar en cuenta dos aspectos:

- ✓ Las causas inmediatas
- ✓ Las causas básicas

Las causas deben ser siempre factores, hechos o circunstancias realmente existentes, por lo que sólo pueden aceptarse como tales los hechos demostrados y nunca los motivos o juicios apoyados en suposiciones.

La causa inmediata de un accidente puede ser la falta de una prenda de protección, pero la causa básica puede ser que la prenda de protección no se utilice porque resulta incómoda.

### **2.3.5.2.1 Causas que originen los accidentes**

De los causantes de accidentes se tienen dos grandes grupos el factor o factores humanos y el o los factores físicos. Se habla de que el factor humano es el causante en mayor parte de los accidentes y el resto es el factor físico.

#### **Causas que corresponden al factor humano**

- ✓ La irresponsabilidad.
- ✓ Desconocimiento del trabajo.
- ✓ Falta de atención.
- ✓ Mala selección de personal.
- ✓ Cansancio físico y mental.
- ✓ Mala ubicación del personal.
- ✓ Exceso de confianza.
- ✓ Alteración emocional.
- ✓ Embriaguez.
- ✓ Drogadicción.

#### **Causas que corresponden al factor físico**

- ✓ Equipo de trabajo defectuoso.
- ✓ Equipo de protección personal inadecuado.
- ✓ Pisos defectuosos o sucios.
- ✓ Falta de protección colectiva.
- ✓ Mala ventilación.
- ✓ Mala iluminación.
- ✓ Colores inadecuados.
- ✓ Congestionamiento.

Es imprescindible tratar de localizar y eliminar las causas básicas de los accidentes, porque si solo se actúa sobre la causa inmediata, los accidentes volverán a producirse.

### **2.3.5.3 Incidente de trabajo.**

Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con este, que tuvo el potencial de ser un accidente, en el que hubo personas involucradas sin que sufrieran lesiones o se presentaran daños a la propiedad y/o pérdida en los procesos.

### **2.3.6 RIESGOS**

Según GONZALEZ R. (2003) “Es una medida de potencial de pérdida económica o lesión en términos de la probabilidad de ocurrencia de un evento no deseado junto con la magnitud de las consecuencias.

Accidentes y o enfermedades a las que vemos expuestas en el transcurso de nuestra vida dentro y fuera de la fábrica.

Los riesgos se pueden clasificar según el IESS en: Químicos, Biológicos, Físicos, Mecánicos, Psicosociales, Ergonómicos y Ambientales.

#### **2.3.6.1 Tipos de riesgos**

##### **2.3.6.1.1 Riesgos Químicos**

Los factores ambientales de origen químico pueden dar lugar a diferentes tipos de enfermedades profesionales como consecuencia de exposición a contaminantes tóxicos, los cuales pueden producir efecto en la salud de los trabajadores. Entre los riesgos que se identifican en la fábrica están:

- Polvos
- Gases
- Vapores
- Humos



- Exposición a líquidos y sólidos peligrosos

#### **2.3.6.1.2 Riesgos Biológicos**

Los factores ambientales de origen biológico pueden dar lugar a diferentes tipos de enfermedades profesionales como consecuencia de exposición a contaminantes biológicos.

Entre los principales que se identifican están:

- Virus
- Bacterias
- Hongos

#### **2.3.6.1.3 Riesgos Físicos**

Los factores de origen físico pueden dar lugar a diferentes tipos de enfermedades profesionales o accidentes, entre los que se destacan:

- Ruido
- Iluminación
- Temperatura

#### **2.3.6.1.4 Riesgos Mecánicos**

En este grupo se incluyen las condiciones materiales que influyen sobre los posibles accidentes que pueden surgir, como:

- Caída por distinto nivel.
- Caída desde el mismo nivel
- Caída de objetos.
- Resbalón.
- Tropiezos.
- Pisadas sobre objetos.
- Golpes contra objetos.

- Golpes por objetos en movimiento.
- Proyección de partículas.
- Aplastamientos.
- Atrapamientos.
- Exposición a cortes.
- Contacto eléctrico.
- Superficies calientes.
- Contacto con superficies frías.
- Orden deficiente.
- Limpieza deficiente.
- Incendios.
- Explosiones.
- Atropellos.

#### **2.3.6.1.5 Riesgos Psicosociales**

Estos riesgos traen consecuencias derivadas de la carga de trabajo, entre los principales tenemos:

- Trabajo en equipo.
- Flujos de comunicación.
- Ambiente de trabajo.
- Nivel de responsabilidad altos.
- Apremio de tiempo
- Jornadas de trabajo excesivas.

#### **2.3.6.1.6 Riesgos Ergonómicos**

La ergonomía es “La ciencia y arte que posibilitan la adaptación del trabajo al hombre y viceversa”, las personas son diferentes, no todos tiene la misma fuerza, altura o capacidad para soportar las tensiones psíquicas, entre los riesgos que se observan están:

- Posturas inadecuadas.
- Movimientos repetitivos.

- Sobrecargas.

#### **2.3.6.1.7 Riesgos Ambientales**

Son aquellos que surgen como consecuencia del proceso productivo entre los que se destacan:

- Contaminación del aire.
- Contaminación del suelo.
- Contaminación del agua.
- Consumo de recursos.
- Contaminación acústica.

#### **2.3.6.2 Matriz de riesgos**

Para la identificación inicial de riesgos se usa la Matriz de Riesgos Laborales que es aprobada por el Ministerio de Relaciones Laborales del Ecuador, la misma que permite estimar los riesgos en base a la probabilidad, gravedad y vulnerabilidad (PGV) de que se desarrolle un accidente. Mediante una hoja de cálculo nos dará un resultado detallado sobre los riesgos y peligros de cada de la fábrica, si no una mirada aproximada y generalizada de estos riesgos.

Hay que tomar en cuenta que el análisis de riesgo detallado, es un trabajo muy extenso y consumidor de tiempo, porque requiere que se compruebe todos los posibles daños de cada recurso de una institución contra todas las posibles amenazas, es decir terminaríamos con un sin números de gráficos de riesgo que deberíamos analizar y clasificar.

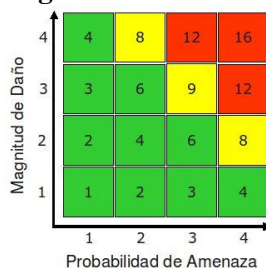
#### **2.3.6.2.1 Fundamento de la Matriz**

La Matriz la basé en el método de Análisis de Riesgo con un grafo de riesgo, usando la formula  $\text{Riesgo} = \text{Probabilidad de Amenaza} \times \text{Magnitud de Daño}$ .

La Probabilidad de Amenaza y Magnitud de Daño pueden tomar los valores y condiciones respectivamente

- 1 = Insignificante (incluido Ninguna)
- 2 = Baja
- 3 = Mediana
- 4 = Alta

**Figura 2.9:** Matriz de riesgos



**Fuente:** Ministerio de Relaciones Laborales

El Riesgo, que es el producto de la multiplicación Probabilidad de Amenaza por Magnitud de Daño, está agrupado en tres rangos, y para su mejor visualización, se aplica diferentes colores.

- Bajo Riesgo = 1 – 6 (verde)
- Medio Riesgo = 8 – 9 (amarillo)
- Alto Riesgo = 12 – 16 (rojo)

### 2.3.6.3. Mapa de Riesgos.

Mediante el IESS ha proporcionado la herramienta necesaria, para llevar a cabo las actividades de localizar, controlar, dar seguimiento y representar en forma gráfica, los agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes o enfermedades profesionales en el trabajo.

Como definición entonces de los Mapas de Riesgos se podría decir que consiste en una representación gráfica a través de símbolos de uso general o adoptados, indicando el nivel de exposición ya sea bajo, mediano o alto, de acuerdo a la

información recopilada en archivos y los resultados de las mediciones de los factores de riesgos presentes, con el cual se facilita el control y seguimiento de los mismos, mediante la implantación de programas de prevención.

Los fundamentos del Mapa de Riesgos están basados en cuatro principios básicos:

- ✓ Los trabajadores no delegan en nadie el control de su salud
- ✓ Los trabajadores más “interesados” son los más competentes para decidir sobre las condiciones ambientales en las cuales laboran.
- ✓ El conocimiento que tengan los trabajadores sobre el ambiente laboral donde se desempeñan, debe estimularlos al logro de mejoras.

**Figura 2.10:** Simbología utilizada en la construcción de mapas de riesgos



**Fuente:** Sistema de Administración de la Salud y Seguridad del Trabajo, IEES

#### 2.3.6.4 Evaluación de riesgos

Según el IEES Para evaluar cada uno de los riesgos que se han identificado en la fábrica, se utilizarán distintos métodos tales como:

- Para riesgos químicos el método de riesgos por inhalación NTP 750.
- Para riesgos biológicos el método de BIOGAVAL (De acuerdo al tipo de actividad laboral).
- Para riesgos físicos los instrumentos de medición (Termómetro, Sonómetro).

- Para riesgos mecánicos el método de WILLIAM FINE.
- Para riesgos psicosociales por medio de encuestas del INSL (Elaboradas por el Instituto Navarro de Salud Laboral).
- Para riesgos ergonómicos el método RULA (Evaluación rápida de las extremidades superiores).
- Para riesgos medio ambientales el método de causas y efectos.

### **2.3.6.5 Actividades para el control de riesgos**

Mediante el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo cuando los riesgos no pueden ser eliminados se debe integrar una serie de actividades para poder controlarlos.

#### **2.3.6.5.1 Revisiones periódicas**

En toda empresa, como resultado del trabajo diario, los órganos de las máquinas se desgastan, la fiabilidad de los dispositivos de seguridad puede verse alterada y pueden realizarse actuaciones inseguras. Por tanto, las revisiones periódicas son absolutamente necesarias para poder detectar a tiempo esas posibles desviaciones evitando fallos incontrolados.

#### **2.3.6.5.2 Inspecciones reglamentarias de seguridad industrial**

Algunas revisiones derivan de requisitos legales y deben ser llevadas a cabo por empresas acreditadas o entidades autorizadas de inspección y control. Tal es el caso de la instalación eléctrica, instalación de gases, almacenamiento de productos químicos peligrosos, montacargas, grúas, vehículos, etc. La empresa afectada debería cuidar de que estas inspecciones reglamentarias se realicen en el plazo y por quién corresponda, en todas las instalaciones o equipos afectados.

#### **2.3.6.5.3 Revisiones periódicas de equipos de trabajo**

Los responsables de las diversas áreas de la empresa deben establecer un programa de mantenimiento y de revisiones de seguridad que garanticen el

correcto estado de las instalaciones y equipos. Para ello se deberá tomar en cuenta las instrucciones de los fabricantes y suministradores de los equipos.

#### **2.3.6.5.4 Revisiones periódicas generales de los lugares de trabajo**

Los lugares de trabajo deben ser periódicamente revisados, poniendo un especial énfasis en el orden y la limpieza de los mismos. Los trabajadores deben disponer de los medios adecuados y de la formación para que puedan mantener su ámbito físico de trabajo en correcto estado.

#### **2.3.6.5.5 Observaciones del trabajo**

Debiera revisarse periódicamente la manera de realizar las tareas con vistas a su mejora, especialmente si éstas pueden entrañar riesgos o problemas de cierta importancia.

### **2.3.7 SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SASST)**

Según el IESS el SASST como sistema de gestión tiene requisitos legales a cumplirse. El IESS, además de establecer normativa aplicada para el SASST, cuenta con Resoluciones de obligatorio cumplimiento para la prevención de riesgos y prestaciones del Seguro General de Riesgos del Trabajo que cubre al trabajador desde el primer día del accidente a diferencia del seguro común de los afiliados que tendrán derecho luego de seis aportaciones consecutivas, por eso la importancia de cumplir con la afiliación y el aviso de entrada inmediatamente.

Entre las resoluciones del IESS vigentes, está el Reglamento General del Seguro de Riesgos del Trabajo, en el cual se establecen todos los aspectos de las prestaciones a este seguro, así como los casos de incapacidad y muerte del afiliado, readaptación profesional y responsabilidad patronal.

La normativa para el proceso de investigación de accidentes e incidentes, establece los parámetros de investigación, clasificación y codificación de accidentes de trabajo e incidentes a nivel nacional, información con la cual se llena los avisos de accidente, cuando un trabajador sufre Accidente de Trabajo, el empleador, el propio afiliado o sus familiares, deben presentar el Aviso de Accidente de Trabajo, que deben entregarse en un plazo no mayor a diez días laborables desde la fecha del accidente.

### 2.3.8 ELEMENTOS DEL SASST

Según el IEES el Sistema Administrativo de Seguridad y Salud en el Trabajo (SASST) estará compuesto por tres elementos los cuales abarcan las características, programas y actividades dirigidas a la eliminación o reducción de los factores de riesgos evitables relacionados con nuestras operaciones que pudieran resultar en accidentes personales, enfermedades ocupacionales, daños a la propiedad, procesos, productos y al ambiente laboral. Estos tres elementos serán:

- Gestión Administrativa
- Gestión del Talento Humano
- Gestión Técnica

**Figura 2.11:** Elementos del SASST



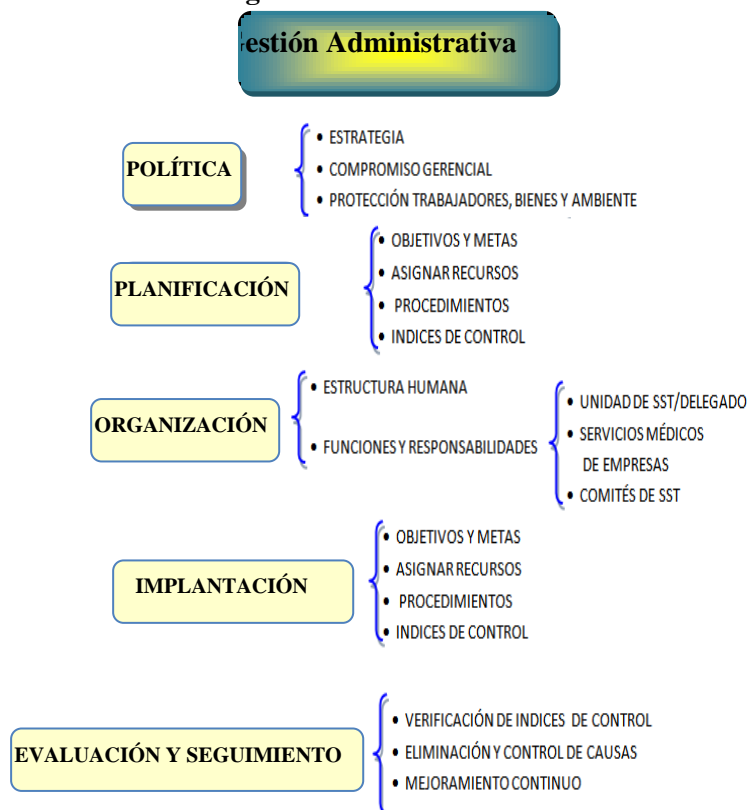
**Fuente:** Sistema de Administración de la Salud y Seguridad del Trabajo, IEES



### 2.3.8.1 Gestión Administrativa

Conjunto de políticas, estrategias y acciones que determinan la estructura organizacional, asignación de responsabilidades y el uso de recursos, en los procesos de planificación, implementación y evaluación de la seguridad y salud. Prevenir y controlar los fallos administrativos mediante el establecimiento de las responsabilidades en seguridad y salud de la administración superior y su compromiso de participación y liderazgo.

Figura 2.12: Gestión Administrativa



Fuente: IESS Dirección del seguro general de riesgos del trabajo

### 2.3.8.2 Gestión Técnica

Sistema normativo, herramientas y métodos que permite identificar, conocer, medir y evaluar los riesgos del trabajo; y, establecer las medidas correctivas tendientes a prevenir y minimizar las pérdidas organizacionales, por el deficiente desempeño de la seguridad y salud ocupacional.

**Figura 2.13: Gestión Técnica**



Fuente: IESS Dirección del seguro general de riesgos del trabajo

### 2.3.8.3 Gestión del Talento Humano

Sistema integrado e integral que busca descubrir, desarrollar, aplicar y evaluar los conocimientos, habilidades, destrezas y comportamientos del trabajador; orientados a generar y potenciar el capital humano, que agregue valor a las actividades organizacionales y minimice los riesgos del trabajo.

**Figura 2.14: Gestión del Talento Humano**

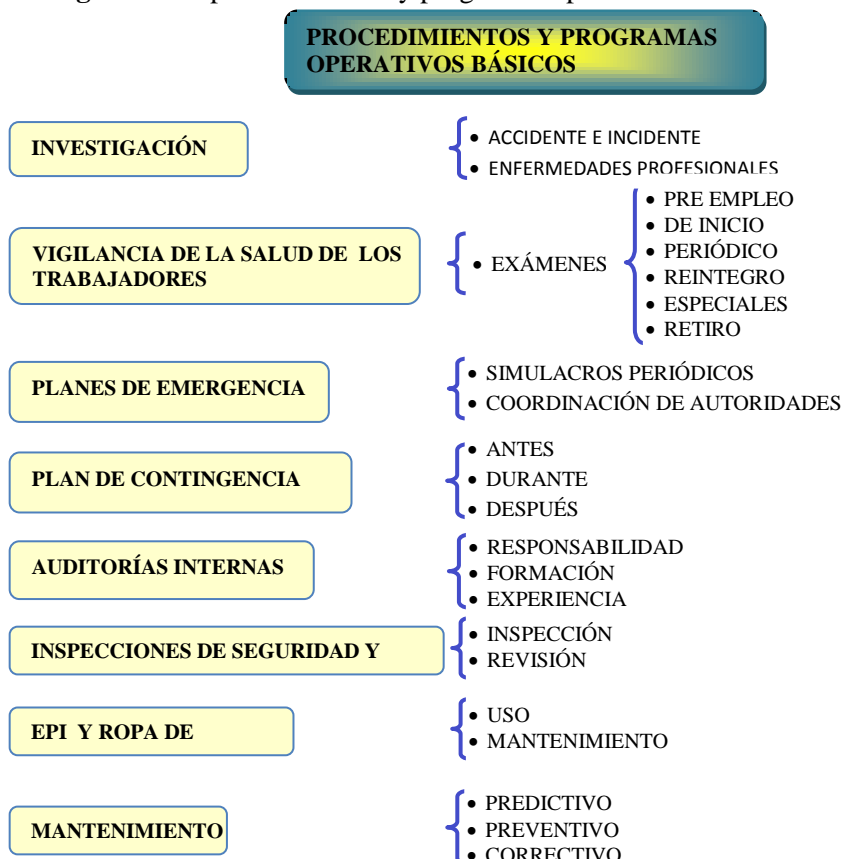


Fuente: IESS Dirección del seguro general de riesgos del trabajo

### 2.3.8.4 Procedimientos y programas operativos básicos

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para tratar las no conformidades reales y potenciales y tomar acciones correctivas y acciones preventivas.

**Figura 2.15:** procedimientos y programas operativos básicos



**Fuente:** IESS Dirección del seguro general de riesgos del trabajo

### 2.3.9 SALUD OCUPACIONAL

Según la Organización Mundial de la Salud (OIT), define como "un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de enfermedad". Estos riesgos pueden traer como resultado enfermedad, discapacidad, muerte y una disminución de la calidad de vida del trabajador y de su familia.

La salud ocupacional es un componente estratégico del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo y engloba una serie de actividades dentro de los procesos básicos que se identifican como Plan de Vigilancia de la Salud y que el médico de empresa lo debe definir en tres componentes: la prevención, la promoción, y la información de los resultados.

La salud ocupacional viene a ser la disciplina que busca la salud de los trabajadores en sus sitios de trabajo.

**Figura 2.16:** Campo de Fuerzas de la Salud



**Fuente:** Álvarez Francisco. Salud Ocupacional, 1ra Ed. 2007.

### 2.3.9.1 Enfermedad ocupacional.

En el Código de Trabajo vigente, también encontramos una definición, la cual dice: “Enfermedades profesionales son las afecciones agudas o crónicas causadas de una manera directa por el ejercicio de la profesión o labor que realiza el trabajador y que producen incapacidad”.

La mayoría de las definiciones encontradas hablan de la Enfermedad Ocupacional como aquella que es causada de una manera directa por el ejercicio del trabajo que realiza una persona y que produce incapacidad o muerte.

### 2.3.9.2 Características de una Enfermedad Ocupacional.

Para el suceso de una Enfermedad Ocupacional deben concurrir básicamente cuatro elementos:

1. Un huésped susceptible: es decir, el elemento receptor que en este caso viene a ser el ser humano.
2. El factor de riesgo,
3. Una concentración suficiente de ese factor de riesgo; y,
4. Una ruta de transmisión apropiada.

### **2.3.10 PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES Y ACCIDENTES LABORALES**

Según el Manual para la formación en Prevención de riesgos laborales (2010), La prevención de enfermedades y accidentes laborales es una parte o subsistema de la política empresarial. Por ello debe ser coherente con el conjunto de actuaciones y sistemas de la empresa, todos ellos encaminados a evitar y minimizar riesgos.

El objetivo fundamental de la política preventiva debe ser el desarrollo de una cultura de empresa en la que se procuren unas condiciones de trabajo adecuadas, donde las personas es el principal valor de la empresa se conviertan también en objetivo empresarial.

### **2.3.11 MEDIDAS PARA ELIMINAR O REDUCIR RIESGOS**

A pesar de que el trabajo abarca la vida cotidiana de los trabajadores, pues, pasan en él más de la tercera parte de su existencia, hasta el momento constituye un campo de acción para la investigación y estudio con aspectos sujetos a una mejora continúa.

#### **2.3.11.1 Señalización Industrial**

Según el Prontuario de prevención de riesgos laborales de GOMEZ,G (2008), en cada centro de trabajo tiene sus propias características técnicas y funcionales, en relación a las necesidades de producción, pero para asegurar que el trabajo se

desarrolla en condiciones de seguridad, es necesario homogenizar este espacio dotándolo de la correspondiente señalización.

La señalización industrial es una medida complementaria y no sustitutoria de otras medidas de prevención.

La señalización se debe utilizar para indicar aquellas situaciones de riesgo que no se han podido eliminar o reducir suficientemente. Se usará para orientar o guiar a los trabajadores que realicen determinadas actividades consideradas como peligrosas.

Lea y siga todos los avisos colocados en su área de trabajo. Estos avisos lo pueden alertar acerca de peligros específicos, explicar el uso de los equipos de seguridad. El color de un piso, pieza de maquinaria o de un aviso puede decir mucho.

#### **Situaciones a señalar:**

- ✓ Para indicar la situación de los equipos de lucha contra incendios así como las vías y salidas de evacuación (señales de panel)
- ✓ Para indicar situaciones de emergencia (señales acústicas y/o luminosas)
- ✓ Para indicar la obligatoriedad de utilización de Equipos de Protección Individual. (señales de obligación)
- ✓ Para informar sobre riesgo de caídas, choques y golpes. (Señal de panel o señal de color)
- ✓ Para indicar la prohibición de acceso a personal no autorizado en determinadas zonas. (Señales de advertencia de peligro o prohibición)
- ✓ Orientación de los trabajadores durante la realización de maniobras peligrosas (comunicación verbal o gestual)
- ✓ Indicación del peligro en recintos de almacenamiento de sustancias peligrosas.(señales de advertencia de peligro)
- ✓ Etiquetado de recipientes y tuberías que puedan contener sustancias peligrosas

### a) Señales de advertencia

Son pictogramas de color negro sobre un fondo amarillo, su forma es triangular con bordes negros.

Figura 2.17. Señales de Advertencia



Fuente: Normas INEN 439

### b) Señales de prohibición

Son pictogramas de color negro sobre fondo blanco, su forma es redonda, sus bordes y banda rojos.

Figura 2.18: Señales de prohibición



Fuente: Normas INEN 439

### c) Señales de obligación

Son pictogramas de color blanco sobre fondo azul y su forma es redonda

**Figura 2.19:** Señales de obligación



Fuente: Normas INEN 439

### d) Señales relativas a los equipos de lucha contra incendios

Son pictogramas de color blanco sobre fondo rojo. (El rojo deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal) y su forma puede ser rectangular o cuadrada.

**Figura 2.20:** Señales relativas a equipos de lucha contra incendio



Fuente: Normas INEN 439



### e) Señales de salvamento o socorro

Son pictogramas de color blanco sobre fondo verde y su forma puede ser rectangular o cuadrada.

**Figura 2.21:** Señales de salvamento



**Fuente:** Normas INEN 439

### d) Señalización Acústica

Son emisión de señales sonoras a través de altavoces, sirenas y timbres que, conformadas a través de un código conocido, informan de un determinado mensaje sin intervención de voz humana.

#### Características

- ✓ Las señales acústicas permitirán su correcta identificación y clara distinción
- ✓ El nivel sonoro debe ser superior al nivel de ruido ambiental
- ✓ No se empleará una señal acústica cuando el ruido ambiental sea demasiado intenso
- ✓ Será objeto de comprobación inicial y periódica
- ✓ No se deben utilizar dos señales acústicas al mismo tiempo

### 2.3.11.2 Equipos de Protección Personal

Según el libro de seguridad industrial y salud de ASFAHL Ray del 2000. La protección personal es la técnica que tiene por misión proteger a la persona de un

riesgo específico procedente de su ocupación laboral. Nunca serán prioritarios frente a otros tipos de medidas y será necesario efectuar un análisis de necesidades para seleccionar los más idóneos.

La utilización de equipos de protección individual es el último recurso que se debe tomar para hacer frente a los riesgos específicos y se deberá recurrir a ella solamente cuando se hayan agotado todas las demás vías de prevención de riesgos, es decir, cuando no hayan podido evitarse o limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.

El empresario deberá proporcionar gratuitamente a los trabajadores los EPP necesarios para el desarrollo de sus actividades. Los trabajadores deberán ser debidamente informados, mediante normas de utilización, sobre cómo, cuándo y dónde deben emplearlos. Y por último se deberá comprobar que los trabajadores hacen buen uso de los mismos y que los mantienen en buen estado.

Para llegar a la elección del equipo de protección individual se deberán seguir los siguientes pasos:

### **Localización del riesgo**

Se deberán identificar los riesgos concretos que afectan al puesto de trabajo y que no se puedan evitar. Esta identificación podrá ser fruto de diferentes evaluaciones de riesgos y de diferentes técnicas: inspecciones de seguridad, observaciones planeadas, investigación de accidentes, etc.

### **Definición de las características del riesgo**

Una vez identificado el riesgo se deberá analizar y comprobar la mejor manera de combatirlo. Se debe pensar que cada riesgo tiene unas características propias y que frente al mismo es necesario adoptar un tipo de protección.

### **Determinación de las partes del cuerpo del individuo a proteger**

Deberá determinarse qué parte del cuerpo se protegerá:

**Protección del cráneo** En aquellos puestos o lugares donde exista peligro de impacto o penetración de objetos que caen o se proyectan.

**Protección de los ojos.** En aquellos puestos o tareas que presenten un peligro de proyección de objetos o sustancias, brillo y radiaciones directas o reflejadas.

**Protección de oídos.** Cuando exista exposición a ruido que exceda de un nivel diario equivalente de 80 decibeles (dBA) o de un nivel de pico de 140 (dBA).

**Protección de las vías respiratorias.** En aquellos lugares en los que exista un peligro para la salud por exposición a alguna sustancia tóxica o por falta de oxígeno del aire.

**Protección de manos.** En las operaciones en que exista peligro de cortaduras, o donde se manipulen sustancias agresivas o tóxicas.

**Protección de pies.** En lugares donde exista peligro de impactos sobre los pies o presencia de objetos punzantes.

**Otras protecciones necesarias según los riesgos:** de piernas, piel, tronco/abdomen o cuerpo total. En aquellos trabajos que impliquen riesgos de lesiones por caída de altura se considera el uso de cinturones de seguridad.

**Figura 2.22:** Equipos de protección personal



**Fuente:** <http://www.monografias.com/trabajos6/propex/propex.shtml>

### 2.3.11.3 Ergonomía en el trabajo

Es un conjunto de conocimientos distintos a estudiar las relaciones de las personas con su medio, en específico la relación entre el hombre con objeto, utensilios herramientas y mecanismos que puedan contribuir a mejorar las condiciones de vida al ser utilizada habitualmente en el ambiente en lo que nos rodea.

### **2.3.11.3.1 Beneficios de la ergonomía**

- Reducción de lesiones y enfermedades ocupacionales.
- Disminución de los costos por incapacidad de los trabajadores.
- Aumento de la producción.
- Mejoramiento de la calidad del trabajo.
- Disminución del ausentismo.

### **2.3.12 Lavandería RAM JEANS**

#### **2.3.12.1 Proceso de lavado**

El proceso de lavado y tinturado de prendas jeans consiste y depende de los diversos patrones de efecto requeridos en la apariencia. En el mismo, se involucra la calidad del agua que se va a utilizar en el proceso, las condiciones y tipo de maquinaria, con sus indicadores de temperatura, nivel o volumen de agua, velocidad de rotación, control del tiempo de ciclos y, en algunas, el pH; y finalmente lo más relevante, que marca la diferencia entre una y otra lavandería. La formulación química del proceso, en donde se utiliza, como las enzimas ácidas, Soda cáustica, agentes oxidantes, bases, polímeros (humectantes, lubricantes, dispersantes, suavizantes etc.), entre otros, y físicas como la piedra pómez.

Algunos procesos de lavados de jeans, a menudo identificados por los términos "lavado de ácido" través de productos químicos (blanqueo) y mecánicos (de roce o abrasión piedra pómez), o una combinación de ambos procesos exponen al jeans después de varias volteretas con piedras pómez y blanqueador llamado permanganato de potasio.

#### **Recepción de prendas**

Se almacena las prendas de vestir de los diferentes clientes y de la propia fábrica, posteriormente se verifica el estado y se cuenta finalmente se realiza un adecuado pesaje para realizar una buena formulación química, para que las prendas salgan

de acuerdo a lo planificado por el cliente, los clientes nos proponen colores de cada prenda y manualidades que ellos necesitan de acuerdo a la moda.

**Figura 2.23:** Almacenamiento



**Elaborado por:** Investigador

### **Desengomado**

El objetivo de este paso es remover y eliminar los agentes engomantes, que han sido aplicados al hilo de urdimbre, así como otros productos aplicados en el paso de terminado del tejido.

Para la remoción de los distintos engomantes, se utilizan en algunos casos productos químicos específicos y en otros en conjunto, que permiten eliminar las gomas utilizadas y obtener mejores resultados en las etapas subsiguientes. Dentro de los agentes químicos utilizados para el efecto, se encuentran: alfa amilasa, anti quiebre, peróxidos, humectante, ácidos. Cada uno de éstos, según se requiera, debe de trabajar en sus condiciones óptimas de operación (temperatura, Ph, tiempo). Es importante realizar un buen trabajo en esta etapa, ya que un mal desengome puede rayar las prendas y hacer que tengan apariencia de quiebres visibles por el cambio de color, respecto a la apariencia global de las prendas, así como consecuencias en el ciclo de la siguiente etapa, la abrasión.

### **Enjuague**

Al final de cada operación ya sea (prelavado, stone, reducido, sucio, fijado,... entre otras), se lo realiza un profundo enjuague se necesita para eliminar después de cada proceso como se muestra en el **Anexo 3: Flujograma de procesos**. Si no se elimina, los tejidos pueden quedar amarillos cuando se expone a agua caliente, detergente, el calor del secador de ropa, o la luz solar y el daño es permanente.

## Stone

La abrasión combinada no es más que combinar la aplicación de agentes abrasivos mecánicos, como la piedra pómez, con los agentes químicos como ácido fórmico, las enzimas ácidas celulasas, etc.

**Figura 2.24:** Stone



**Elaborado por:** Investigador

## Reducción

Para obtener una apariencia más limpia de la trama, que hace que se realce el contraste o abrasión en la superficie de la prenda, y decolora o reduce el color original del índigo, al utilizar menos oxidantes, soda caústica. En esta etapa, también se ha evaluado el uso de dextrosa anhidra grado industrial, en condiciones alcalinas de pH mayor que 12 y a alta temperatura 85 - 90 °C, que por sus condiciones de operación, se convierte en un paso de alto riesgo, ya que puede provocar accidentes, de quemaduras por el vapor.

**Figura 2.25:** Reducción con cloro



**Elaborado por:** Investigador

## **Blanqueo**

En esta etapa, se pueden utilizar diferentes agentes oxidantes de índigo, los cuales varían en función de sus características finales y costos de operación. En este paso de decoloración, se utiliza soda caustica, meta silicato, dispersante, blanqueador optimo o cloro, peróxido.

**Figura 2.26.** Blanqueo



**Elaborado por:** Investigador

## **Sucio**

Dar una apariencia al índigo a través de colorantes reactivos sulfurosos a la prenda de jeans. En este proceso tomamos en cuenta los siguientes químicos: igualante, tinta, sal industrial.

**Figura 2.27:** Tinturado o Sucio



**Elaborado por:** Investigador

### **Fijado**

Lograr alta solidez y mayor fijación de la tinta en la prenda de jeans para que no sangre lo pintado. Se utiliza ácido aséptico y fijador.

En todos los procesos anteriores el agua, Ph, temperatura y el tiempo de ciclo juegan un papel importante si no tenemos cuidado se nos puede dañar las prendas y tener pérdidas en la producción.

### **Suavizado**

El objetivo de este paso consiste en dar a las prendas una mayor comodidad y realce, que se percibe entre el contacto de la piel con las prendas de vestir, a través del tacto suave de las mismas, y al mismo tiempo proveer ciertas características de protección a las prendas.

### **Proceso Centrifugado**

Extrae de la prenda el 70 al 80% del agua que sale debido a su proceso de acabado.

**Figura 2.28:** Centrifugado



**Elaborado por:** Investigador

### **Proceso de Secado**

Luego de haber pasado todo los procesos anteriores se procede a secar las prendas de vestir.



**Figura 2.29: Secado**



**Elaborado por:** Investigador

### **Entrega de prendas**

Luego de haber pasado la prenda de vestir por todo el proceso de la lavandería se lo realiza a entregar al cliente.

**Figura 2.30: Entrega de prendas**



**Elaborado por:** Investigador

## **2.4 Hipótesis**

La adecuada aplicación de un Sistema Administrativo de la Seguridad y Salud en el Trabajo permitirá la prevención de riesgos y enfermedades laborales en la fábrica RAM JEANS.

## **2.5 Operación de variables**

### **2.5.1 Variable independiente:**

Sistema Administrativo de la Seguridad y Salud en el Trabajo

### **2.5.2 Variable dependiente:**

Prevención de riesgos y enfermedades laborales

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1 ENFOQUE**

El enfoque que tomará la presente investigación será cuantitativo, en razón de prevenir las enfermedades y accidentes laborales en la fábrica RAM JEANS, porque se realiza un estudio de todas las causas y consecuencias referente al proyecto, con la información proporcionada, conocimiento adquirido y el sustento científico se darán soluciones inmediatas a los diferentes tipos de riesgos que aquejan a los trabajadores durante su jornada cotidiana.

#### **3.2 Modalidad Básica de la Investigación**

##### **3.2.2. Investigación Bibliográfica**

La investigación será bibliográfica porque la explicación teórica y científica de las variables dependiente e independiente estará basada en consultar en libros, revistas e internet que nos permitirá conocer, analizar, comparar, aplicar, profundizar, diferentes conceptos y teorías de este trabajo a realizar.

##### **3.2.3 Investigación de Campo**

Para el presente trabajo investigativo se aprovechó de la investigación de campo, dada su importancia en la obtención de datos importantes en tiempos reales, teniendo como característica principal el contacto directo con el personal de la fábrica y las estrategias que utilizan los empleadores, más el conocimiento y

experiencia adquirida de parte del investigador de los hechos que fueron sucintado día a día.

#### **3.2.4 Investigación Experimental**

Se pretende innovar el nuevo Sistema Administrativo de la Seguridad y Salud en el Trabajo que permitirá prevenir enfermedades y accidentes laborales elevando el nivel de competitividad llegando a ser una fábrica líder y obteniendo un beneficio económico a futuro.

#### **3.2.5 Investigación Aplicada**

En esta modalidad de investigación permite por medio de los datos recolectados determinar los riesgos intolerables y mitigarlos. Además se pretende implantar el Sistema Administrativo de la Seguridad y Salud en el Trabajo que permitirá prevenir las enfermedades y accidentes laborales.

### **3.3 Nivel o Tipo de investigación**

#### **3.3.1 Nivel Exploratorio**

Este nivel permite realizar un sondeo del problema, personas involucradas directamente, recopilando información necesaria para dar solución al problema encontrado.

#### **3.3.2 Nivel Descriptivo**

El proceso investigativo tendrá un nivel descriptivo porque se analizará etapa por etapa, estableciendo sus causas y consecuencias que encierran el problema así como las dificultades por lo que está atravesando.

### 3.4 Población y Muestra

#### 3.4.1 Población

La población con la que cuenta en el presente trabajo de investigación son los siguientes:

**Cuadro 3.1:** Población y universo

<b>Población</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Jefe de Producción	1	8.3%
Técnico de producción	1	8.3%
Jefe administrativo	1	8.3%
Contadora auxiliar	1	8.3%
Mecánico	2	16.7%
Trabajadores	6	50%
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Investigador

Son 12 personas con la que se contarán para realizar el trabajo investigativo.

#### 3.4.2. Muestra

En virtud de que el número de elementos es inferior a 100, se trabajará con todo el universo sin que sea necesario obtener una muestra representativa.

### 3.5 Operacionalización de variable

**Cuadro 3.2:** Variable independiente

Variable independiente: Sistema Administrativo de la Seguridad y Salud en el Trabajo				
CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICA E INSTRUMENTACIÓN
<p>El <u>Sistema Administrativo</u> de la <u>Seguridad</u> y <u>Salud</u> en el Trabajo permite llevar un proceso progresivo y ordenado de la Seguridad Industrial mediante una matriz de <u>riesgos</u> que permitirá velar por la integridad física y mental de los trabajadores y de los bienes e intereses de la Fábrica.</p>	<p>1. Sistema Administrativo</p> <p>2. Seguridad</p> <p>3. Salud</p> <p>4. Riesgos</p>	<p>1. Gestión Administrativa Gestión técnica Gestión del talento humano.</p> <p>2. Seguridad de los trabajadores</p> <p>3. Chequeos médicos</p> <p>4. Riesgos potenciales</p>	<p>1. ¿Considera Ud. Qué es necesario realizar un Sistema Administrativo de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la fábrica? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> TALVEZ <input type="checkbox"/></p> <p>2. ¿Qué impacto tendrá la gestión administrativa, talento humano y técnica dentro de la fábrica? Económico <input type="checkbox"/> Social <input type="checkbox"/> Control <input type="checkbox"/></p> <p>3. ¿Considera Ud. Que el bienestar y seguridad de los trabajadores es importante para alcanzar un prestigio empresarial? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> TALVEZ <input type="checkbox"/></p> <p>4. ¿Ha considerado en realizar algún tipo de chequeo médico sobre la salud de sus trabajadores? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Porque_____</p> <p>5. ¿Cuáles son los riesgos potenciales que mayormente afectan a la Fábrica? Físicos <input type="checkbox"/> Químicos <input type="checkbox"/> Biológicos <input type="checkbox"/> Mecánicos <input type="checkbox"/> Ergonómicos <input type="checkbox"/></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevista Guía de la entrevista</li> <li>• Fichas de Observación Observación directa</li> <li>• Encuestas Cuestionario</li> <li>• Entrevista Guía de la entrevista</li> <li>• Encuestas Cuestionario</li> <li>• Fichas de Observación Observación directa</li> </ul>

Elaborado por: Investigador

**Cuadro 3.3:** Variable dependiente

Variable dependiente: Prevención de riesgos y enfermedades laborales				
CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICA E INSTRUMENTACIÓN
<p>La <u>prevención de riesgos</u> y <u>enfermedades laborales</u> debe ser una cultura de los trabajadores tomando en cuenta todas las medidas de seguridad en el trabajo como la <u>señalización</u>, <u>equipos de protección</u> personal y la ergonomía del trabajador esto a su vez crearía un ambiente más confiable y seguro entre los trabajadores</p>	<p>1. Prevención de riesgos</p> <p>2. Enfermedades laborales</p> <p>3. Señalización</p> <p>4. Equipos de protección.</p>	<p>1. Capacitación</p> <p>Plan de contingencia.</p> <p>2. Quemaduras e irritaciones</p> <p>3. Lugares seguros</p> <p>4. Utilización adecuada</p>	<p>1. ¿Considera Ud. Qué es necesario una buena capacitación de seguridad industrial enfocado a las lavanderías del jeans? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> TALVEZ <input type="checkbox"/></p> <p>2. ¿Han practicado algún plan de contingencia en caso de emergencia en la lavandería? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Porque _____</p> <p>3. ¿Lleva un adecuado registro de accidentes y enfermedades laborales que son causados dentro de la fábrica?</p> <p>4. ¿Cuenta su fábrica con una correcta señalización para advertir algún peligro o lugares seguros?</p> <p>5. ¿Qué equipos de protección son más utilizados adecuadamente en la fábrica? Protección a la cara <input type="checkbox"/> Protección al oído <input type="checkbox"/> Protección a la cabeza <input type="checkbox"/> Protección a las manos <input type="checkbox"/></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevista</li> <li>• Guía de la entrevista</li> <li>• Encuestas</li> <li>• Cuestionario</li> <li>• Fichas de Observación</li> <li>• Observación directa</li> <li>• Entrevista</li> <li>• Guía de la entrevista</li> <li>• Entrevista</li> <li>• Guía de la entrevista</li> <li>• Encuestas</li> <li>• Cuestionario</li> </ul>

Elaborado por: Investigador

### 3.6 Recolección de la información

**Cuadro 3.4:** Recolección de información

<b>PREGUNTAS BÁSICAS</b>	<b>EXPLICACION</b>
1. ¿Para qué?	Para cumplir los objetivos propuestos para la investigación
2. ¿De qué personas u objetos?	Trabajadores y personal administrativo de la fábrica RAM JEANS.
3. ¿Sobre qué aspectos?	Sistema de administración, talento humano, técnica, accidentes e incidentes, riesgos potenciales, enfermedades laborales, señalización, equipos de protección personal, capacitación, reglamento interno, procedimientos, plan de acciones preventivas, técnicas, métodos, y factores de riesgos.
4. ¿Quién? ¿Quiénes?	Investigador
5. ¿Cuándo?	Junio – Diciembre de 2012
6. ¿Dónde?	Lavandería y tintorería RAM JEANS
7. ¿Cuántas veces?	Las necesarias
8. ¿Qué técnicas de recolección?	Observación, Entrevista y Encuesta
9. ¿Con qué?	Cuaderno de notas, Guía de observación, cuestionario, Fichas de campo

**Elaborado por:** Investigador

#### 3.6.1 Plan de recolección de la información

Los datos recogidos son netamente confidenciales en beneficio de la fábrica, la ejecución de los documentos se realizara mediante la aplicación de técnicas de investigación como:



### **3.6.1.2 Entrevista**

La guía de entrevista se lo realizó al gerente propietario.

### **3.6.1.2 Encuesta**

El cuestionario de preguntas se lo realizó a los trabajadores, jefe, técnico de producción y mecánicos de la lavandería y tintorería RAN JEANS.

### **3.6.1.3 Observación de campo**

Mediante la ficha de observación se estableció los tipos de riesgos más comunes que acarrearán la lavandería y así poder estructurar en una matriz de riesgos de triple criterio PGV.

## **3.7 Procesamiento y análisis de la información**

### **3.7.1 Plan que se empleará para procesar la información recogida**

Se llevará a cabo la encuesta a los integrantes de la población para poder conocer el proceso en etapas consiguiendo resultados en tiempo real acorde al problema que se ha planteado.

### **3.7.2 Plan de análisis e interpretación de resultados**

El análisis de resultados se realizará de manera descriptiva de cada pregunta planteada, a fin de interpretar la información estipulada en el marco teórico.

Mediante la interpretación de los resultados se dará las conclusiones y recomendaciones al problema gracias a un estudio analítico crítico de todo el trabajo investigativo.

## CAPITULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1. Análisis de la situación actual de la fábrica.









Para aplicar una entrevista o una encuesta al personal que está involucrado dentro de la lavandería y tintorería RAM JEANS, previamente debíamos analizar profundamente el proceso de producción y la distribución de la planta, con el único objetivo de ir familiarizando con los equipos, herramientas, maquinarias, instalaciones, trabajadores, área de trabajo y sobre todo conocer los riesgos o peligros y tipos de enfermedades profesionales a las que están expuestos los trabajadores en su labor diaria.

#### 4.1.2 Ficha de observación

La lavandería y tintorería RAM JEANS cuenta con un galpón en el que se realizan todas las actividades del proceso productivo, lo cual facilitó la identificación de cada área de la mejor manera posible logrando entender rápidamente lo que se realizaba en cada puesto de trabajo, tomando en cuenta riesgos y peligros potenciales a los que están expuestos en cada área de trabajo así:

**Cuadro 4:** Ficha de observación

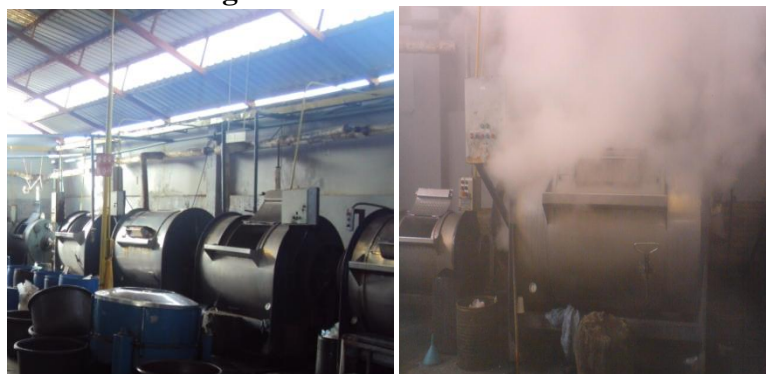
SECUENCIA DE EVENTOS		FOTO	RIEGOS ACCIDENTES POTENCIALES	MEDIDAS PREVENTIVAS	TÉCNICA APLICARSE
ACTIVIDAD	TAREA				
recepción de prendas	Contar y anotar		Ergonómicos (Dolores de espalda y cansancio físico).	Realizar pausas en el trabajo. Utilizar correctamente la faja de seguridad.	Capacitar sobre el levantamiento de carga y de los EPP. Dotar la faja de seguridad.

Manualidades	Esponja y barrido		Ergonómicos (Dolores de brazos, espalda y piernas porque la persona pasa de pie todo el día). Espacio físico reducido. Cansancio físico y mental Irritaciones en la piel. Problemas respiratorios.	Realizar pausas en el trabajo Utilizar correctamente los EPI. Mantener limpio y ordenado	Rotar personal. Pausas recreativas. Capacitar. Dotar los EPI. Concentración
	Frosteado		Irritaciones de la piel. Enfermedades profesionales	Utilizar adecuadamente los EPI.	Capacitar sobre el manejo de químicos. Dotar los EPI
Lavado y tinturado	Colocar prendas y lavar		Ergonómicos (Dolores de brazos, espalda y cintura). Espacio físico reducido. Caídas a distinto nivel.	Realizar pausas en el trabajo. Mantener limpio y ordenado. Utilizar correctamente los EPI. Asegurar los bancos.	Dotar de guantes, mascarillas, fajas y botas de seguridad. Colocar bancos de seguridad. Capacitar sobre las condiciones inseguras.
	Maquinas sin guardas de seguridad		Atrapamiento de extremidades. Ruido intolerable	Utilizar las orejeras. Evitar estar en contacto. Mantener limpio y ordenado.	Capacitar sobre las condiciones inseguras. Colocar silenciadores y guardas de seguridad.
Bodega de químicos	Formulación química		Contacto directo con los químicos. Quemaduras. Irritaciones. Intoxicaciones.	Utilizar guantes y mascarillas. Mantener limpio y ordenado. Señalar los recipientes.	Dotar los EPI Capacitar sobre el manejo de químicos.
Centrifugado	Carga y descarga de prendas		Atrapamiento de manos. Ruido intolerable Vibración.	Utilizar las orejeras, mascarillas guantes y fajas de seguridad Evitar estar en contacto. Cargar adecuadamente	Capacitar sobre las condiciones inseguras. Colocar guardas de seguridad. Dotar los EPI
Secado	Carga y descarga de prendas		Atrapamiento de manos. Quemaduras por calor.	Utilizar las orejeras, mascarillas guantes y fajas de seguridad Evitar estar en contacto. Cargar adecuadamente.	Dotar los EPI Capacitar sobre el manejo de las máquinas.
Almacenaje	Verificación y conteo de prendas		Dolores musculares Cansancio físico.	Utilizar correctamente la faja de seguridad.	Capacitar sobre el levantamiento de cargas. Dotar la faja de seguridad

Elaborado por: Investigador

En el proceso de lavado se realiza diferentes operaciones como son: Desengome, Stone, Prelavado, Blanqueo, Bajado con Cloro, Reducido y Sucio para todo estas operaciones se utiliza una mezcla química como el ácido fórmico, soda acústica, encimas acidas, peróxido, permanganato de potasio, alfa amilasa, sal, etc. la inhalación de gases contaminados es frecuente, lo cual debemos utilizar adecuadamente los equipos de protección personal sin que nos obliguen, en esta área se presenta riesgos y lesiones por pisos resbalosos, ruido y problemas respiratorios por el vapor emitidas por las máquinas y atrapamiento de manos por no tener guardas de seguridad las lavadoras sobre las poleas.

**Figura 3.1:** Proceso de lavado



**Elaborado por:** Investigador

Además se pudo observar que existen varios peligro fuera del proceso de producción como son: tanques de químicos sin la protección adecuada, la área de caldero sin la respectiva señalización, pozas de lodo sin rejillas meticas, pisos resbalosos, maquinarias suspendidas sin protección, existe carencia casi total de equipos de protección personal, señalización de seguridad y una buena cultura de seguridad entre los trabajadores y los empleadores.

**Figura 3.2:** Tanques de químicos y pozas sin protección



**Elaborado por:** Investigador

**Figura 3.3:** Área de caldero



**Elaborado por:** Investigador

Las señalizaciones que existen casi en total están mal ubicadas u obstaculizadas por objetos que van adquiriendo la fábrica, lo que atrae una lesión o una información directa al trabajador lo que debe o no debe hacer.

**Figura 3.4:** Señalización mal ubicada



**Elaborado por:** Investigador

#### 4.1.3 Interpretación de la matriz triple criterio PGV.

**Cuadro 4.0:** Resultado de la matriz

RESULTADOS DE LA MATRIZ GENERAL CUALITATIVA DE IDENTIFICACION, ESTIMACIÓN DE RIESGOS (MATRIZ DE TRIPLE CRITERIO PGV).																						
Factores de riesgos	Áreas de producción analizadas																		Total			
	Recepción de prendas			Manualidades			Lavado y Tinturado			Centrifugado y Secado			Acabado		Bodega de químicos			Area de calderos				
	MO	I	IN	MO	I	IN	MO	I	IN	MO	I	IN	MO	I	MO	I	IN	MO		I	IN	
Físicos	8	-	-	7	3	1	4	14	4	2	7	2	3	2	-	4	4	-	6	-	1	72
Mecánicos	7	2	-	5	6	-	11	15	-	11	7	-	3	-	-	4	4	3	7	1	-	86
Químicos	3	3	-	6	4	1	8	2	10	4	3	-	3	-	-	6	7	-	2	1	-	63
Biológicos	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	2	-	-	-	8
Ergonómicos	-	6	-	4	-	2	-	4	4	-	4	4	2	-	-	2	2	-	-	-	-	36
Psicosociales	9	1	-	8	2	-	10	8	-	12	6	-	8	4	-	9	4	-	-	-	-	81
Accidentes mayores	2	-	-	2	3	-	4	-	-	-	1	-	-	-	-	1	4	-	2	4	-	23
Subtotal	29	12	0	33	18	4	39	43	18	29	28	6	19	6	0	13	24	16	15	5	6	369
<b>TOTAL</b>	41			55			100			63			25		59			26			369	

**Elaborado por:** Investigador

Mediante la elaboración de la matriz de riesgos se pudo observar riesgos intolerables que afectan al trabajador en sus labores diarias, que se debe ser analizados y planteadas unas soluciones inmediatas en las áreas de lavado y tinturado, bodega de químicos, centrifugado y secado y siempre tomando en cuenta el área de calderos.

## **4.2 Interpretación de datos**

### **4.2.1 Análisis de la entrevista**

La entrevista (**Anexo 1**) fue dirigida al gerente propietario de la fábrica RAM JEANS. Sr Napoleón Ramos, con el único propósito de recopilar información necesaria y así poder realizar un estudio de un Sistema Administrativo de Seguridad y Salud en el Trabajo para la prevención de riesgos y enfermedades laborales en la área de la lavandería y tintorería.

#### **1. ¿Cómo califica la Seguridad Industrial en su fábrica?**

La seguridad de la fábrica RAM JEANS es deficiente, ya que no existe una buena señalización, un código de trabajo bien establecido y además no cuenta con las normas de seguridad adecuadas.

#### **2. ¿Lleva registro de accidentes y enfermedades laborales en su fábrica? ¿Por qué?**

La fábrica RAM JEANS no cuenta con un registro de accidentes y enfermedades laborales, porque desde la creación de la fábrica hasta el día de hoy no se ha tenido accidentes graves o la pérdida de un trabajador dentro de la lavandería.

#### **3. ¿En la actualidad sabe si algún trabajador presenta de alguna enfermedad laboral?**

Dentro de la fábrica RAM JEANS no se ha confirmado enfermedades laborales hasta el día de hoy en todos los empleados.

**4. ¿Cree importante un estudio de Seguridad en su fábrica? ¿Por qué?**

El estudio de seguridad industrial dentro de la fábrica RAM JEANS considero que es de vital importancia para que los trabajadores realicen sus actividades de manera segura, salvaguardando su integridad física.

**5. ¿Sabe cuáles son las consecuencias que puede atraer las enfermedades ocupacionales de los trabajadores para su fábrica?**

Si, definitivamente bajaría la productividad, el trabajador no rendiría, atrasos en la entrega de la producción, perdidas del cliente y despido del personal.

**6. ¿La empresa brinda capacitaciones de seguridad y del uso de equipos de protección personal a sus empleados?**

La capacitación de la seguridad y el uso de EPP dentro de la fábrica RAM JEANS es nula en los últimos años, ya que la mayor parte de los trabajadores son a prueba y no están afiliados al IESS.

**7. ¿Sabe cuáles son los principales equipos de protección personal para la lavandería y tintorería de jeans?**

Definitivamente si conozco los equipos de protección personal necesarios para una lavandería y tintorería del jeans como son: Botas, guantes, delantales o pecheras, orejeras, gafas y mascarillas.

**8. ¿La fábrica provee los Equipos de Protección Personal necesarios a sus trabajadores?**

Si dotamos los equipos de protección personal antes mencionada, pero los trabajadores no hacen caso o miso de sus obligaciones, solo los utilizan cuando les obliga el jefe de producción.

**9. ¿Existen lugares apropiados para la ubicación ordenada de los EPI y herramientas?**

No tenemos un lugar apropiado para guardar los EPP y las herramientas de trabajo pero estamos en proceso de construcción de un lugar adecuado para guardar la ropa de trabajo y los EPP.

**10. ¿Ocupan los trabajadores los equipos de protección adecuadamente para la prevención de su salud?**

Definitivamente no utilizan bien los equipos de protección personal por la excesiva confianza o el desconocimiento de los químicos que utilizan dentro de la lavandería y tintorería y las enfermedades que pueden ocasionar.

**11. ¿Cuenta su fábrica con una correcta señalización para advertir algún peligro o riesgo de accidente?**

Dentro de la fábrica RAM JEANS hay una pequeña primicia de la señalización de seguridad pero no está ubicada en sitios adecuados y no tiene sus dimensiones normalizadas según el INEN.

**12. ¿Lleva un adecuado registro de los químicos que utiliza en los procesos de lavandería y tintorería del jeans?**

Consideramos que si llevamos un registro adecuado de los químicos más utilizados como son: permanganato de potasio, alfa amilasa, soda caustica, etc.

**13. ¿Usted conoce y maneja de la mejor manera la Hoja de Datos Químicos (MSDS)?**

No tengo el conocimiento de las hojas de datos MSDS ya que los proveedores de químicos no me entregan cuando les pido, pero si conozco las causas y consecuencias que provocan cada uno de los químicos que se utiliza dentro de la lavandería y tintorería del jeans.

**14. ¿El espacio en las bodegas de químicos es suficiente para el almacenamiento de químicos u otro insumo que se utilizan en los procesos de lavandería y tintorería?**

Debo admitir que el espacio que cuento no es suficiente para el almacenamiento de los químicos, y otros insumos que se utilizan dentro del proceso de producción pero estamos en proceso de ampliación de la bodega de químicos.



**15. ¿Cuentan con un programa de vigilancia de higiene industrial?**

No cuento con un programa de vigilancia e higiene industrial ya que el personal de la fábrica es reducido y no presta para realizar este tipo de operación.

**16. ¿Ha considerado en realizar algún tipo de chequeo médico sobre la salud de sus trabajadores?**

Considero que si es necesario realizar un chequeo médico a los trabajadores de nuestra fábrica para evitar enfermedades laborales que pueden ocasionar pérdidas económicas, pero a un no se ha realizado por motivo de la afiliación al seguro.

**17. ¿La fábrica cuenta con un reglamento interno de seguridad?**

Definitivamente no cuento con un reglamento de seguridad pero ya que ha presentado la oportunidad de esclarecer estos conocimientos debo admitir que será de gran beneficio para la fábrica y los trabajadores.

**18. ¿Considera usted que las instalaciones de la fábrica son las adecuadas para realizar el trabajo en lavanderías de jeans?**

Las instalaciones de fábrica RAM JEANS no son las más adecuadas de todas las lavanderías de nuestra ciudad pero si tratamos de innovar en lo que se pueda con un sistema de tratamiento de aguas residuales y siendo un poco organizado y cuidadoso a cualquier peligro que asecha en las labores diarias de los trabajadores.

**19. ¿Estaría dispuesto a colaborar para realizar un estudio de un Sistema de administración de la salud y seguridad en el trabajo en su fábrica?**

Si estamos dispuestos a colaborar en que se realice un estudio de un SASST dentro de la fábrica RAM JEANS que traería un beneficio de gran importancia y que sea el ejemplar de todas las fábricas de nuestra ciudad.

**20. ¿Considera usted impórtate la implementación de un Sistema de administración de la salud y seguridad en el trabajo para su fábrica?**

Considero que es muy importante la implementación del SASST en la fábrica RAM JEANS, aunque sea un principio para luego ir ampliando según nuestras

necesidades, por el bienestar tanto de nuestra empresa como el de sus trabajadores dándoles a conocer las normas de seguridad y el código de trabajo que se deben tener dentro de cada una de las fábricas.

#### **2.2.1.1 Interpretación de la entrevista**

Se lo deduce claramente que existen muy pocas iniciativas de seguridad industrial del empleador hacia los trabajadores y viceversa ya que no cuentan con un reglamento interno de seguridad y procedimientos para atribuir las responsabilidades y obligaciones, desconocen casi en su totalidad las normas vigentes de seguridad que lo requiere, no se ha realizado capacitaciones, planes de emergencias, tienen un deficiente manejo de químicos mediante las hojas MSDS, los equipos de protección personal son utilizados inadecuadamente lo que acarrea enfermedades laborales a largo o mediano plazo.

#### **4.2.2 Análisis e interpretación de la encuesta**

Encuesta (**Anexo 2**) dirigida a los trabajadores y empleados de la lavandería y tintorería RAM JEANS, con el único propósito de recopilar información necesaria y así poder realizar un estudio de un Sistema Administrativo de Seguridad y Salud en el Trabajo para la prevención de riesgos y enfermedades laborales.

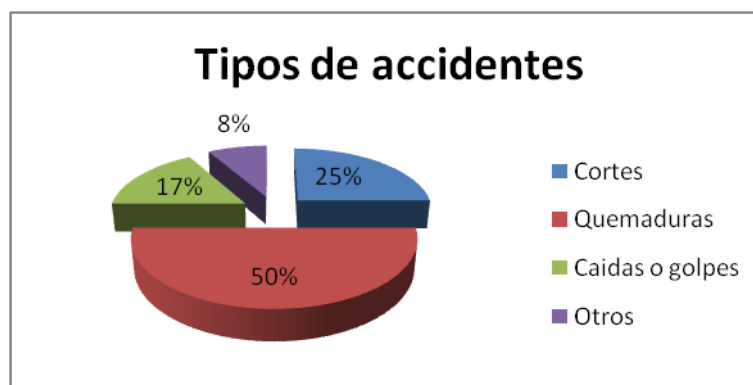
Los datos que se presenta a continuación son recopilados por el investigador hacia los trabajadores y al personal que labora dentro de fábrica RAM JEANS que han sido respondidas según la interpretación y conocimiento sobre el tema, para este estudio no se realiza un muestreo de los trabajadores ya que contamos con 12 entre personal administrativo y trabajadores, por lo cual la población es igual que la muestra.

## 1 ¿Qué accidentes se presentan con mayor frecuencia dentro de la lavandería?

**Cuadro. 4.1:** Tipos de accidentes

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Cortes	3	25%
Quemaduras	6	50%
Caídas o golpes	2	17%
Otros	1	8%
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Investigador



**Figura 4.1.** Tipos de accidentes

Elaborado por: Investigador

### Análisis

El 50% de las personas encuestadas que los accidentes ocurridos con mayor frecuencia son las quemaduras en la piel causadas por las sustancias químicas, mientras que el 25% indica que son provocadas por corte con tijeras o estilete en la área de manualidades, un 17% revela que son por caídas y golpes durante todo el proceso de lavado, finalmente el 8% restante indicó otro tipo de accidentes.

### Interpretación

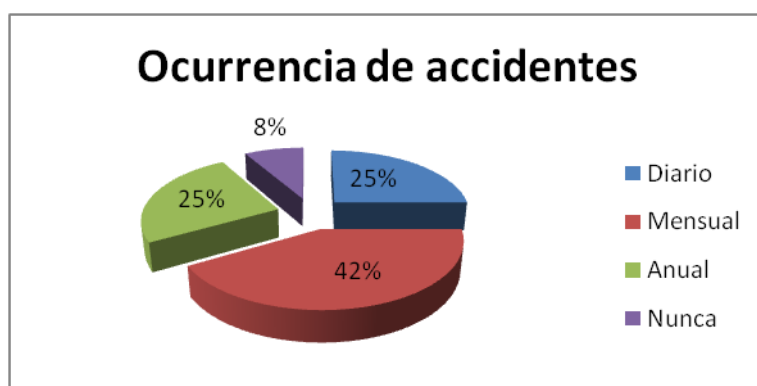
Esto nos indica que la mayoría de los accidentes que ocurren dentro de la lavandería del jeans es por quemaduras en la piel causadas por las sustancias químicas ya que no utilizan correctamente la ropa de trabajo (guantes) que fue asignado por parte del coordinador de seguridad en los puestos de trabajo que requiere de mayor protección.

## 2 ¿Con qué frecuencia ocurren los accidentes o lesiones en la lavandería?

**Cuadro. 4.2:** Ocurrencia de accidentes

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Diario	3	25%
Mensual	5	42%
Anual	3	25%
Nunca	1	8%
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Investigador



**Figura 4.2.** Ocurrencia de accidentes

Elaborado por: Investigador

### Análisis

De la población estudiada, el 42% de los encuestados indican que los accidentes o lesiones mencionados anteriormente acontecen de forma mensual, el 25% menciona que una vez al año ocurre un tipo de accidente, por otro lado un 25% indico que suceden diariamente y finalmente tan solo un 8% revelaron que nunca ha sucedido este tipo de situaciones.

### Interpretación

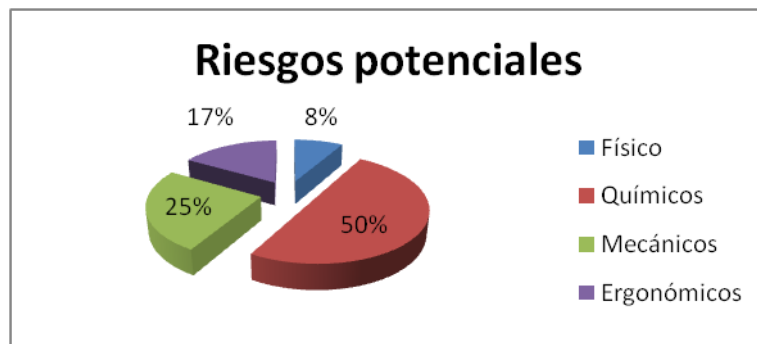
Se puede apreciar que los accidentes o lesiones acontecen mensualmente por el desconocimiento o el grado de cofinancia de los trabajadores por lo cual se creará una cultura de seguridad.

### 3 ¿Qué tipos de riesgos potenciales conoces dentro de la fábrica?

**Cuadro 4.4:** Riesgos potenciales

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Físico	1	8%
Químicos	6	50%
Mecánicos	3	25%
Ergonómicos	2	17%
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Investigador



**Figura 4.4:** Riesgos potenciales  
Elaborado por: Investigador

#### Análisis

El personal encuestado manifiesta en un 50% que los riesgos potenciales de la lavandería RAM JEANS se debe a la manipulación excesiva de químicos durante el proceso productivo, el 25% asume que son de carácter mecánico (espacio reducido y desorden), mientras que un 17% menciona que son de tipo ergonómicos (sobre esfuerzos y posturas inadecuadas) y finalmente el 8% muestran que son físicos (ruido).

#### Interpretación

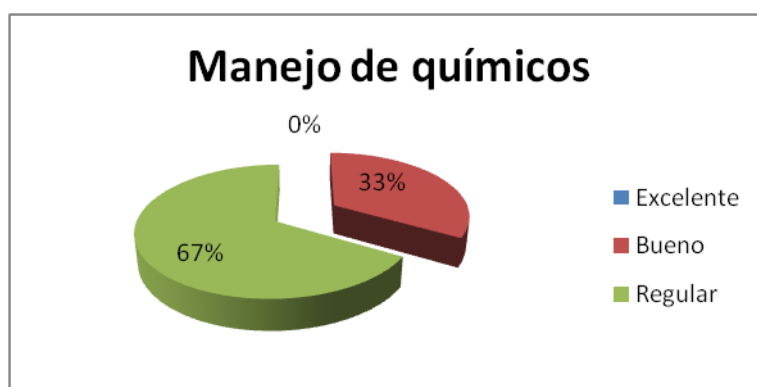
Muchos de los trabajadores indican que la fábrica acarrea riesgos potenciales en el manejo de sustancia químicas, razón por la cual es importante considerar la prevención de riesgos laborales que afecta al trabajador durante la jornada cotidiana.

#### 4 ¿Como califica el manejo de químicos en la lavandería?

**Cuadro 4.5:** Manejo de químicos

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	0	0%
Bueno	4	33%
Regular	8	67%
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Investigador



**Figura 4.5:** Manejo de químicos

Elaborado por: Investigador

#### **Análisis**

De la población estudiada, se deduce que el 67% del personal califica el manejo de químicos regular, a un 33% del personal considera en forma buena, mientras que ninguna persona califica de forma excelente.

#### **Interpretación**

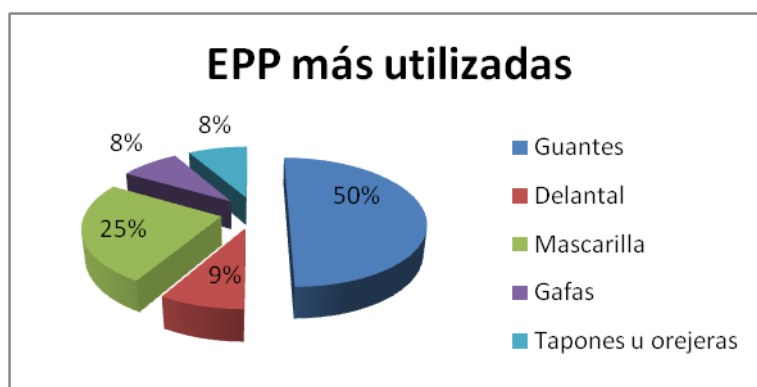
La mayoría de los encuestados coincide que el manejo de químicos es deficiente razón por lo cual se optará en realizar charlas y capacitaciones para no adquirir enfermedades profesionales.

**5 ¿Seleccione usted los equipos de protección personal que deberían utilizar dentro de la lavandería?**

**Cuadro. 4.7:** EPP más utilizadas

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Guantes	6	50%
Delantal	1	8%
Mascarilla	3	25%
Gafas	1	8%
Tapones u orejeras	1	8%
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Investigador



**Figura 4.7:** EPP más utilizadas

**Elaborado por:** Investigador

### **Análisis**

Del 100% de la población estudiada, el 50% opinan que los EPP más utilizados son los guantes, el 25% recomienda a que se utilicen mascarillas, un 24% menciona que son necesarios los tapones u orejeras, gafas de seguridad y delantal para evitar el contacto directo con las sustancias químicas y el agua.

### **Interpretación**

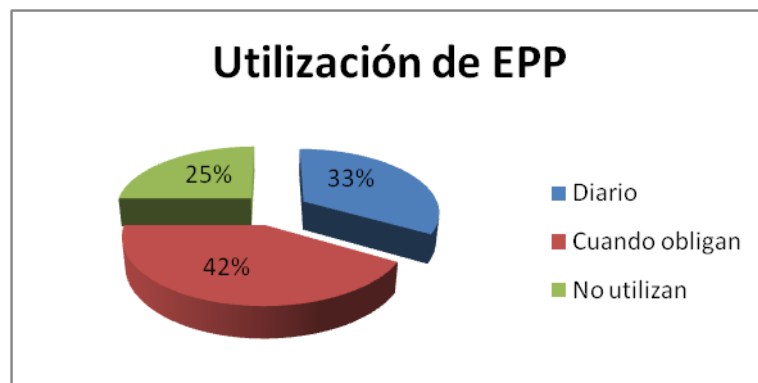
Se puede apreciar que hay un interés de parte de todos los trabajadores en utilizar los equipos de protección adecuados en cada puesto de trabajo para realizar un trabajo sin estar expuestos a enfermedades laborales para ello se deberá realizar procedimientos adecuados.

## 6 ¿Con que frecuencia utilizan los EPP señalados anteriormente?

**Cuadro. 4.8:** Utilización de EPP

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Diario	4	33%
Cuando obligan	5	42%
No utilizan	3	25%
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Investigador



**Figura 4.8:** Utilización de EPP

Elaborado por: Investigador

### Análisis

De acuerdo a los resultados que obtuvimos y basándonos en el esquema podemos determinar que el 42% de las personas encuestadas utilizan los EPP cuando le obligan el jefe de producción, un 33% menciona que se utilizan diariamente para salvaguardar cualquier tipo de enfermedad, mientras que el 25% restante afirmando que no lo utilizan por la comodidad de trabajar.

### Interpretación

La presente pregunta demuestra que no está bien definidas las responsabilidades, obligaciones y deberes de todo el personal que labora dentro de la fábrica por lo que se debe crear un reglamento interno de seguridad y fomentar una buena cultura de seguridad, no guardes los EPP úsalos.

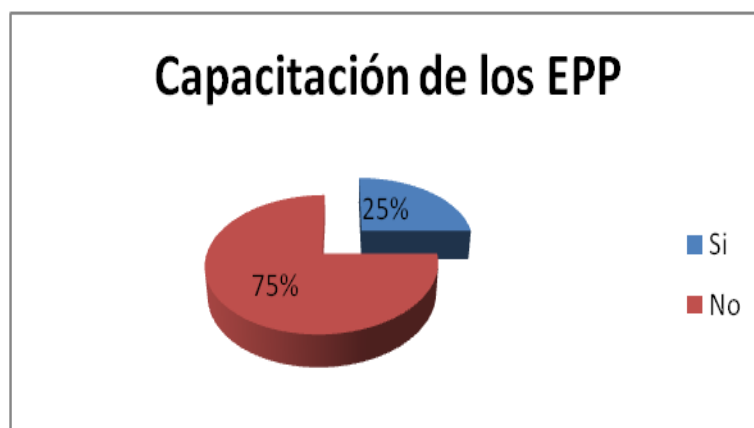


**7 ¿Tienen una capacitación previa antes de usar los equipos de protección personal?**

**Cuadro. 4.9:** Capacitación de los EPP

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	25%
No	9	75%
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Investigador



**Figura 4.9:** Capacitación de los EPP

Elaborado por: Investigador

**Análisis**

Del total de encuestados un 75% del personal no han tenido una capacitación adecuada sobre el uso de equipos de protección personal que dota la fábrica sin un estudio técnico, mientras que el 25% asume que han sido capacitado en algunos trabajos anteriores.

**Interpretación**

De los datos tabulados se observa claramente que más de mitad del personal que labora dentro de la fábrica RAM JEAN no han sido capacitados correctamente, se realizará un proceso de capacitación en temas de seguridad y de cómo ayuda los EPP a la prevención de una enfermedad laboral.

## 8 ¿Cómo considera la señalización de seguridad en su puesto de trabajo?

Cuadro. 4.10: Señalización

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	1	8%
Bueno	5	42%
Regular	6	50%
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Investigador

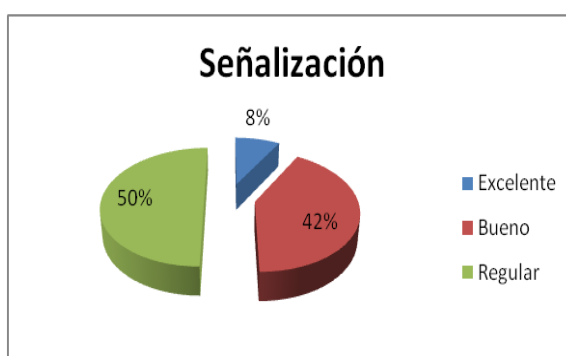


Figura 4.10: Señalización  
Elaborado por: Investigador

### Análisis

La señalización de seguridad en la fábrica RAM JEANS considera el 50% de los encuestados es regularmente señalizados los puestos de trabajo, el 42% afirman que su lugar de trabajo tienen una buena señalización, mientras que el 8% restante menciona que las señales de seguridad están correctas pero obstaculizadas por objetos y no tienen la normalización adecuadas.

### Interpretación

Al terminar este gráfico podemos deducir que la fábrica si cuenta con una señalización que fue plasmada por parte del empleador pero sin los estudios necesarios, por lo que cuenta con una señalización deficiente, colocadas en lugares no visibles y además no están señalados todos los lugares de trabajo.

**9 ¿Considera usted que el bienestar y seguridad de los trabajadores es importante para cualquier tipo de trabajo?**

**Cuadro. 4.6:** Seguridad de los trabajadores

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	9	75%
No	3	25%
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Investigador



**Figura 4.6:** Seguridad de los trabajadores

Elaborado por: Investigador

### **Análisis**

El bienestar y la seguridad de los trabajadores es muy importante para realizar cualquier tipo de trabajo, el 75% de los encuestados afirman que sí, un 25% señalan que no es necesario.

### **Interpretación**

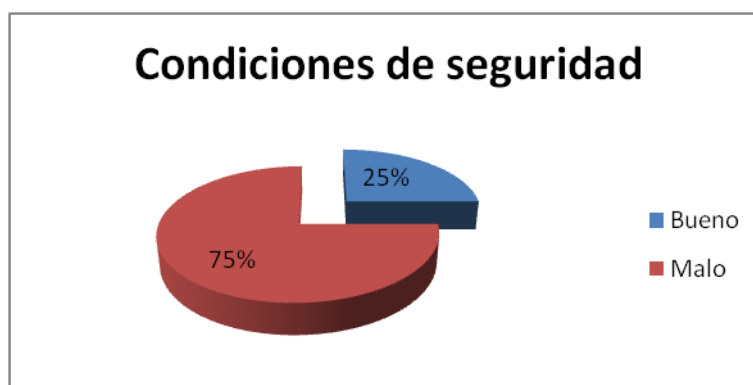
La mayoría de los trabajadores dan constancia de que para realizar un trabajo adecuado hay que tener en cuenta un ambiente seguro y salvaguardado la integridad física de cada uno de los trabajadores, por lo que con el presente estudio se pretende instruir al personal de los eventuales riesgos, accidentes o enfermedades profesionales al no poner en práctica la buena cultura de seguridad.

## 10 ¿Cómo considera usted las condiciones de seguridad en la fábrica?

**Cuadro 4.12:** Condiciones de seguridad

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	3	25%
Malo	9	75%
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Investigador



**Figura 4.12:** Condiciones de seguridad

Elaborado por: Investigador

### Análisis

De la población encuestada manifiestan en un 75% que las condiciones de seguridad en la fábrica son malas, el 25% indican que hay pocos lugares de trabajo con la seguridad que se requiere.

### Interpretación

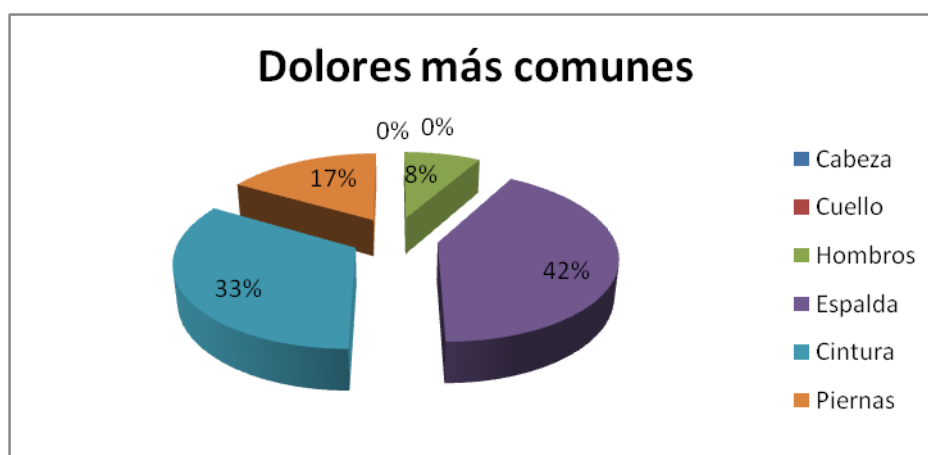
Los resultados demuestran que la mayoría de los trabajadores realizan sus labores cotidianas en condiciones inseguras (espacios reducidos, pisos resbaladizos y máquinas sin guardas de seguridad). Además no cuentan con una persona capacitada que les ayude con sus conocimientos en temas de seguridad para prevenir las diferentes enfermedades laborales.

## 11 ¿Cuáles son los dolores más comunes durante su jornada cotidiana?

**Cuadro 4.13:** Dolores más comunes

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Cabeza	0	0%
Cuello	0	0%
Hombros	1	8%
Espalda	5	42%
Cintura	4	33%
Piernas	2	17%
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Investigador



**Figura 4.13:** Dolores más comunes  
Elaborado por: Investigador

### Análisis

De la población encuestada el 42% opinan que los dolores que sufren son de la espalda, el 33 % de la cintura, el 17% de las piernas y finalmente un 8% de los hombros ya que se manipula cargas de forma manual que sobrepasan el límite establecido por las normas vigentes

### Interpretación

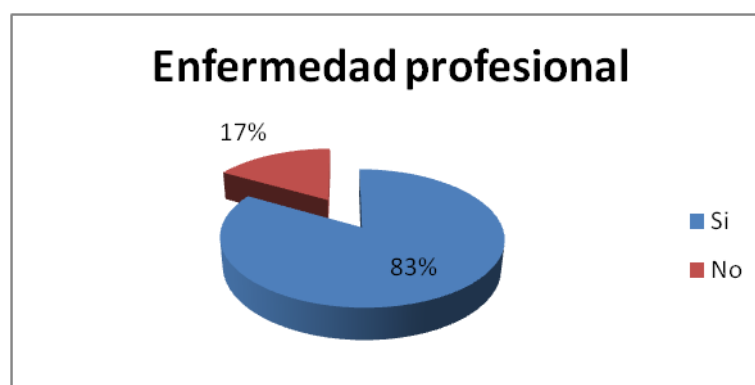
Los resultados revelan que los dolores de espalda y cintura son los síntomas que más afectan a los trabajadores ya que realizan cargas de forma manual, casi la mayor parte de trabajo es con la espalda flexionada, se debe tomar muy en cuenta los principios de seguridad al levantar una carga para no sufrir ninguna lesión.

**12 ¿Considera usted que una enfermedad profesional debe ser tratada por un médico ajeno a la fábrica?**

**Cuadro. 4.15:** Enfermedad profesional

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	83%
No	2	17%
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Investigador



**Figura 4.15:** Enfermedad profesional  
Elaborado por: Investigador

### **Análisis**

Los siguientes datos arrojados por las encuestas realizadas nos dicen que el 83% si deben ser tratadas por un especialista ajeno a la fábrica, pero si el trabajador ha cumplido con todo el reglamento y las normas de seguridad encomendada, mientras que el 17% restante asume que no debe ser ajeno ya que desencadenaría altos costos.

### **Interpretación**

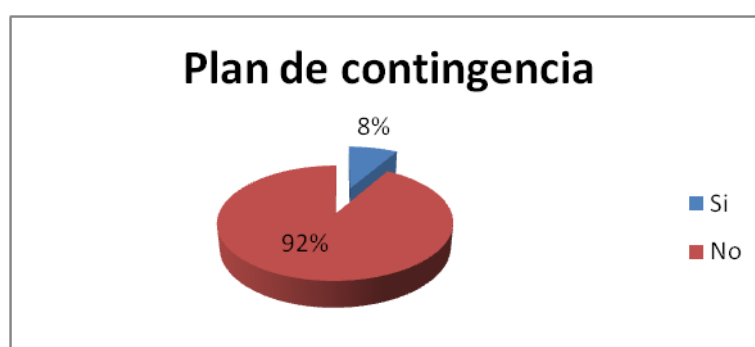
El gráfico muestra que la mayoría de los trabajadores están de acuerdo a que una enfermedad profesional adquirida dentro de la fábrica debe ser tratada con un especialista con todos los gastos, pero siempre y cuando los trabajadores hayan cumplido con todo sus deberes y obligaciones como trabajador.

### 13 ¿Han practicado algún plan de contingencia en caso de emergencia en la lavandería?

**Cuadro. 4.3:** Plan de contingencia

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	8%
No	11	92%
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Investigador



**Figura 4.3:** Plan de contingencia

Elaborado por: Investigador

### Análisis

De 100% de la población, el 92% del personal manifiesta que no han practicado un plan de contingencia en la fábrica RAM JEANS, lo contrario el 8% aduce que si han realizado simulacros pequeños ante un desastre natural o incendio.

### Interpretación

Estos porcentajes indican que la gran parte de los trabajadores no han practicado un plan de emergencia dentro de la fábrica RAM JEANS, lo que demuestra la clara necesidad de realizar un plan de contingencia para cualquier tipo de accidente o desastre natural a lo que estamos propensos.

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECONENDACIONES**

#### **5.1 Conclusiones**

Mediante las preguntas uno, dos, tres y cuatro de la encuesta y ficha de observación se determinó que existen algunos riesgos potenciales latentes entre los principales tenemos riesgos químicos (quemaduras, irritaciones e intoxicaciones) al realizar las mezclas para el lavado y tinturado del jeans, a esto se suma el manejo deficiente y la falta de etiquetas o las hojas MSDS en los recipientes que almacenan las sustancias químicas, riesgos mecánicos al no contar con guardas de seguridad adecuadas en las maquinarias, pisos resbalosos y alzas inadecuadas para alcanzar a las lavadoras dando lugar a que se generen lesiones leves, graves o cualquier tipo de accidente que ocurren mensualmente.

Se pudo conocer que la fábrica RAM JEANS no da un seguimiento de los Equipos de Protección Personal mediante las preguntas seis a la diez de la entrevista y cinco a la siete de la encuesta además se suma la ficha de observación, los equipos dotados a todos los trabajadores no son utilizados adecuadamente ya que no existe una capacitación previa en los EPP más utilizados dentro de una lavandería y tintorería del jeans, no cuentan con lugares apropiados para guardar la ropa de trabajo, por lo que están a la intemperie y pueden sufrir cualquier tipo de enfermedad profesional.

Los datos obtenidos en el sondeo de la pregunta once de la entrevista, ocho de la encuesta y en la ficha de observación demuestran que la señalización de seguridad en la fábrica RAM JEANS no está bien implantada y ubicada en sitios adecuados, por lo que los trabajadores no hacen caso a advertencia u obligación que imparten los letreros o etiquetas, produciendo un desconocimiento total sobre las rutas de



salida de emergencia en caso de un desastre natural y de las obligaciones sobre el uso de EPP por parte de los trabajadores, además adquiriendo día tras día una enfermedad laboral.

De los datos obtenidos en la pregunta nueve y diez de la encuesta y diecinueve de la entrevista demuestran que sus labores cotidianas se realizan en condiciones inseguras, maquinaria desprotegidas sin mantenimiento preventivo, bancos inseguros, pisos resbalosos y espacios reducidos, la mayor parte de los trabajadores no conocen las normas de seguridad establecidas por el decreto 2393, además su cultura de seguridad es deficiente, por lo cual durante los procesos de producción pueden presentar altos niveles de riesgo y accidentes imprevistos.

Se pudo concluir de acuerdo a los resultados de las preguntas dos y dieciséis de la entrevista y once y doce de la encuesta que no posee ningún registro o documento que sustente los riesgos, accidentes y de enfermedades profesionales que han adquirido durante todo el trabajo cotidiano, además no se ha realizado ningún tipo de chequeo médico sobre la salud de los trabajadores.

Mediante la pregunta diecisiete de la entrevista realizada al gerente propietario la fábrica no cuenta un reglamento de seguridad interno donde se encuentran bien definidas todas las obligaciones, responsabilidades y prohibiciones de todos los trabajadores y de la parte gerencial.

De acuerdo a los resultados es evidente que la fábrica no dispone de un SASST y las normas de seguridad para prevenir riesgos y enfermedades laborales razón por la cual los trabajadores están expuestos permanentemente a sufrir cualquier tipo de accidente, esto debe ser motivado y encaminado a sentir la verdadera necesidad de crear un ambiente de trabajo más seguro y estable practicando algún plan de contingencia o emergencia con todos los trabajadores.

## **5.2 Recomendaciones**

Para iniciar cualquier proceso o tipo de trabajo siempre debe utilizarse las debidas medidas de seguridad tanto en el manejo de químicos, manipulación de las

maquinarias y así mismo asignar lugares especiales para la mezcla y almacenamiento de sustancias químicas en recipientes bien etiquetados y cerrados para evitar a los trabajadores que estén expuestos a cualquier tipo de lesiones.

Se recomienda a la fábrica dar un seguimiento periódico en la dotación de los equipos de protección personal como también capacitar sobre el uso y manejo de los mismos, fomentando el uso adecuado para que no sufran cualquier riesgo, accidente o enfermedades laborales.

En vista de que hay un desconocimiento de seguridad industrial acompañado con una inadecuada señalización, se recomienda que se implante las respectivas señales donde se detecte un posible riesgo, en lugares seguros y visibles para todo el personal que labora y visitante de acuerdo a la norma INEN, también se recomienda realizar capacitaciones de los mismos respondiendo cualquier duda de los trabajadores.

Se debe designar o contratar una persona especializada en seguridad Industrial, para que realice capacitaciones permanentes y hacer concientizar y valorar la vida de cada uno, creando ambiente seguro y una buena cultura de seguridad con los empleadores y trabajadores, además se debe realizar chequeos médicos a todos los trabajadores para llevar un registro adecuado de accidentes y enfermedades profesionales adquiridas durante la jornada cotidiana.

Toda empresa artesanal como la Fábrica RAM JEANS es recomendable crea un reglamento interno de seguridad para velar el bienestar de los trabajadores con sus respectivas obligaciones y responsabilidades, y poder hacer cumplir las normas vigentes a este documento a todo el personal que labora.

En vista de que la fábrica no dispone de un SASST que optimice los recursos humanos y materiales se recomienda realizar e implantar para que brinde un ambiente confiable y seguro, tomando medidas correctivas a cualquier factor de riesgos, así obtener réditos que favorezcan a la empresa y a todos los trabajadores.

## CAPITULO VI

### PROPUESTA

#### 6.1 Datos Informativos

➤ **Título**

Sistema de Administración de la Salud y Seguridad en el Trabajo para la prevención de riesgos y enfermedades laborales en la fábrica RAM JEANS del Cantón Pelileo.

➤ **Institución Ejecutora**

Universidad técnica de Ambato (Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial).

➤ **Beneficiarios:**

Investigador, La Fabrica RAM JEANS, sus empleados y los Estudiantes de FISEI

➤ **Ubicación:** Provincia de Tungurahua, Cantón Pelileo, Barrio Tambo el Central Avenida, Juan de Velasco y vía olmedo, junto al nuevo hospital de Pelileo.

➤ **Equipo técnico responsable:**

**Investigador:** Cunalata Guachamboza Iván Vinicio

**Tutor:** Ing. Edison Jordán

**Entidad:** Universidad Técnica de Ambato (FISI).

## **6.2 Antecedentes de la Propuesta**

Una vez propuesto el tema para el presente proyecto, se realizó una investigación preliminar y profunda en la fábrica RAM JEANS donde se pudo observar y conocer que existen algunos factores de riesgo eminentes, mediante la observación directa, entrevista y encuestas realizadas se determinó que la fábrica no cuenta con un Sistema de Administración de la Salud y Seguridad en el Trabajo que ayude a mantener un lugar seguro para los trabajadores.

La fábrica ha ido creciendo paulatinamente pero con ello no ha capacitado al personal en temas de seguridad, la maquinaria que han adquirido ha colocado de una manera espontánea sin ningún estudio ingenieril, provocando condiciones inseguras espacio físico reducido, maquinarias sin guardas de seguridad y pisos resbaladizos lo cual puede aumentar la probabilidad de un accidente o enfermedad laboral, no cuentan con un reglamento interno de seguridad y de procedimientos que les pueda ayudar a tener bien establecidas las funciones, obligaciones y responsabilidades en sus labores diarias sobre la buena utilización de los equipos de protección personal, el buen manejo de químicos de parte de los trabajadores para que no adquieran enfermedades laborales, además tiene deficientemente implantado la señalética para que se puedan guiar los trabajadores por lugares seguros y conocer las rutas de evacuación ante cualquier tipo de desastre natural.

Es evidente mencionar que la fábrica RAM JEANS no se han realizado trabajos similares al propuesto, cabe señalar que es de vital importancia el diseño de un Sistema de Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo mediante los tres elementos de gestión con el único fin de prevenir los riesgos laborales, precautelando la integridad física del personal, mejorando una cultura de seguridad entre los trabajadores, y cuidado el medio ambiente.

## **6.3 Justificación**

Un Sistema de Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo es de vital importancia para la fábrica RAM JEANS, con el mismo se podrá obtener

resultados muy prósperas como: políticas de seguridad, prevención y organización de recurso humano en materia de seguridad, capacitación constante sobre riesgos que pueden sufrir los trabajadores. Con este Sistema se podrá identificar, medir evaluar y controlar los riesgos intolerables al que están expuestos los trabajadores en condiciones o actos inseguros.

Es importante el desarrollo del SASST pues permitirá gestionar tres aspectos importantes como: la Gestión Administrativa, del Talento Humano y Técnica, además ya que es un sistema a nivel Nacional se rige a las normas nacionales en vigencia.

La documentación se pretende elaborar con el presente sistema, debe contener responsabilidades del personal que interviene en cada proceso, registros para el levantamientos de riesgos, señalización, flujograma de proceso, formularios necesarios en el control de los equipos de protección personal y las hojas de datos sobre la composición del químico a utilizarse entre otros indispensables para un buen control de la seguridad dentro de la lavandería y tintorería.

El presente trabajo es muy útil para las personas que se ven envueltas en el proceso de producción de la fábrica, ya que los trabajadores laboran sin las normas adecuada de seguridad, no existe una cultura en los trabajadores en la utilización de equipos de protección individual, por lo que de esta manera se pone en riesgo la salud e integridad física, al contar con un SASST se logrará tener una óptima aceptación y ser una fábrica de jeans competitiva a nivel nacional.

## **6.4 Objetivos de la Propuesta**

### **6.4.1 Objetivo General**

- Implantar un Sistema de Administración de la Salud y Seguridad en el Trabajo para la prevención de riesgos y enfermedades laborales en el área de lavandería y tintorería de la fábrica RAM JEANS.

### **6.4.2 Objetivos Específicos**

- Realizar el levantamiento de procesos.
- Identificar, estimar y valorar los factores de riesgo de la empresa.
- Proponer acciones preventivas para los riesgos identificados.
- Elaborar una adecuada estructura organizacional designando funciones y responsabilidades lo cual garantice un adecuado funcionamiento del SASST.
- Desarrollar en forma detallada los elementos del sistema Sistema de Administración de la Salud y Seguridad en el Trabajo.
- Implementar un Plan de Emergencia y Contingencia ante cualquier tipo de desastre natural, donde se pueda dar a conocer las rutas de escape y zona de encuentro seguro, plasmadas en el mapa de evacuación.

### **6.5 Análisis de Factibilidad**

La propuesta del presente proyecto es factible realizar en varios ámbitos entre estos tenemos:

#### **Socio-Cultural**

El proyecto es factible ya que se proporcionará como una fuente de investigación en la Universidad Técnica de Ambato para los estudiantes y personas interesadas en el SASST.

#### **Tecnológico**

Hoy en día la seguridad se ha ido evolucionando constantemente buscando nuevas metodologías e instrumentos tecnológicos que ayudan a la prevención de riesgos laborales y creando ambientes seguros libre de riesgos.

#### **Organizacional**

El SASST ayudara a toda la organización porque se manejara la información de forma adecuada, se realizará registros y procedimientos adecuados a la seguridad.

## **Económico-Financiera.**

Existen ventajas sobre la elaboración de un SASST, la alta gerencia deberán designar un monto económico para la implantación de un SASST, al verlo como una inversión la cual a largo plazo van a tener réditos económicos, ya que el sistema va tener integrado la seguridad de los trabajadores y la prevención de la enfermedades laborales lo cual puede traducirse en una reducción de las indemnizaciones de las pólizas de seguro y entre otros gastos.

## **Legal.**

Este modelo se encuentra dentro del margen de las leyes vigentes en el Ecuador como son: código de trabajo y las normas de seguridad industrial del SASST propuesta por el IESS.

## **6.6 Fundamentación científico-técnica**

Según el Ministerio de trabajo y recursos humanos (**NTP-001 2002**), La Seguridad y Salud en el Trabajo, incluye actividades muy diversas: desde los primeros auxilios a un trabajador que ha sufrido un accidente, hasta la promoción de una dieta saludable en el lugar o centro de trabajo, pasando por las actividades preventivas frente a los riesgos ocupacionales, que en la actualidad ocupan un lugar central en la práctica laboral en los países.

Según la decisión 584 del instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo menciona en el artículo 9.- los países miembros desarrollarán las tecnologías de información y los sistemas de gestión en materia de seguridad y salud en el trabajo con miras a reducir los riesgos laborales.

La alta siniestralidad puede atribuirse a la falta de una verdadera cultura de prevención, generalizada en todos los ámbitos de la sociedad; al insatisfactorio cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales y al desconocimiento de las ventajas que aportan adecuados programas preventivos.

Previo análisis en el capítulo anterior se ha podido comprobar la necesidad urgente de soluciones inmediatas y prácticas que contribuyan a mejorar la situación de los trabajadores en cada ambiente de trabajo para lo cual el objetivo de este capítulo es el de proporcionar una guía de seguridad basada en procedimientos a seguir, además de recomendaciones y sugerencias de cambio y mejoras en cada puesto de trabajo en la que se haya comprobado que la seguridad del trabajador esté expuesta por la realización de sus actividades laborales, para lo cual a continuación se detalla todos los factores a mejorar.

### **La seguridad industrial como una responsabilidad administrativa.**

Es claro que en toda empresa debe de existir la preocupación de salvaguardar a los trabajadores y su entorno, sabemos también que la responsabilidad de la seguridad en la institución recae sobre la fortaleza administrativa, porque es quien vela por los intereses de la institución, reconociendo que si se tiene accidentes esto ocasiona pérdidas.

Es por eso que el empleador debería ejercer un convincente y claro liderazgo y asumir un compromiso respecto de las actividades relativas a la seguridad y salud en el trabajo, que deberá cumplir los principales elementos de política, organización, planificación y aplicación, evaluación y acción.

La administración, deberá preocuparse de disponer los mecanismos de inspección y control independientes que sean capaces de conocer y entender la forma de concretarla y ser disposiciones de seguridad.

Sin embargo no está demás, recordar que el Gobierno, tiene sus políticas para hacer cumplir la ley.

Obligaciones del Estado:

- Adopción de la política nacional en SARST y hacerla cumplir.



- Articulación del sistema nacional de SST y facilitar asistencia técnica a sus elementos.
- Creación y funcionamiento de la comisión nacional de SST y los equipos preventivos sectoriales.
- Garantizar el desarrollo de sistemas de gestión de SST al interior de las empresas.
- Garantizar la calidad de la formación del RRHH en materia de SST.

### **Sistema de Administración de Salud y Seguridad en el Trabajo**

El cumplimiento con la serie de normas de Sistemas de Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo (SASST), no exime del cumplimiento de las obligaciones legales.

El siguiente sistema de administración de la seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos laborales está desarrollado en función de la Resolución 957 Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, Art.1, donde se desglosa todos los parámetros a seguir.

#### **Crear una cultura de seguridad.**

La cultura de la seguridad se debe conseguir, en primer lugar, fomentando primero en los responsables de las fábrica RAM JEANS y después en todos los trabajadores una auténtica cultura preventiva que debe tener su reflejo en la planificación de la prevención desde el momento inicial.

A continuación se citan algunos criterios para poner en práctica al crear la cultura de prevención en los trabajadores de la fábrica:

- Que el Gerente Propietario participe directamente en la implantación de la cultura en prevención, apoyando al coordinador de seguridad que se haya designado para la implantación.

- A su vez, es necesario que el responsable de la implantación del Sistema conozca la estructura de la fábrica e instalaciones de los equipos y maquinarias.
- Contar con la cooperación activa de los trabajadores de la fábrica.
- Una comunicación eficaz que motive a los trabajadores a desarrollar las tareas de su puesto de trabajo con seguridad.
- Realizar pequeñas reuniones cada mes los días martes con la alta gerencia y los trabajadores. El objetivo fundamental es facilitar, corregir o confirmar procedimientos de trabajo, seguridad, dar a conocer la política de seguridad, leyes o decretos, medio ambiente o calidad, etc. El responsable de impartir estos conocimientos es el coordinador de seguridad obteniendo una correlación entre el trabajador y el empleador.
- Todos los días antes del inicio del trabajo el técnico de producción se reunirá con su personal para analizar rápidamente las tareas del día, sus riesgos y sus formas de control, los elementos de seguridad que se usarán y cualquier aspecto importante del día. Esta charla es por departamento o área de trabajo.

Una buena concientización en seguridad laboral entre los trabajadores se está siendo notable en los últimos tiempos dentro de las fábricas, sin embargo, los accidentes siguen produciéndose, porque, no hay lo que podríamos llamar "costumbres preventivas" de trabajo, la cultura preventiva representa el camino hacia la disminución de la siniestralidad laboral, y cuanto antes se identifique como una actividad preventiva más, será mejor.

La prevención es conocimiento, cultura, educación del trabajador. Sin embargo, "prevención" es un concepto integral que tiene muchos puntos de vista, y asimilado como tal, permite entender a que nos referimos en cualquier situación. La prevención pierde un enorme grado de eficacia si no se han asimilado culturalmente sus normas.

Por esta interrelación, gestionar la seguridad, establecer planes de prevención de riesgos es una actividad compleja que requiere del trabajador ya no una formación

específica, parcial, sino una forma de abordar cada situación mediante el concepto, la metodología que aporte mayores garantías de eficiencia.

## **6.7. Modelo Operativo**

### **CONFECIONES RAM JEANS**

La fábrica RAM JEANS, se dedica a la producción de prendas de vestir en telas jeans y a la lavandería y tintorería de prendas de vestir, está ubicada en la Provincia de Tungurahua, en el Cantón Pelileo o conocida como la ciudad Azul. En el Barrio Tambo Central; Una ventaja para nuestra empresa es su ubicación ya que los diferentes clientes y proveedores de todos los materiales e insumo necesarios para la lavandería y tintorería, visitan la empresa semanalmente las fábricas de jeans indicando nuevos materiales, nuevas tendencias de moda diseños en lavado y manualidades, lo que la hace cada vez más una fábrica competidora en todos los ámbitos a nivel nacional.

La fábrica bajo la supervisión del coordinador de seguridad que deberá ser nombrado, tiene la obligación de incorporar a sus procesos de producción la aplicación de los procedimientos del Sistema de Administración para la Salud y Seguridad del trabajo (SASST) que se va a realizar en el presente proyecto.

A través del presente sistema será posible ejecutar una herramienta de prevención de riesgos y enfermedades laborales con la finalidad de proteger la integridad física de todos los trabajadores, que desenvuelven en el área de la lavandería y tintorería como los bienes patrimoniales de confecciones RAM JEANS.

La ejecución de las operaciones previstas debe contar con la verificación del cumplimiento de los procedimientos de seguridad industrial contemplados en el Sistema SASST por parte de un coordinador de seguridad o asistente técnico que deberá ser nombrado, el cual debe realizar reportes semanales que deberán ser presentados al gerente propietario de la fábrica RAM JEANS.

## **VISION:**

Miramos una empresa integrada por personas que se caracterizan por su creatividad, responsabilidad, compromiso, solidaridad y competitividad, orientada a la consecución de resultados, mediante la innovación y el mejoramiento continuo.

Vemos una empresa armónica y equilibrada en superación, con sólida salud financiera para servir con eficacia a todos sus miembros; actualizada en lo tecnológico y en los últimos diseños en la confección de una amplia gama de prendas jeans. Esto se traduce en la calidad del trabajo que realizamos en búsqueda de la excelencia.

Vemos que nuestros ejecutivos y colaboradores comparten un espacio de conocimientos y experiencia proyectados hacia nuestros clientes para intentar alcanzar, juntos sus expectativas.

Vemos una industria que a lo largo del tiempo ha ido forjando un prestigio, solvencia y confiabilidad dentro del mercado de la confección, contando con un recurso humano consciente de que el trabajo en equipo genera un bienestar para todos y nos diferencia de los demás.

Trabajamos para ser una industria comprometida con el desarrollo del Ecuador, generando fuentes de trabajo; conservando la protección del medio ambiente y cumpliendo con las normas y estándares de calidad ISO 9000 - 14000 para ofrecer un producto de calidad que sea capaz de integrarse a un proceso de globalización.

## **MISIÓN:**

La Empresa "RAM JEANS" está comprometida permanentemente en el perfeccionamiento de nuestra organización mediante la formación integral del personal, buscando la satisfacción y el cumplimiento de los objetivos en los

clientes internos y externos, a través de la capacitación y programas de mejoramiento continuo que ayuden a la optimización de recursos y obtener como resultado la calidad total.

Garantizamos nuestro trabajo con el personal innovador y la tecnología de punta que posee nuestra industria, lo que facilita entregar productos con diseños propios y originales, ofreciendo una gran variedad de prendas jeans, con una extensa diversidad de modelos, tonalidades y tallas que vayan de acuerdo a las exigencias de nuestros clientes.

Estamos orientados a fomentar un clima organizacional favorable para que nuestro personal interno se desenvuelva y desarrolle sus capacidades al máximo.

Nuestra gestión es reflejar confianza y seguridad a nuestros proveedores que constituyen una base fundamental para el desarrollo de nuestra actividad.

## **DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN**

La secuencia programada y que se describe a continuación es fundamental seguirla en lo posible sin cambios o variaciones para obtener las más altas producciones de Jeans y consecuentemente a los costos más bajos y de buena calidad.

1. Doblar la tela y destinar que prenda será
2. De acuerdo a la prenda se busca el molde
3. Se la dibuja el molde en la tela superior
4. Se corta la tela de acuerdo al molde
5. Luego se confecciona en las diferentes máquinas

➤ Primero en la overlock que encandila o cose los bordes para que no se deshilache la tela.

**Figura 5: Costura**



**Elaborado por:** Investigador

- Pasa a la recta que cose las costuras y arma la prenda
- Luego a la cerradora que cierra los lados de la prenda
- Se empretina el pantalón
- Pasa por la atracadora para poner los pasadores, por donde pasa la correa
- Después por la ojaladora para que se le haga el ojal
- Luego mandamos a la lavadora para que se le baje el color de acuerdo al color que se desee

**Figura 6: Lavadoras de jeans**



**Elaborado por:** Investigador

- Pasa a la etiquetadora para que se ponga etiquetas de cuero
- Ponemos los remaches y los botones
- Después se cortan los hilos

- Se plancha
- Y se etiquetan con las etiquetas adhesivas
- Se dobla y va a bodega

**Figura 7:** Bodega



**Elaborado por:** Investigador

- Y luego a nuestro almacén
- Si es producción bajo pedido: se ponen en una caja y se sella o sacas.
- Y es entregado al cliente.



**DESCRIPCIÓN DEL PROCESO**

**UTA – FISEI INDUSTRIAL**

ACTIVIDAD A REALIZAR	RECEPCIÓN DE PRENDAS	CONDICIONES DE SEGURIDAD
<p>Recibir las prendas mediante una nota de ingreso, se anota la cantidad y el proceso a realizarse.</p>		<p><b>Tipos de riesgos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ruido</li> <li>✓ Espacio físico reducido</li> <li>✓ Obstáculo en el piso</li> <li>✓ Desorden</li> <li>✓ Vapores</li> <li>✓ Sobreesfuerzo físico</li> <li>✓ Levantamiento manual</li> <li>✓ Alta responsabilidad</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verificar que las prendas no estén en mal estado.</li> <li>✓ Contar</li> <li>✓ Anotar el proceso adecuado según el cliente</li> </ul>		<p><b>E.P.P a utilizar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guantes</li> <li>✓ Mascarillas</li> <li>✓ Tapones auditivos</li> <li>✓ Ropa de trabajo</li> <li>✓ Faja de seguridad.</li> </ul>
<p>Se procede a pesar las prendas manualmente.</p>		
<p>Verificar el peso para su respectiva formulación química</p>		
<p>Unificamos las prendas con su respectiva señalización con los demás clientes. Se realiza una orden de producción por el técnico.</p>		<p><b>Condiciones generales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mantener el lugar limpio</li> <li>✓ Colocar las prendas en lugares establecidos</li> <li>✓ Utilizar los EPP adecuados</li> </ul>
<p>Se debe realizar una espera ya sea por las maquinas estén ocupadas o la falta de prendas que se requiere cargar en las lavadoras, la carga es por kilos que van desde los 35kg a 110kg dependiendo la capacidad de la máquina.</p>		

<p><b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012</p>	<p><b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edison Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013</p>	<p><b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------





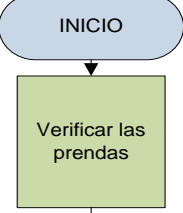




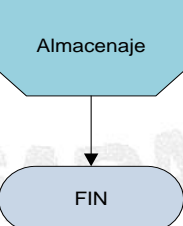
**DESCRIPCIÓN DEL PROCESO**

**UTA – FISEI INDUSTRIAL**

ACTIVIDAD A REALIZAR	SUCIO O TINTURADO	CONDICIONES DE SEGURIDAD
Formulación química	INICIO	<b>Tipos de riesgos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ruido</li> <li>✓ Espacio físico reducido</li> <li>✓ Obstáculo en el piso</li> <li>✓ Desorden</li> <li>✓ Vapores</li> <li>✓ Sobreesfuerzo físico</li> <li>✓ Levantamiento manual</li> <li>✓ Alta responsabilidad</li> <li>✓ Manipulación de químicos</li> <li>✓ Trato con clientes</li> <li>✓ Pisos resbalosos</li> <li>✓ Maquinarias desprotegidas</li> <li>✓ Caída de la tapa de la lavadora.</li> <li>✓ Trabajo monótono</li> </ul>
Verifico los químicos que voy a utilizar durante este proceso	Verificar	
Cargar manualmente las prendas de vestir y agua, asegurar los seguros de la lavadora y finalmente encender la máquina.	Cargar prendas	<b>E.P.P a utilizar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guantes</li> <li>✓ Mascarillas</li> <li>✓ Tapones auditivos o orejeras</li> <li>✓ Ropa de trabajo</li> <li>✓ Faja de seguridad.</li> <li>✓ Botas</li> <li>✓ Gafas</li> </ul>
Poner el antiqiebre, humectante y alfa amilaza a una temperatura de 60 a 70 °C, con un Ph de 7 durante 15 min.	Desengome	
Enjuague las prendas durante 5 min.	Stone	<b>Condiciones generales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mantener el lugar limpio</li> <li>✓ Colocar las prendas en lugares establecidos</li> <li>✓ Utilizar los EPP adecuados</li> <li>✓ Manejar los químicos con precaución.</li> <li>✓ Utilizar los recipientes adecuados.</li> </ul>
Colocar la piedra pómez, agua, encimas acidas y dispersante a una temperatura de 30 a 60 °C con un Ph de 5 durante 50 min.	Stone	
Enjuague las prendas durante 5 min.	Verificar	
Verificar el desgaste de acuerdo a lo requerido por el cliente.	Manualidades	
Es donde el cliente decide los diferentes tipos de manualidades como: esponjado, samdblass y frosteado, se lo realiza con agua y permanganato de potasio.	Manualidades	
Se neutraliza las prendas de vestir con agua y metabis sulfito de sodio para contra restar al permanganato de potasio a temperatura ambiente durante 5 min.	Neutralizado	
Se verifica de acuerdo a los requerimientos del cliente si no está bien las manualidades se repite nuevamente.	Verificar	
Se procede a dar el color que requiere el cliente, antiqiebre, igualante, sal y tinta a una temperatura de 60 a 70 °C con un Ph de 7 durante 20 min.	Sucio o tinte	
Enjuague las prendas durante 5 min.	Verificar	
Se realiza pruebas de verificación de color requerido por el cliente si no esta se lo repite nuevamente.	Fijado	
Lograr que se pegue la tinta bien mediante el ácido fórmico y fijador, a una temperatura de 50 °C con un Ph de 12 durante 15 min.	Fijado	
Enjuague las prendas durante 5 min.	Suavizado	
Lograr la suavidad de la prenda de vestir mediante un suavizante yacido fórmico a una temperatura de 40 °C con un Ph de 5 durante 10 min.	Suavizado	
Apagar la máquina y descargar para centrifugar y secar.	FIN	

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edison Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROCESO</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	-------------------------------

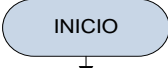
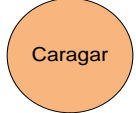
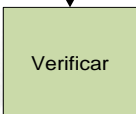

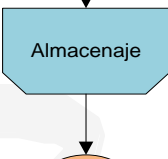

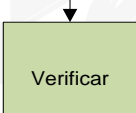
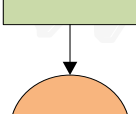
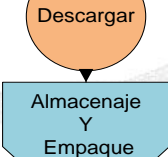

ACTIVIDAD A REALIZAR	MANUALIDADES ESPONJADO	CONDICIONES DE SEGURIDAD
<p>Recibir las prendas mediante un conteo y una verificación del estado en que se encuentran.</p>		<p><b>Tipos de riesgos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ruido</li> <li>✓ Espacio físico reducido</li> <li>✓ Obstáculo en el piso</li> <li>✓ Desorden</li> <li>✓ Vapores</li> <li>✓ Sobreefuerzo físico</li> <li>✓ Posición forzada de pie</li> <li>✓ Alta responsabilidad</li> </ul>
<p>De acuerdo a la cantidad de prendas y al requerimiento del cliente se formula ya sea al 5 o al 10% de permanganato de potasio.</p>		
<p>Cada tipo de manualidad se verifica la tonalidad o el quemado antes de realizar con todo el paquete.</p>		<p><b>E.P.P a utilizar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guantes quirúrgicos</li> <li>✓ Mascarillas</li> <li>✓ Tapones auditivos</li> <li>✓ Ropa de trabajo</li> <li>✓ Faja de seguridad.</li> </ul>
<p>Se lo realiza uniformemente con todos los pantalones tomando las debidas precauciones para que el trabajo sea eficiente.</p>		
<p>Verificamos que todos los pantalones tengan el mismo quemado y una tonalidad casi uniforme.</p>		<p><b>Condiciones generales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mantener el lugar limpio</li> <li>✓ Colocar las prendas en lugares establecidos</li> <li>✓ Utilizar los EPP adecuados</li> <li>✓ No fumar ni ingerir bebidas alcohólicas</li> </ul>
<p>Se debe realizar un almacenamiento en lugares establecidos y esperar hasta que una de las maquinas estén desocupadas para realizar el blanqueo o sucio, solo estos dos procesos se los puede hacer de esta manualidad.</p>		

<p><b>ELABORADO POR:</b>  <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván  <b>FECHA:</b> 20-12-2012</p>	<p><b>REVISADO POR:</b>  <b>NOMBRE:</b> Edison Jordán  <b>FECHA:</b> 17-04-2013</p>	<p><b>APROBADO POR:</b>  <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos  <b>CARGO:</b> Gerente Propietario</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------



**DESCRIPCIÓN DEL PROCESO**

**UTA – FISEI INDUSTRIAL**

ACTIVIDAD A REALIZAR	CENTRIFUGADO Y SECADO	CONDICIONES DE SEGURIDAD
Colocar cuidadosamente las prendas de vestir en centrifugadora de acuerdo al a capacidad.		<p><b>Tipos de riesgos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ruido</li> <li>✓ Espacio físico reducido</li> <li>✓ Obstáculo en el piso</li> <li>✓ Desorden</li> <li>✓ Vapores</li> <li>✓ Sobreesfuerzo físico</li> <li>✓ Vibración</li> <li>✓ Altas temperaturas</li> <li>✓ Alta responsabilidad</li> </ul>
Se realiza una inspección verificando que las prendas de vestir estén bien colocadas y no se tiendan a romperse encender y escurrir el 70% de agua durante 10 min.		
Apagar, descargar y limpiar de residuos para la próxima cargada no se manchen.		
Almacenar en tinas hasta que alguna secadora este desocupada.		
Limpiar y cargar en la secadora de acuerdo a su capacidad.		<p><b>E.P.P a utilizar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guantes</li> <li>✓ Mascarillas</li> <li>✓ Tapones auditivos</li> <li>✓ Ropa de trabajo</li> <li>✓ Faja de seguridad.</li> <li>✓ Botas</li> </ul>
Verificar que no se manchen y que no sean atascadas, durante 45 min.		
La descarga se lo realiza en máquinas encendida para evitar el arranque inoportuno de las maquinas.		<p><b>Condiciones generales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mantener el lugar limpio</li> <li>✓ Colocar las prendas en lugares establecidos</li> <li>✓ Utilizar los EPP adecuados</li> <li>✓ No fumar ni ingerir bebidas alcohólicas</li> </ul>
Se debe realizar un almacenamiento en lugares establecidos y esperar hasta que el cliente llegue a retirar.		
Se procede a contar, y a dar indicaciones al cliente, se debe llenar la nota de salida.		
		

<p><b>ELABORADO POR:</b>  <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván  <b>FECHA:</b> 20-12-2012</p>	<p><b>REVISADO POR:</b>  <b>NOMBRE:</b> Edison Jordán  <b>FECHA :</b> 17-04-2013</p>	<p><b>APROBADO POR:</b>  <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos  <b>CARGO:</b> Gerente Propietario</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------

## **GESTIÓN ADMINISTRATIVA**

- 1. Política.**
- 2. Planificación.**
- 3. Organización.**
- 4. Implementación.**
- 5. Verificación.**
- 6. Control de las desviaciones del plan de control.**
- 7. Mejoramiento continuo.**
- 8. Información estadística.**

## **1. Política de seguridad**

Los propietarios, jefes, técnicos y empleados de la lavandería y tintorería del jeans se comprometen a realizar un programa eficiente de prevención de riesgos y enfermedades laborales, con un trabajo coordinado y organizado acorde con el reglamento de salud, seguridad y cuidado del medio ambiente del país para preservar la integridad física de todos y cada uno de los empleados de la fábrica, porque consideramos que uno de los objetivos más importantes es prevenir que nuestros empleados sufran accidentes laborales. Si tuviesen un accidente o una enfermedad laboral, incluyendo cortes menores, magullones o torceduras, deben informar del hecho al representante de cada área o al Técnico, tan pronto sea posible, para asegurar una rápida asistencia médica y para proteger sus derechos bajo la ley en vigencia.

### **Compromisos**

- ✓ Implementación de programas y estrategias integrados de salud, seguridad, medio ambiente y calidad que cumplan con la legislación nacional, las normas corporativas, los requerimientos de los clientes y los estándares internacionales adoptados.
- ✓ Cumplir los mandatos legales vigentes en el país sobre el sistema de administración de la seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ Tomar a la seguridad como parte importante en todas las actividades.
- ✓ Capacitar adecuadamente a todo el personal sobre la seguridad y la prevención de riesgos
- ✓ Establecimiento y revisión de objetivos, metas y planes que aseguren la mejora continua destinando para ello recursos humanos, materiales y económicos necesarios.
- ✓ Aplicación de procedimientos de prevención y control de potenciales incidentes y accidentes laborales, ya que la salud y seguridad de los empleados y trabajadores es de vital importancia y tendrá prioridad sobre todas las operaciones.

## **Estrategia**

- ✓ Asignación de recursos para la implementación del Sistema.
- ✓ Invertir en Capacitación, adiestramiento, de la seguridad y salud en el trabajo al personal.
- ✓ Responsabilidad y participación de todos los miembros de la organización y se dejará constancia por medio de un registro de firmas.
- ✓ Informar sobre temas de seguridad mediante medios de comunicación como carteleras (la entrada de la planta productiva, en baños) y hojas volantes que garanticen que sea conocido por todos los colaboradores de la empresa.
- ✓ Los responsables del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, debe permitir el acceso a la información a toda la organización con el propósito de mantenerse al día, la información y además deben mantener comunicados al personal de los cambios en caso de existir.

Se debe realizar la difusión de la política de seguridad, dando a conocer a todos los colaboradores de la fábrica y se mantendrá un registro de que la política fue conocida por todos los empleados de la fábrica RAM JEANS.

## **2. PLANIFICACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

Una buena planificación es programar y evaluar los planes a mediano, corto y largo plazo, está concebido como una herramienta de gestión así como el desarrollo de cada uno de los elementos del SASST, acogiendo medidas y acciones encaminadas a evitar los accidentes en un lugar específico, mejorando las condiciones de trabajo, de seguridad e higiene.

La planificación, está constituida por los ejes estratégicos que de conformidad a las evaluaciones que deben realizarse, periódicamente, serán objeto de revisión y actualización tomando en cuenta el costo económico y el control de su eficacia.

## **Objetivos y metas**

### A corto plazo

- ✓ Realizar la aplicación de métodos y técnicas que ayuden a la prevención de riesgos laborales.
- ✓ Detallar las condiciones actuales sobre la seguridad e higiene en la fábrica.
- ✓ Enseñar las técnicas aplicadas a todos los trabajadores de la fábrica para formar un ambiente de trabajo seguro y confiable.

### A mediano plazo

- ✓ Capacitar a los trabajadores sobre la seguridad e higiene industrial para evitar los riesgos y enfermedades laborales.
- ✓ Realizar una buena señalización industrial en las diferentes áreas de producción para la reducción de riesgos y enfermedades laborales.

### A largo plazo

- ✓ Elaborar planes de contingencia y prevención contra los riesgos potenciales como inhalación de químicos, incendio, caídas, golpes, mala postura del trabajador, desastres naturales, etc., con el propósito de evitar un siniestro de mayor alcance.
- ✓ Elaborar un manual de procedimientos enfocado a controlar y verificar los riesgos potenciales evitando accidentes y enfermedades laborales.
- ✓ Concientizar sobre el acoso laboral y crear una cultura de seguridad en los trabajadores
- ✓ Dar cumplimiento a las leyes vigentes con la finalidad de proporcionar la mayor seguridad de los trabajadores dentro de cada área de la lavandería.

## **Asignación de recursos**

La fábrica RAM JEANS deberá tener un presupuesto económico anualmente que asegure la ejecución de las actividades preventivas como son: elaboración de los procedimientos y reglamentos internos, capacitación del personal, simulacro contra incendio y desastres naturales, dotación y renovación de equipos de

protección personal, mantenimiento de los equipos, maquinaria e instalaciones de la fábrica lo cual no representa un mayor egreso económico en comparación con lo que significa un accidente de trabajo.

### **Establecer procedimientos**

Son documentos que deberá indicar por escrito todas las actividades preventivas, proactivas y reactivas o reparadoras que se lleven a cabo, precisándose qué, quién y cómo se llevarán a cabo en los tres niveles del SASST.

### **Los procedimientos que se realizó dentro de esta investigación son:**

- Indicadores de control
- Evaluación y seguimiento
- Identificación y cuantificación
- Medir riesgos.
- Evaluar riesgos.
- Control operativo integral
- Selección del personal
- Información del personal
- Comunicación
- Formación y capacitación
- Adiestramiento
- Investigaciones de accidente
- Vigilancia de la salud de los trabajadores
- Plan de emergencia.
- Plan de contingencia
- Auditorías internas
- Inspecciones de seguridad y salud
- Equipos de protección personal
- Mantenimiento
- Señalización



## **Identificación de los procedimientos**

Todos los procedimientos deben ser identificados para su respectivo control y seguimiento, tomando en cuenta el siguiente formato:

**Fecha:** Se incluye la fecha de desarrollo del procedimiento, registro, etc.

**Revisión:** Fecha en que fue revisado el documento en el momento de su aprobación.

**Página:** Indica el número de hojas del documento.

**Código:** Establecido bajo el siguiente criterio:

**GA – PIC 01**

Siendo:

**GA:** Gestión Administrativa

**PIC:** procedimiento de indicadores de control.

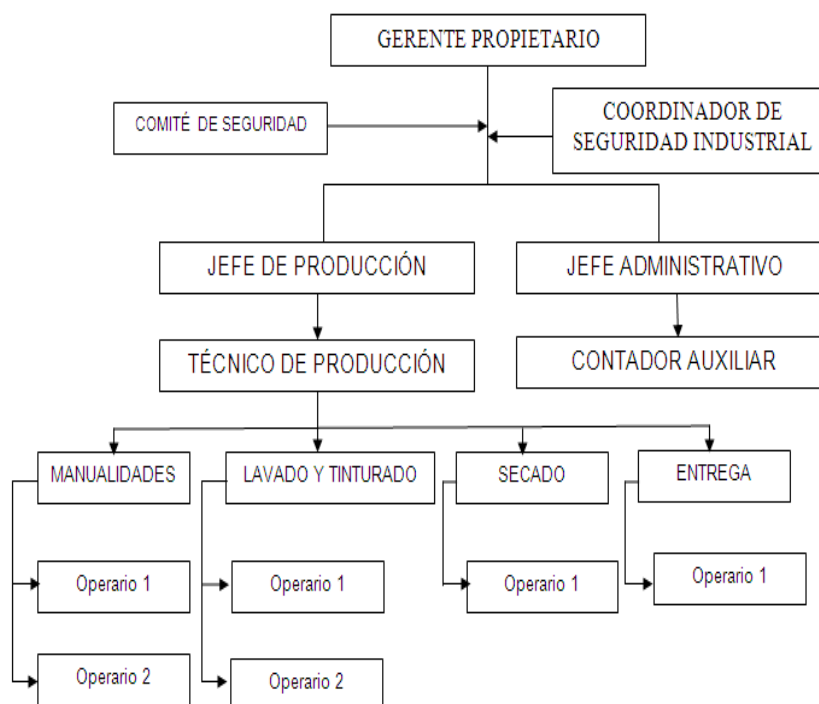
**01:** Numeración secuencial de los documentos.

## **3. Organización**

El recurso humano es parte fundamental de la fábrica para realizar cualquier actividad productiva o de seguridad amparado bajo las leyes normativas vigentes. En la actualidad la fábrica RAM JEANS cuenta con un personal compuesta por doce persona, las cuales son distribuidas en las diferentes ares de trabajo, además se pretende incorporar un jefe o coordinador de seguridad para realizar la implantación del SASST y mantener una mejora continua en cada uno de sus procedimientos.

El organigrama indica cómo se encuentra redistribuido el personal en las diferentes áreas de acuerdo a sus capacidades y conocimientos se lo asignado diferentes funciones según lo que necesita la fábrica parar realizar todo el proceso productivo.

**Cuadro 5:** Organigrama de la lavandería y tintorería RAM JEANS



**Fuente:** El investigador

### **Funciones y responsabilidades**

La seguridad y salud en el trabajo es una responsabilidad del empleado y de la alta gerencia, compartida por cada una de las personas que conforman la fábrica RAM JEANS.

### **Funciones y Responsabilidades de los integrantes del Comité**

- ✓ Promover la observancia de las disposiciones sobre prevención de riesgos potenciales y enfermedades profesionales.
- ✓ Analizar y opinar sobre el Reglamento de Seguridad e Higiene de la fábrica, a tramitarse en el Ministerio de Trabajo y Recursos Humanos. Así mismo tendrá facultad para realizar oficios o peticiones a la alta gerencia, sugerir o proponer reformas al Reglamento Interno de Seguridad e Higiene de la Fábrica.
- ✓ Aplicar sanciones correspondientes de acuerdo a la gravedad de la falta y según lo especificado en el reglamento interno o legales vigentes.

- ✓ Realizar la inspección general de edificios, instalaciones y equipos de los centros de trabajo, recomendando la adopción de las medidas preventivas necesarias.
- ✓ Conocer los resultados de las investigaciones que realicen organismos especializados, sobre los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, que se produzcan en la fábrica.
- ✓ Realizar sesiones mensuales en el caso de no existir subcomités en los distintos centros de trabajo y bimensualmente en caso de tenerlos.
- ✓ Cooperar y realizar campañas de prevención de riesgos y procurar que todos los trabajadores reciban una formación adecuada en dicha materia.
- ✓ Analizar las condiciones de trabajo en la fábrica y solicitar a sus directivos la adopción de medidas de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- ✓ Vigilar el cumplimiento del presente Reglamento Interno de Seguridad e Higiene del Trabajo.
- ✓ Colabora a los Inspectores de Trabajo y Seguridad Social en las visitas que realicen en los centros de trabajo
- ✓ Hacer recomendaciones apropiadas para el mejoramiento de las condiciones relacionadas con la seguridad e higiene industrial, velar porque se lleven a cabo las medidas adoptadas y evaluar su eficiencia.
- ✓ Garantizar que todos los trabajadores estén informados y conozcan los reglamentos oficiales e internos, instructivos de trabajo, avisos y demás materiales escritos o gráficos relativos a la prevención de los riesgos en el lugar de trabajo.

## **Funciones y responsabilidades especiales**

### **Gerente propietario**

El gerente propietario se encargará de tomar decisiones generales que implica un mejoramiento continuo con el fin de alcanzar nuevas mejoras en la productividad, entre las cuales tenemos:

- ✓ Proporcionar los recursos necesarios para realizar capacitaciones según sea necesario.

- ✓ Acoger las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar físico de los trabajadores.
- ✓ Cumplir y hacer cumplir las resoluciones tomadas por el Comité, y el coordinador de seguridad en materia de prevención de riesgos laborales.
- ✓ Organizar y facilitar los Servicios Médicos, Comités y Departamentos de Seguridad, con sujeción a las normas legales vigentes.
- ✓ Cumplir las disposiciones de este reglamento y las normas vigentes en materia de prevención de riesgos.
- ✓ Entregar gratuitamente a sus trabajadores ropa de trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios.
- ✓ Mantener en buen estado de servicio las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro.

### **Coordinador de seguridad**

Es el encargado de toda la seguridad de la fábrica Ram Jeans para que los trabajadores no adquieran enfermedades profesionales, de crear un ambiente de seguridad y una buena relación entre los trabajadores.

- ✓ Participar de las inspecciones mensuales en las áreas asignadas y hacer seguimiento a las no conformidades encontradas.
- ✓ Dar formación y capacitación en materia de prevención de riesgos, al personal de la empresa, con especial atención a los directivos técnicos y mandos medios, a través de cursos regulares y periódicos.
- ✓ Notifiquen un accidente de trabajo, una enfermedad profesional, un incidente, un suceso peligroso, realizar un informe ampliatorio de cómo cundo se paso este tipo de problema con las evidencias necesarias basándose en los procedimientos de seguridad.
- ✓ Asistir a todas las reuniones del Comité de Seguridad, y hacer las veces de presidente.
- ✓ Facilitar la aprobación de los proyectos que presente el Comité de Seguridad, para la eliminación y disminución de peligros.
- ✓ Hacer la identificación, evaluación, control y seguimiento de los riesgos encontrados en la jornada cotidiana.

- ✓ Responsable de hacer cumplir las recomendaciones del comité.
- ✓ Responsable de informar el cumplimiento de las recomendaciones del comité de seguridad.
- ✓ Coordinar la difusión y simulacros de incendio de acuerdo al Plan de Emergencias.
- ✓ Hacer seguimiento al cumplimiento de los principios de acciones preventivas resultantes de las investigaciones de accidentes e incidentes de alto potencial de pérdida.
- ✓ Archiva todos los formatos o documentos de las peticiones de los trabajadores con las resoluciones del comité de seguridad.
- ✓ Instruir a todo el personal sobre los riesgos específicos de los distintos puestos de trabajo y las medidas de prevención a adoptar.

### **Jefe de producción**

Es el encargado de realizar una buena planificación para que el producto salga con parámetros de calidad, al menor costo y satisfaciendo la necesidad del cliente entre sus funciones y recomendaciones tenemos:

- ✓ Tener una buena planificación diariamente, optimizando costos y tiempos para la producción.
- ✓ Realizar un programa de mantenimiento preventivo y correctivo de maquinarias y equipos.
- ✓ Vigilar y comprobar oportunamente la limpieza de los equipos y maquinaria que se van a utilizar en la producción.
- ✓ Dar soluciones inmediatas durante la operación del lavado del jeans.
- ✓ Llevar un control adecuado de los químicos que han sido utilizados diariamente en el proceso de lavado.
- ✓ Cumplir y hacer cumplir con el presente procedimiento.

### **Técnico de producción**

Se le atribuye todas las funciones destinadas a la producción, mejoramiento y control de la seguridad y salud del trabajador de la lavandería y tintorería RAM JEANS entre las cuales tenemos:

- ✓ Tener una planificación coordinada evitando retrasos en la producción y satisfaciendo la necesidad del cliente.
- ✓ Entregar reporte diario de producción al jefe de producción notificando los avances de acuerdo con lo planeado.
- ✓ Verificar y entregar reportes mensuales de todos los químicos que se va a utilizar en la producción.
- ✓ Elaborar diariamente las hojas de programación de cada lote con el cálculo correcto de los químicos.
- ✓ Vigilar y comprobar oportunamente la limpieza de los equipos y maquinaria que se van a utilizar en la producción.
- ✓ Cooperar en campañas de prevención de riesgos y procurar que todos los trabajadores reciban una formación adecuada en dicha materia con el fin de crear una cultura de Higiene y Seguridad dentro de la fábrica.
- ✓ Promover el cumplimiento de las disposiciones sobre prevención de riesgos profesionales.
- ✓ Apoyar en los proyectos que presente el Comité de Seguridad, para la eliminación y disminución de peligros.
- ✓ Participar en el control de desastres, prevención de riesgos y mantenimiento de maquinaria e higiene en los lugares de trabajo cumpliendo las normas vigentes.
- ✓ Instruir al personal a su cargo sobre los riesgos específicos de los distintos puestos de trabajo y las medidas de prevención a adoptar.

## **Operarios**

Todos los trabajadores tienen sus diferentes funciones y responsabilidades en cada área designada por el técnico o jefe de producción, para alcanzar los objetivos o metas propuestas, respetando las normas y procedimientos establecidos y así evitando los accidentes laborales que pueden ser ocasionados dentro de la fábrica.

- ✓ Participar en el control de desastres, prevención de riesgos y mantenimiento de la higiene en los locales de trabajo cumpliendo las normas vigentes.


- ✓ Asistir a los cursos sobre control de desastres, prevención de riesgos, salvamento y socorrismo programados por la fábrica u organismos especializados del sector público.
- ✓ Informar al empleador de las averías y riesgos que puedan ocasionar accidentes de trabajo. Si éste no adoptase las medidas pertinentes, comunicar al coordinador de seguridad de la lavandería con fin de que adopte las medidas adecuadas y oportunas.
- ✓ Cuidar de su higiene personal, para prevenir el contagio de enfermedades y someterse a los exámenes médicos periódicos programados por la empresa.
- ✓ Usar correctamente los medios de protección personal proporcionados por la empresa y cuidar de su conservación.
- ✓ Colaborar en la investigación de los accidentes que hayan presenciado o de los que tengan conocimiento.

### **Índice de control**

Uno de los grandes retos tiene que ver con el logro de la eficiencia, eficacia y la efectividad en los procesos productivo en toda empresa es la minimización de riesgos en la fábrica y el aumento de la competitividad libre de accidentes, para esto se requiere el diseño de indicadores que permitan evaluar el comportamiento de los distintos riesgos y peligros mejorando las acciones de prevención y control dentro de la fábrica.

Los indicadores ayudarán a verificar si lo programado en el plan de acción de la fábrica cumple con los indicadores de mejoramiento de las acciones de seguridad y salud del trabajo, los índices de control de establecerán en los tres niveles de gestión.

Los indicadores son elementales para evaluar, dar seguimiento y predecir tendencias de la situación.

	<b>PROCEDIMIENTO INDICADORES DE CONTROL</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN ADMINISTRATIVA</b>	<b>Código: GA – PIC01</b>	<b>Página: 1/6</b>

## 1. OBJETIVO

Definir la metodología de los indicadores de control del sistema Gestión de Seguridad y Salud.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento se aplicará a todos los formatos de Sistema Administrativo de Seguridad y Salud de los trabajadores de la fábrica Ram Jeans.

## 3. DISPOSICIONES GENERALES

### 3.1 Referencias

- Código Laboral Ecuatoriano en el Reglamento de seguridad y salud de los Trabajadores. Julio 2007 ,índice 25
- Reglamento de seguridad y salud de los Trabajadores y mejoramiento del medio Ambiente de trabajo del IESS. Art. 1,11,13.
- Sistema de administración de la seguridad y salud en el trabajo.
- Decreto Ejecutivo 2393: Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo del Ministerio de Trabajo y Empleo, artículo 1.


### 3.2 Responsabilidad y autoridad

#### 3.2.1 De la alta dirección (Gerente Propietario, Jefe de producción)

- Aprobar el procedimiento para los indicadores de control para minimizar riesgos.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edison Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------



	<b>PROCEDIMIENTO INDICADORES DE CONTROL</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN ADMINISTRATIVA</b>	<b>Código: GA – PIC01</b>	<b>Página: 2/6</b>


### 3.2.2. Del coordinador de seguridad

- Identificar y analizar los riesgos potenciales en los procesos de la fábrica para su respectiva evaluación.
- Elaborar una documentación de los riesgos potenciales y la eficacia de los resultados para ser presentados a la alta gerencia.
- Comunicar si existen cambios, o creación de nuevos procesos y puestos de trabajo.
- Constituir el Comité de Seguridad y Salud Laboral y participar activamente.
- Informar por escrito a los trabajadores y trabajadoras de los principios de la prevención de las condiciones inseguras o insalubres, tanto al ingresar al trabajo como al producirse un cambio en el proceso laboral o una modificación del puesto de trabajo.
- El reconocimiento, medición, priorización y evaluación de los riesgos potenciales existentes.

### 3.2.3. Del Trabajador

- Participar en el desarrollo de la identificación de peligros y de riesgos potenciales de la fábrica.
- Denunciar las condiciones inseguras y el incumplimiento de los acuerdos que se logren para las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.
- Cumplir y hacer cumplir cabalmente todas las disposiciones legales y las políticas, normas, disposiciones y procedimientos de trabajo establecidos.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edison Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>INDICADORES DE CONTROL</b>	<b>UTA – FISEI</b> <b>INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN</b> <b>ADMINISTRATIVA</b>	<b>Código:</b> <b>GA – PIC01</b>	<b>Página: 3/6</b>

#### 4. DEFINICIONES

**Riesgo:** Combinación de la probabilidad y la consecuencia de ocurrencia de un evento identificado como peligroso.

$$\mathbf{RIESGO = CONSECUENCIAS * EXPOSICION * PROBABILIDAD}$$

**Tasas de riesgos:** Se aplica para el incremento de la prima se calcularán en la siguiente forma:

$$TR = \frac{I_G}{I_F}$$

Siendo

$I_G$  = Índice de gravedad

$I_F$  = Índice de frecuencia

La tasa de riesgo da como resultado el promedio de días perdidos por accidente, que directamente puede calcularse en base a la siguiente relación:


$$TR = \frac{N^0 \text{ de días perdidos}}{N^0 \text{ de accidentes}}$$

**Índice de frecuencia:** indica la accidentalidad de una empresa, sector. Este índice representa el número de accidentes ocurridos en un total de un millón de horas trabajadas; para calcularlo:

- Se contabilizan los accidentes que ocurre en horario estrictamente laboral,
- Horas trabajadas del hombre, exposición al riesgo.
- Realizar índices por zonas homogéneas de exposición.
- Diferenciar accidentes con y sin baja.

$$I_F = \frac{N^0 \text{ total de accidentes} * 200000}{N^0 \text{ total de horas trabajadas por hombre}}$$

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edison Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO INDICADORES DE CONTROL</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN ADMINISTRATIVA</b>	<b>Código: GA – PIC01</b>	<b>Página: 4/6</b>

**Índices de gravedad:** Índice de gravedad: valora la gravedad de los accidentes en función del número de jornadas perdidas por cada 1000 horas trabajadas de exposición al riesgo; para calcularlo:

- Se cuentan el total de los días de trabajo perdidos.
- Los accidentes sin baja se considera que dan lugar a dos horas pérdidas (y no ocho de la jornada completa).
- Horas trabajadas del hombre, exposición al riesgo.

$$I_G = \frac{N^0 \text{ total de días perdidos} * 1000}{N^0 \text{ total de horas trabajadas por hombre}}$$


**Índice de incidencia:** relación entre el número de accidentes en cierto tiempo y el número de personas expuestas al riesgo, como periodo de tiempo se utiliza un año, la fórmula representa el número de accidentes anuales por cada mil personas, se usa cuando no se conoce el número de horas trabajadas y el número de personas expuestas al riesgo es variable de un día para otro, por lo que no se puede calcular el índice de frecuencia.

$$I_I = \frac{N^0 \text{ total de accidentes} * 1000}{N^0 \text{ medio de personas expuestas}}$$

## 5. DESCRIPCIONES DE OPERACIONES

La ley de Prevención de Riesgos Laborales, establece la obligatoriedad de crear un archivo de registros correspondientes a la actividad preventiva, que estará ubicado en la Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo de la fábrica.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edison Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO INDICADORES DE CONTROL</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN ADMINISTRATIVA</b>	<b>Código: GA – PIC01</b>	<b>Página: 5/6</b>

Para facilitar el estudio comparativo de la siniestralidad se utilizan diferentes índices estadísticos ya antes mencionado.

El responsable de la prevención de riesgos cada mes realizará los cálculos de los índices de gravedad, frecuencia e incidencia.

Los resultados encontrados serán tratados en reuniones del Comité de Seguridad y Salud para su conocimiento, se tomara medidas correctivas adoptadas y posteriormente se presentará un informe al gerente propietario.

El responsable de la prevención de riesgos publicara y actualizara los indicadores de control en pizarras o carteleras para que sea de conocimiento de todos los trabajadores de la fábrica.

## 6. ANEXO

**Anexo 5.1:** Tasas de riesgos.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edison Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

#### **4.- Implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo**

La implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo dentro de la fábrica RAM JEANS se realizará de una manera ordenada y disciplinada, como primer paso se capacitará al personal en temas de seguridad y salud e higiene industrial, por lo cual se ha diseñado un manual de procedimiento de Capacitación, procedimientos de acciones preventivas posteriormente se procederá crear una cultura de seguridad entre todos los trabajadores todo esto se conseguirá aplicando los procedimientos administrativos, técnicos y de talento humano.


Cada procedimiento contiene un objetivo y un alcance a cumplir además se ha diseñado anexos para registrar toda la información ante una emergencia que se produce durante la jornada laboral, mediante estos procedimientos se puede identificar, medir, evaluar y controlar o mitigar los riesgos y así poder obtener ambientes y lugares de trabajo seguro.

En la descripción de operaciones se encuentra bien detallados todos los procedimientos de seguridad como se va a ejecutar y llevar un registro de datos por parte del jefe o coordinador de seguridad para poder tener documentos de respaldo en caso de que surja un accidente o muerte.

El jefe o responsable de la seguridad industrial dará a conocer los procedimientos a desarrollar dentro de las actividades propuestas para evitar enfermedades profesionales en cada puesto o área de trabajo que labora.

#### **5. Evaluación y seguimiento**

Se realizara el procedimiento de evaluación y seguimiento de los factores de riesgos y se deberá ser tomadas acciones correctoras y preventivas por el coordinador de seguridad para evitar cualquier tipo de enfermedad profesional dentro de la lavandería. Dentro del procedimiento de evaluación y seguimiento se encuentra detallados la verificación / auditoría interna del cumplimiento de estándares e índices de eficacia del plan de gestión, el control de las desviaciones del plan de gestión, y el mejoramiento continuo.

	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO</b>	<b>UTA – FISEI</b> <b>INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN</b> <b>ADMINISTRATIVA</b>	<b>Código:</b> <b>GA – PES02</b>	<b>Página: --/10</b>

## 1. OBJETIVO

Desarrollar un sistema que permita evaluar y controlar los factores de riesgo basándose en un seguimiento de acciones preventivas y correctivas frente a los diferentes riesgos potenciales.

## 2. ALCANCE

Aplicará a todas las áreas administrativas y productivas de la fábrica RAM JEANS, aprovechará para las no conformidades, defectos o desviaciones de importancia significativa en materia de Prevención de Riesgos Laborales.

## 3. DISPOSICIONES GENERALES

### 3.1 Referencias


- Código Laboral Ecuatoriano en el Reglamento de seguridad y salud de los Trabajadores. Julio 2007 ,índice 25
- Sistema de administración de la seguridad y salud en el trabajo propuesto por el IESS.
- Investigación de incidentes, no conformidad, acción correctiva y acción preventiva de la Norma OSHAS 18001:2007.

### 3.2 Responsabilidad y autoridad

#### 3.2.1 De la alta dirección (Gerente Propietario, Jefe de producción)

- Aprobar el procedimiento de Evaluación y Seguimiento.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN ADMINISTRATIVA</b>	<b>Código: GA – PES02</b>	<b>Página: --/10</b>

### 3.2.2. Del coordinador de seguridad


- Elaborar el documento para la evaluación y seguimiento de las acciones correctoras y preventivas.
- Recopilar, estudiar y analizar los resultados obtenidos en este procedimiento.
- Verificar el cumplimiento de todas las medidas implantadas mediante el procedimiento de seguimiento y evaluación.
- Elaborar informes de la eficiencia del procedimiento para ser presentada al gerente propietario.
- Si no se encuentra una solución casi perfecta al problema se deberá realizar una repetición del procedimiento, dándole a este sistema cada vez una mejora continua.
- Estar encaminado a la medición, priorización evaluación y seguimiento de los riesgos potenciales existentes tomando acciones correctivas y preventivas implementadas.

### 3.2.3. Del Trabajador

- Participar en el desarrollo de la información requerida para la evaluación y seguimiento de acción correctora y preventiva.
- Ayudar con propuestas firmes a las acciones correctora y preventiva ya que ustedes están involucrados dentro de a área de producción.
- Cumplir y hacer cumplir todas las disposiciones de este procedimiento.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------



	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO</b>	<b>UTA – FISEI</b> <b>INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN</b> <b>ADMINISTRATIVA</b>	<b>Código:</b> <b>GA – PES02</b>	<b>Página: --/10</b>

#### 4. DEFINICIONES

**Análisis de riesgos:** Es la utilización sistemática de la información disponible para identificar los peligros y estimar los riesgos a personas, poblaciones, propiedad o al medio ambiente.

**Condición de trabajo:** Cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la salud y la seguridad del trabajador.

**Control de riesgos:** Mediante la información obtenida en la evaluación de riesgos, se refiere al proceso de toma de decisión para tratar y/o reducir los riesgos, para plantear las medidas correctoras, exigir su cumplimiento y la reevaluación periódica de su eficacia.

**Criterio de actuación en prevención de riesgos laborales:** Son indicadores de gestión que permiten a la organización determinar el grado de aquella y para lograr el nivel de cumplimiento de su política de prevención.

**Estimación de riesgos:** Es el proceso mediante el cual se determina la frecuencia o probabilidad y las consecuencias que puedan derivarse de la materialización de un peligro.


**Evaluación del Riesgo:** Proceso Integral para estimar la magnitud del riesgo y la toma de decisión si el riesgo es tolerable o no.

Es la cuantificación del nivel de riesgo, y sus impactos para priorizar la actuación del control del factor de riesgo respectivo.

**Acción preventiva:** Acción tomada para eliminar las causas de una no conformidad potencial, de un defecto o de cualquier otra situación indeseable, para prevenir que se produzca.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------



	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO</b>	<b>UTA – FISEI</b> <b>INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN</b> <b>ADMINISTRATIVA</b>	<b>Código:</b> <b>GA – PES02</b>	<b>Página: --/10</b>

**Acción correctora:** Acción tomada para eliminar las causas de una no conformidad, de un defecto o de cualquier otra situación indeseable existente, para impedir su repetición.

## 5. DESCRIPCIONES DE OPERACIONES

### 5.1. Lanzamiento de las acciones correctoras y preventivas


El gerente propietario junto con el comité de seguridad y salud tienen la obligación de lanzar un plan de acción correctora y preventiva para realizar un análisis inicial dentro de la fábrica de lavado y tinturado del jeans el cual se detalla en el **Anexo 5.2.1: Registro de seguimiento y evaluación de medidas correctoras y preventivas adoptadas.**

### 5.2 Análisis preliminar

El jefe de producción conjuntamente con el coordinador de la seguridad industrial son los encargados del lanzamiento de las acciones correctoras y preventivas evitando accidentes mayores. Tomando en cuenta que las acciones correctoras solo autoriza el gerente propietario, que proceden a desarrollar el documento del **Anexo 5.2.2: Lanzamiento de la acción correctora o preventiva**

El coordinador de seguridad recoge toda la información desprendida por el lanzamiento de la acción correctora o preventiva, “si el resultado de la evaluación del riesgo es existente el incumplimiento ante un riesgo moderado o intolerable” se dará una acción obligatoria y se procederá a llenar toda **La identificación de**

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO</b>	<b>UTA – FISEI</b> <b>INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN</b> <b>ADMINISTRATIVA</b>	<b>Código:</b> <b>GA – PES02</b>	<b>Página: --/10</b>

**peligro del Anexo 5.2.2.** Caso contrario quedara en blanco el “**resultado de la evaluación**” del **Anexo 5.2.2.** El gerente propietario deberá admitir a trámite la acción propuesta, en caso de negar deberá indicar el motivo.

El jefe de producción es responsable de dar el N° y la fecha de la solicitud del **Anexo 5.2.1 Registro de seguimiento y evaluación de medidas correctoras y preventivas adoptadas.** Se procederá al Lanzamiento de la acción correctora o preventiva y una vez recopilada toda la información, se entregara una copia a la sección o área afectada que firmara el recibido.

### **5.3 Tramitación y seguimiento de acciones correctoras o preventivas**


La gerencia conjuntamente con el coordinador de seguridad son los responsables de la ejecución de la acción correctora o preventiva desglosada en el documento del **Anexo 5.2.3: Tramitación y seguimiento de la acción correctora o preventiva.**

Definir correctamente las medidas a adoptar, la fecha de finalización y un presupuesto de acuerdo a su capacidad de producción, siempre tomando en cuenta que el gerente propietario entregara una copia firmada al coordinador de seguridad de la fábrica.

### **5.4 Evaluación de la eficacia de la acción.**

El coordinador de seguridad estimará la eficacia de la acción registrando los resultados tal como indica en el documento del **Anexo 5.2.4: “Evaluación de la**

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO</b>	<b>UTA – FISEI</b> <b>INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN</b> <b>ADMINISTRATIVA</b>	<b>Código:</b> <b>GA – PES02</b>	<b>Página: --/10</b>

eficacia de la acción” se tomará la decisión de cerrar o si es necesario de lanzar una nueva acción.

### 5.5 Registro

El coordinador de seguridad registrará todas las acciones correctoras o preventivas expuestas; en el momento de su admisión o trámite y cuando la evaluación de la eficacia ha sido realizada.

### 5.6. Verificación / auditoría interna del cumplimiento de estándares e índices de eficacia del plan de gestión.


La fábrica debe llevar un plan de auditoría periódicas internas y externas del sistema de gestión, verificar el cumplimiento del plan de implementación será en base al porcentaje de cumplimiento, de igual manera para los procedimientos posteriores a la implementación la verificación se realizara conforme a los índices propuestos en cada procedimiento.

### 5.7. Control de las desviaciones del plan de gestión.

Para realizar un correcto control de desviación del plan de implementación del Sistema de Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo se debe:

- Reprogramar los incumplimientos programáticos priorizados y temporizados.
- Ajustar o realizar nuevos programas de actividades.
- Realizar una revisión gerencial del sistema considerando los diagnósticos, controle operacionales, procedimientos de las tres gestiones, auditorias inspecciones, y las necesidades de un mejoramiento continuo.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO</b>	<b>UTA – FISEI</b> <b>INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN</b> <b>ADMINISTRATIVA</b>	<b>Código:</b> <b>GA – PES02</b>	<b>Página: --/10</b>

La gerencia debe hacer un seguimiento al Sistema de Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo, estableciendo plazos y metas para superar las no conformidades, además debe estar informado de todo lo que sucede con el cronograma del sistema.

### 5.8. Mejoramiento continuo.

Cada vez que se re-planifiquen las actividades de seguridad y salud en el trabajo, se incorpora criterios de mejoramiento continuo; con mejora cualitativa y cuantitativa de los índices y estándares del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la fábrica. Estableciendo nuevos métodos y estrategias para fortalecer el sistema de gestión.

- Mejorar los estándares de la auditoría interna.
- Actualizar en temas de legislación laboral, reglamento interno de salud y seguridad de los trabajadores.

## 6. ANEXO

**ANEXO 5.2.1:** Registró de seguimiento y evaluación de medidas correctoras y preventivas adoptadas

**ANEXO 5.2.2:** Lanzamiento de la acción correctora o preventiva

**ANEXO 5.2.3:** Tramitación y seguimiento de la acción correctora o preventiva

**ANEXO 5.2.4:** Evaluación de la eficacia de la acción

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------	-----------------------------------

## **GESTIÓN TÉCNICA**

- 1. Identificación objetiva.**
- 2. Identificación subjetiva.**
- 3. Medición.**
- 4. Evaluación.**
- 5. Control operativo integral.**
- 6. Vigilancia ambiental y de la salud.**

## **1. IDENTIFICACIÓN OBJETIVA**

El contacto directo con los trabajadores permitirá identificar y presumir nuevos factores de riesgos no controlados y ser tomados en cuenta para el análisis.

El método que utilizaremos para la identificación de riesgos existentes en la lavandería y tintorería Ram Jeans es el mapa de riesgos, **Anexo 9 Mapa de riesgos en la planta de producción de la lavandería y tintorería “RAM JEANS”**

### **1.1. Identificación cualitativa**

La fábrica no tiene realizado el estudio de técnicas estandarizadas que facilitan la identificación del riesgo tales como:

- Análisis preliminar de peligros.
- Lista de comprobación.
- Análisis de seguridad en el trabajo.
- Análisis de peligros y operatividad.
- Análisis de modos de fallos, efectos y criticidad.
- Mapa de riesgos.
- Otras.

En nuestra propuesta utilizaremos la técnica estandarizada que facilite de manera más eficaz la identificación de los riesgos, por ello hemos optado por el Mapa de riesgos que se encuentra detallada en el **Anexo 9**, método muy importante para la caracterización y tipificación de riesgos laborales mediante el mapa de riesgo y la cualificación de posibles factores de riesgo que existen actualmente en la fábrica.

### **1.2. Identificación cuantitativa.**

Actualmente la fábrica no cuenta con una matriz de riesgos, pero para realizar nuestro estudio nosotros hemos elaborado la Matriz de Riesgos de triple criterio (PGV) la cual se puede apreciar en el **Anexo 10 Matriz de riesgos**, que nos


ayudará a la identificación de estas probables eventualidades, su origen e impacto de los riesgos principales como son: físicos, mecánicos, químicos, biológicos, ergonómicos o psicosociales que sean relevantes y que podrían ocasionar daños al trabajador en su área o puesto de trabajo.

## **2. IDENTIFICACIÓN SUBJETIVA**

Mediante el contacto directo con los trabajadores y técnicos que han pasado por la fábrica se busca mantener y fomentar una buena cultura de seguridad y una relación adecuada entre la alta gerencia y sus trabajadores, gracias al contacto directo con los empleados se puede identificar nuevos factores de riesgos no controlados y ser tomados en cuenta para el análisis correspondiente, encontrando estrategias y métodos investigativos como son: encuestas, observaciones y entrevistas y la utilización de la tabla de probabilidad de ocurrencia de accidentes.

Para iniciar el estudio de los riesgos en la fábrica Ram Jeans, se realizó la identificación subjetiva en base a una buena observación directa de los peligros existentes y de los riesgos potenciales, complementando con un diálogo personal con un líder de cada una de las ocho áreas (Bodega de químicos, recepción, manualidades, frosteado, lavado y tinturado, centrifugado, secado, terminado y caldero). La distribución física de las áreas de la se encuentra detallada en el **Anexo 4 Distribución de planta.**

Mediante la observación inicial y la familiarización con los trabajadores se detallada el grado de riesgo en el **Anexo 6 Tabla de probabilidad de ocurrencia de accidentes**, se puede apreciar los resultados en mayor o menor grado riesgos que afectan directamente al ambiente laboral, todas las áreas de la fábrica requieren un análisis profundo y detallado para priorizar la atención inmediata en esos lugares que lo requieren.

	<b>PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PIC01</b>	<b>Página: --/10</b>

## 1. OBJETIVO

Definir la metodología para la identificación y cualificación de riesgos asegurando la integridad física e intelectual de las personas en cada una de las áreas de la fábrica Ram Jeans.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento aplicará a todas las operaciones que se realizan en las diferentes áreas de producción en la cual están involucrados todos los trabajadores y empleados de la fábrica.

## 3. DISPOSICIONES GENERALES

### 3.1. Referencias

- ✓ Reglamento de seguridad y salud de los Trabajadores y mejoramiento del medio Ambiente de trabajo del IESS. art. 1,11,13
- ✓ Decreto Ejecutivo 2393: Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo del Ministerio de Trabajo y Empleo, artículo 1.


### 3.2. Responsabilidad y autoridad

#### 3.2.1. De la alta dirección (Gerente Propietario)

- Aprobar el procedimiento de identificación y cualificación de los factores de riesgo.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------



	<b>PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PIC01</b>	<b>Página: --/10</b>

### 3.2.2. Del coordinador de seguridad

- Recopilar y analizar los resultados brotados del procedimiento
- Realizar la medición, priorización y evaluación de los riesgos en los procesos de servicios de la fábrica.
- Actualizar la matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos en ocasiones que se cambie o creación de nuevos procesos y puestos de trabajo.
- Comunicar si existen cambios, o creación de nuevos procesos o puestos de trabajo.

### 3.2.3. Del técnico o coordinador de área de producción

- Participar en la identificación de peligros y evaluación de riesgos dentro de los procesos productivos.
- Participar en el desarrollo de la matriz de identificación de riesgos.
- Denunciar las condiciones inseguras y el incumplimiento de las disposiciones legales por parte de los trabajadores.


### 3.2.4. Del trabajador

- Participar en el desarrollo de la matriz de identificación de riesgos.
- Cumplir y hacer cumplir cabalmente todas las disposiciones legales y las políticas, normas, disposiciones y procedimientos de trabajo establecidos.

## 4. DEFINICIONES

**Peligro:** Es una fuente o situación con capacidad de daño en términos de lesiones, daños a la propiedad, daños al medio ambiente o una combinación de ambos.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PIC01</b>	<b>Página: --/10</b>

**Riesgo:** Es la combinación de la frecuencia o probabilidad que puedan derivarse de la materialización de un peligro (el concepto de riesgo siempre tiene dos elementos: la frecuencia con la que se materializa un riesgo y las consecuencias que de él puedan derivarse).

**Condición de trabajo:** Cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la salud y la seguridad del trabajador.

**Lugar o puesto de trabajo:** Son todos los sitios donde los trabajadores deben permanecer o adonde tienen que acudir en razón de su trabajo y que se hallen bajo control directo o indirecta del empleador.

**Análisis de riesgos:** Es la utilización sistemática de la información disponible para identificar los peligros y estimar los riesgos a personas, poblaciones, propiedad o al medio ambiente.


**Estimación de riesgos:** Es el proceso mediante el cual se determina la frecuencia o probabilidad y las consecuencias que puedan derivarse de la materialización de un peligro.

**Identificación de peligros:** Es el proceso mediante el cual se reconoce que existe un peligro y se definen sus características.

**Evaluación de riesgos:** Proceso mediante el cual se obtiene la información necesaria para que la organización esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad de adoptar acciones preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de acciones que deben adoptarse.

**Control de riesgos:** Mediante la información obtenida en la evaluación de riesgos, se refiere al proceso de toma de decisión para tratar y/o reducir los

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PIC01</b>	<b>Página: --/10</b>

riesgos, para plantear las medidas correctoras, exigir su cumplimiento y la reevaluación periódica de su eficacia.

**Valoración del riesgo:** Mediante la información obtenida en el análisis de riesgo, es el proceso en el que se emiten juicios sobre la tolerabilidad al riesgo teniendo en cuenta factores socio-económicos y aspectos medioambientales.

## 5. DESCRIPCIONES DE OPERACIONES

El proceso de identificación de riesgos inicialmente se enfoca en detectar las fuentes principales de riesgo.

### 5.1. Identificación y estimación general de los riesgos.

Para la identificación y estimación general de los riesgos se utilizará la matriz de triple criterio PGV del IESS que posee los siguientes factores de riesgo:


#### Factores físicos

**Tabla 01:** Factores físicos

Temperatura elevada.
Temperatura baja.
Iluminación insuficiente.
Iluminación excesiva.
Ruido.
Vibración.
Radiaciones ionizantes.
Radiaciones ionizantes.
Radiación no ionizante (UV, IR, electromagnética).
Presiones anormales (presión atmosférica, altitud geográfica).
Ventilación insuficiente (renovación de aire).
Fallas en el sistema eléctrico.

**Fuente:** IESS

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PIC01</b>	<b>Página: --/10</b>

## Factores mecánicos

**Tabla 02:** Factores mecánicos

Espacio físico reducido.
Piso irregular, resbaladizo.
Obstáculos en el piso.
Desorden.
Maquinaria desprotegida.
Manejo de herramienta cortante y/o punzante.
Manejo de armas de fuego.
Circulación de maquinaria y vehículos en áreas de trabajo.
Desplazamiento en transporte (terrestre, aéreo, acuático).
Transporte mecánico de cargas.
Trabajo a distinto nivel.
Trabajo subterráneo.
Trabajo en altura (desde 1.8 metros).
Caída de objetos por derrumbamiento o desprendimiento.
Caída de objetos en manipulación.
Proyección de sólidos o líquidos.
Superficies o materiales calientes.
Trabajos de mantenimiento.
Trabajo en espacios confinados.

**Fuente:** IESS


## Factores químicos

**Tabla 03:** Factores químicos

Polvo orgánico.
Polvo inorgánico (mineral o metálico).
Gases de .....(especificar).
Vapores de.....(especificar).
Nieblas de...(especificar).
Aerosoles (especificar).
Smog (contaminación ambiental).
Manipulación de químicos (sólidos o líquidos) .... especificar.

**Fuente:** IESS

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PIC01</b>	<b>Página: --/10</b>

## Factores Biológicos

**Tabla 04:** Factores biológicos

Animales peligrosos (salvajes o domésticos).
Animales venenosos y posoñozos.
Presencia de vectores (roedores, moscas, cucarachas).
Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos).
Alérgenos de origen vegetal o animal.

Fuente: IESS

## Factores ergonómicos

**Tabla 05:** Factores ergonómicos

<b>Sobreesfuerzo físico.</b>
<b>Levantamiento manual de objetos.</b>
<b>Movimiento corporal repetitivo.</b>
<b>Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada).</b>
<b>Uso de pantallas de visualización pvds.</b>

Fuente: IESS


## Factores psicosociales

**Tabla 06:** Factores psicosociales

Turnos rotativos.
Trabajo nocturno.
Trabajo a presión.
Alta responsabilidad.
Sobrecarga mental.
Minuciosidad de la tarea.
Trabajo monótono.
Inestabilidad en el empleo.
Déficit en la comunicación.
Inadecuada supervisión.
Relaciones interpersonales inadecuadas o deterioradas.
Desmotivación e insatisfacción laboral.
Desarraigo familiar.
Agresión o maltrato (palabra y obra).
Trato con clientes y usuarios.
Manifestaciones psicósomáticas.

Fuente: IESS

<b>ELABORADO POR:</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
<b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván	<b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán	<b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos
<b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>CARGO:</b> Gerente Propietario

	<b>PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PIC01</b>	<b>Página: --/10</b>

## Factores de accidentes mayores

**Tabla 07:** Factores de accidentes mayores

Manejo de inflamables y/o explosivos.
Recipientes o elementos a presión.
Sistema eléctrico defectuoso.
Presencia de puntos de ignición.
Transporte y almacenamiento de productos químicos.
Almacenamiento inadecuado de productos de fácil combustión.
Ubicación en zonas con riesgo de desastres.

**Fuente:** IESS

### 5.2. Identificar las áreas donde se generan los riesgos.


Todas las áreas de la fábrica Ram Jeans está expuesto a cualquier tipo de riesgo ver en los **Anexo 3 Flujograma del proceso de lavandería y tintorería Ram Jeans, Anexo 4 Distribución de la planta.**

### 5.3. Cualificación del Riesgo Identificado en la Matriz de Triple Criterio.

Primeramente para la cualificación del riesgo en la matriz se deberán determinar los tres criterios de análisis y estos son:

- Probabilidad de ocurrencia.
- Gravedad del daño.
- Vulnerabilidad.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
	<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PIC01</b>

Para la cualificación del riesgo identificado en la Matriz de Triple Criterio se aplicará la **Tabla N.- 08** mediante la cual se determinará la estimación del riesgo pudiendo ser moderado, importante o intolerable.

Como términos de calificación se lo hará especificando si es baja, media o alta los criterios de probabilidad de ocurrencia, gravedad del daño y vulnerabilidad del riesgo a analizar.

**Tabla 08:** Cualificación o estimación de riesgo

CUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO - METODO TRIPLE CRITERIO - PGV											
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			GRAVEDAD DEL DAÑO			VULNERABILIDAD			ESTIMACION DEL RIESGO		
BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO	MEDIANA GESTIÓN (acciones puntuales; aisladas)	INCIPIENTE GESTIÓN (protección personal)	NINGUNA GESTIÓN	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE	RIESGO INTOLERABLE
1	2	3	1	2	3	1	2	3	4 Y 3	6 Y 5	9, 8 Y 7
RIESGO MODERADO			RIESGO IMPORTANTE			RIESGO INTOLERABLE					
<p>Para cualificar el riesgo (estimar cualitativamente), el o la profesional, tomará en cuenta criterios inherentes a su materialización en forma de accidente de trabajo, enfermedad profesional o repercusiones en la salud mental.  ESTIMACIÓN: Mediante una suma del puntaje de 1 a 3 de cada parámetro establecerá un total, este dato es primordial para determinar prioridad en la gestión.</p>											


**Fuente: IESS**

#### 5.4. Desarrollo de la matriz de Triple Criterio PGV.

**1 fase:** Se busca el área “Lavado y tinturado”.

<b>ELABORADO POR:</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
<b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván	<b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán	<b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos
<b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>FECHA:</b> 17-04-2013	<b>CARGO:</b> Gerente Propietario



	<b>PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PIC01</b>	<b>Página: --/10</b>

**2 fase:** Las actividad que se realiza “Sucio”.

**3 fase:** Se ubica el factor de riesgo a analizar en este caso “Temperaturas elevadas”.

**4 fase:** Se ubica en la tabla de estimación cualitativa del riesgo para cualificar el riesgo se seleccionan los valores de probabilidad de ocurrencia en este caso es 2 (media) debido a que la temperatura incomoda en el desarrollo de las actividades, la gravedad del daño es 3 (extremadamente dañino) porque si el riesgo no se controla o no utiliza adecuadamente los EPI a largo o mediano plazo se produce una enfermedad profesional y el valor de vulnerabilidad es 2 (incipiente gestión al menos se les ha proporcionado protección de manos).


**Tabla 09:** Desarrollo de la matriz de riesgo

INFORMACION GENERAL		No.	FACTORES FISICOS										FACTORES MECANIC												
AREA DEPARTAMENTO	PROCESO ANALIZADO		ACTIVIDADES/TAREAS DEL PROCESO	Temperatura elevada	Temperatura baja	Humedad alta/baja/variable	Humedad baja/variable	Ruido	Vibración	Resistencia insuficiente	Falta de iluminación adecuada	Españafritandoleña	Formación de cristales	Quemadura en el pie	Quemadura	Movimiento de peso	Movimiento de peso con trayectorias	Movimiento de peso	Movimiento de peso	Gravedad de maquinaria y vehículos en fase de trabajo	Desplazamiento en trayectorias (horizontal, vertical, circular)	Trayectoria no adecuada de carga	Falta de ergonomía		
EA DE PRODUCCIÓN	RECEPCIÓN	Recepción																							
		Recepción																							
	MANUALIDADES	Llora																							
		Planificador																							
		Planificador																							
		Planificador																							
	LARGO/TIEMPO	Recepción																							
		Recepción																							
		Recepción																							
		Recepción																							

Elaborado por: Investigador

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edison Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------



	<b>PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
	<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PIC01</b>

Una vez identificado y calificado las actividades de los procesos que se realizan en la empresa se determinarán el grado de estimación de los riesgos, ver en el **Anexo 10 Matriz de riesgos**.

**Tabla 10:** Estimación de riesgo

CUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO LAVADO Y TINTURADO											
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			GRAVEDAD DEL DAÑO			VULNERABILIDAD			ESTIMACION DEL RIESGO		
BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO	MEDIANA GESTIÓN (acciones puntuales, aisladas)	INCIPIENTE GESTIÓN (protección personal)	NINGUNA GESTIÓN	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE	RIESGO INTOLERABLE
1	2	3	1	2	3	1	2	3	4 Y 3	6 Y 5	9, 8 Y 7
			+				+				=

**Elaborado por:** Investigador

Mediante una suma del puntaje de 1 a 3 de cada parámetro se establecerá un total, este dato es primordial para determinar la estimación del riesgo. Que en este caso se obtuvo el valor de **7** ubicándose en una estimación de **riesgo intolerable**.

Una vez conocido la estimación del riesgo es necesario especificar el número de trabajadores expuestos en el proceso en este caso son dos maquinistas.

## 6. ANEXO

**Anexo 10** Matriz de riesgos.

**Anexo 3** Flujograma del proceso de lavandería y tintorería Ram Jeans

**Anexo 4** Distribución de la planta.

<b>ELABORADO POR:</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
<b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván	<b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán	<b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos
<b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>FECHA:</b> 17-04-2013	<b>CARGO:</b> Gerente Propietario

### 3. MEDICIÓN

Para mantener bajo control los principales factores de riesgo laborales en la fábrica Ram Jeans se debe realizar una evaluación periódica de los riesgos más relevantes que se han encontrado con los instrumentos adecuados.


Se ha llegado a concluir que entre los principales factores de riesgo a contrarrestar, se encuentran aquellos generados por, el manejo de químicos en los diferentes procesos productivos, el ruido y vibración originado por toda la planta de lavandería y tintorería, el caldero y los generadores eléctricos de la fábrica.

Conjuntamente es necesario medir los demás factores de riesgo que se presentan en la fábrica como son: químicos, biológicos, físicos, mecánicos, psicosociales, ergonómicos y medio ambientales. Todos con un grado de relevancia y que podrían ocasionar daños al trabajador, para lo cual se utilizará equipos calibrados y métodos actualizados.

Estas mediciones se las efectuó con los siguientes métodos específicos:

- ✓ Riesgos Mecánicos, “Método de William Fine”.
- ✓ Riesgos Físicos, “Aparatos de Lectura”.
- ✓ Riesgos Químicos, “Exposición por inhalación según NTP 750”.
- ✓ Riesgos Biológicos, “Análisis biológico”.
- ✓ Riesgo Ergonómico, “Rula”.
- ✓ Riesgo Psicosocial, “Encuestas demostrativas”.

Cada procedimiento de medición de riesgos viene con su respectiva valoración o grados de peligrosidad de acuerdo al puesto de trabajo, área o actividad que se desarrolla dentro de la fábrica Ram Jeans.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA MEDIR RIESGOS</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PMR02</b>	<b>Página: --/9</b>

## 1. OBJETIVO

Determinar los métodos más apropiados para medir los riesgos físicos y químicos que afectan directamente a los trabajadores de la fábrica Ram Jeans.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento aplicará a todo el personal que labora en las diferentes áreas de producción de la fábrica.

## 3. DISPOSICIONES GENERALES

### 3.1. Referencias

- ✓ Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, Art. 11 literal b. decisión 584.
- ✓ Decreto Ejecutivo 2393: Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo del Ministerio de Trabajo y Empleo, artículo 55, 63, 65.

### 3.2. Responsabilidad y autoridad


#### 3.2.1. De la alta dirección (Gerente Propietario)

- Aprobar el procedimiento para medir los riesgos físicos y químicos.

#### 3.2.2. Del coordinador de Seguridad

- Responsable de la medición y elaboración de este instructivo según las normas vigentes.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO PARA MEDIR RIESGOS</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PMR02</b>	<b>Página: --/9</b>

- Hacer cumplir todas las reglas de seguridad para conservar la audición de los trabajadores.
- Actualizar anualmente, cuando exista algún cambio en los procesos o instalaciones.
- Solicitar la hoja (MSDS) a los proveedores de cada químico que se utiliza dentro de la lavandería y tintorería con su respectivo permiso.
- Seleccionar el instrumento adecuado para la correcta medición de los riesgos físicos y químicos.

### 3.2.3. Del trabajador

- Colaborar con el coordinador de seguridad para que realice una buena medición de los riesgos físicos y químicos.


## 4. DEFINICIONES

**Ruido:** Sonido que por su intensidad, composición espectral u otras causas, es no deseado o puede causar daño a la salud.

**Decibel:** Unidad a dimensional que expresa el logaritmo de la razón entre una cantidad medida y una de referencia. Aplicada a la acústica es una unidad práctica que se emplea para el nivel de presión sonora tomando como referencia la presión acústica más débil que puede percibir el oído humano. Símbolo: decibeles (dB).

**Decibel (A):** Unidad que expresa el nivel sonoro utilizando el filtro de valoración A, proporcionando una respuesta aproximada al comportamiento del oído humano. Símbolos dB(A).

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO PARA MEDIR RIESGOS</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PMR02</b>	<b>Página: --/9</b>

**El sonómetro:** es un instrumento de medida que sirve para medir niveles de presión sonora

**Receptor:** Persona o personas afectadas por el ruido.

**Agente químico peligroso:** agente químico que puede representar un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores debido a sus propiedades fisicoquímicas, químicas o toxicológicas y a la forma en que se utiliza o se halla presente en el lugar de trabajo.

**Inhalación.-** El primer problema del uso o manipuleo de químicos surge al inhalarlos cuando estos se convierten en partículas aerotransportadas. Los contaminantes que pueden ingresar a los pulmones mediante la respiración son: gases vapores y partículas sólidas.

**Absorción.-** Hay productos que pueden ingresar al organismo a través de la piel como los alcaloides, fenoles, compuestos del plomo, arsénico, bismuto, mercurio y los fosfatos orgánicos, estos últimos utilizados en la agricultura.


**Ingestión.-** La gente no ingiere directamente ningún producto nocivo para la salud, pero puede hacerlo al comer, beber o fumar mientras usa estos productos, por lo que debe abstenerse de ello mientras los utiliza y debe quitarse la ropa contaminada y lavarse las manos y la cara antes de comer.

## 5. DESCRIPCIONES DE OPERACIONES

### 5.1. MEDICIÓN DEL RUIDO

- Identificar las áreas y puestos de trabajo susceptibles de ser medidos.
- Localización de todas las fuentes generadoras de ruido que se encuentran detalladas en el **Anexo 9 Mapa de riesgos.**

<b>ELABORADO POR:</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
<b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván	<b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán	<b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos
<b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>CARGO:</b> Gerente Propietario

	<b>PROCEDIMIENTO PARA MEDIR RIESGOS</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PMR02</b>	<b>Página: --/9</b>

- El instrumento de medida utilizado será un multímetro digital de 3½ dígitos en una marca velleman conocido como DVM401. En la función de sonómetro los niveles de ruido tendrán unidades en decibeles y en escala dBA tipo Lo (baja) y de acuerdo a los resultados se evaluará el nivel de riesgo de los puestos de trabajo.

### 5.1.1 Tipos de instrumentos de medición de la intensidad del ruido.

Los aparatos de medida más usados para medir la intensidad sonora son el sonómetro integrador y el dosímetro. Se suele utilizar la escala A de decibelios: dB(A).

**El sonómetro integrador:** Hace una ponderación en el tiempo de los distintos niveles de ruido y mide el «nivel sonoro equivalente» o nivel continuo de ruido a que equivale la energía sonora recibida por el trabajador en un tiempo determinado.


**El dosímetro personal:** Es un sonómetro integrador en miniatura que mide la exposición en porcentaje respecto a la dosis máxima considerada admisible. Puede llevarse en el bolsillo o cinturón durante las ocho horas, por lo que refleja con mayor exactitud la exposición real.

### 5.1.2 Descripción del sonómetro

**Rangos:** Lo = 35 ~ 100dB, Hi = 65 ~130dB (ponderación de frecuencia A,C)

**Resolución:** 0.1 dB.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO PARA MEDIR RIESGOS</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PMR02</b>	<b>Página: --/9</b>

**Precisión:**  $\pm 3.5$  dB at 94 dB sound level, 1 KHz.

### 5.1.3 Proceso para la medición del ruido.

Es un procedimiento al que debemos prestar atención. La correcta medición del ruido en el puesto de trabajo requiere que:


- Las mediciones se efectuarán en el puesto de trabajo y colocando el micrófono a la altura donde se encontraría nuestro oído.
- Los aparatos de medición estén homologados y sean calibrados antes y después de la misma para comprobar su correcto funcionamiento.
- El número, el momento y duración de las mediciones deben ser suficientes para garantizar la correcta evaluación del puesto de trabajo y tener en cuenta los errores de la técnica de medición.
- Mientras más muestras sean tomadas mejor será la medición.
- El instrumento en sí no debe someterse a vibraciones directas.
- Se puede alterarlo fácilmente si lo sostiene cerca de un mecanismo sonoro o si lo frota, golpea o sopla en el micrófono.
- El receptor del micrófono del instrumento debe estar resguardado de corrientes de aire.

### 5.1.4. Valores de presión medidas en la fuente y en el receptor.

Las mediciones se realizaron en la fuente y el receptor según la norma establecida por el SASST, la siguiente **tabla 11**, muestra los valores de presión sonora medidos en la planta.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------



	<b>PROCEDIMIENTO PARA MEDIR RIESGOS</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PMR02</b>	<b>Página: --/9</b>

**Tabla 11:** Valores de presión sonora medidas en la fuente y el receptor.

Sitios estratégicos	Según la norma NPseq/dB De 08:00 a 21:00	Determinado en la Fuente NPSeq(dBA)	Determinado en el Receptor NPSeq(dBA)
Compresor	85	94.3	91.8
Esmeril de banco	85	79.9	77.55
Bomba de agua	85	84.7	82.52
Generador de vapor	85	100.9	98.7
Motor	85	84.4	82.1
Motores (7)	85	92.8	90.92
Motores (2)	85	80.56	81.20
Motores(5)	85	89.56	88.26


**Fuente:** El investigador

## 5.2 MEDICIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

- Dentro de la lavandería Ram Jeans sea identificado riesgos químicos que aquejan a los trabajadores durante su jornada cotidiana mas en las áreas de manualidades, lavado y tinturado.
- Se lo realizará la medición de los gases y vapores emitida por las lavadoras y secadoras.
- la medición nos ayudará a determinar el riesgo higiénico debido a la presencia de contaminantes químicos en los puestos de trabajo.
- Si conocemos las diferentes técnicas de medición la elección de la metodología más adecuado para cada uso será más fácil.
- El instrumento de medida utilizado será un calorimétrico digital modelo **PAC III B** su unidades de medidas son ppm (partículas por millones).
- Localización de todas las áreas generadoras de riesgos químicos que se encuentran detalladas en el **Anexo 9 Mapa de riesgos**.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------



	<b>PROCEDIMIENTO PARA MEDIR RIESGOS</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PMR02</b>	<b>Página: --/9</b>

### 5.2.2 Tubos colorimétricos

El sistema de medida a base de tubos colorimétricos se compone de los tubos y de la bomba de aspiración. Cada tubo contiene en su interior un sistema reactivo de alta sensibilidad que permite determinar con gran precisión los resultados de medida, siempre que las propiedades técnicas de la bomba de aspiración utilizada se adapten exactamente a la cinética del sistema reactivo del tubo.

**Figura 8:** Tubos colorimétricos




**Fuente:** Mancera seguridad y salud en el trabajo LTDA

#### 5.2.2.1 Ventajas

- Aplicación a un gran número de contaminantes
- Alto grado de selectividad eligiendo un adsorbente adecuado
- Gran sencillez y bajo costo
- Método eficaz y fiable
- Buena estabilidad de las muestras
- Fácil manejo

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO PARA MEDIR RIESGOS</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PMR02</b>	<b>Página: --/9</b>

### 5.2.2.2 Descripción de tubos colorimétricos

- Intervalo de medición normal 100 a 1000 ppm
- Cantidad de ciclos de bombeo 20
- Desviación normal  $\pm 15$  a 20%
- Cambio de color De naranja a verde pardusco
- Temperatura – 30 a 50 °C
- Presión 700 a 1300 hPa
- Humedad 10 a 90% humedad relativa intermitente.


### 5.2.2.3 Proceso para medir riesgos químicos.

- Encender la bomba en modo CAL.
- Hacer un intento del calibrador seco.
- Conectar la bomba al soporte y al calibrador.
- Ajustar el caudal de la bomba mediante los botones flecha.
- Apagar la bomba
- Encender la bomba en modo de aspiración.
- Los tubos garantizan la obtención de unos resultados de medición exactos en un tiempo mínimo.
- Las mediciones se realizará en el proceso de lavado y tinturado.
- Mientras más muestras sean tomadas mejor será la medición.
- El instrumento de medida se debe colocar a la altura de la clavícula.

### 5.2.2.4 Cálculos de la exposición

La medida más popular de exposición a contaminantes en el aire es el “promedio ponderado por tiempo” (PPT). Para una sola sustancia.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO PARA MEDIR RIESGOS</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PMR02</b>	<b>Página: --/9</b>

$$E = \frac{\sum_{i=1}^n C_i T_i}{n} = \frac{C_1 T_1 + C_2 T_2 + \dots + C_n T_n}{8}$$

$E$  = Concentración promedio equivalente ponderada por tiempo de ocho horas

$C_i$  = Concentración observada del contaminante en el tiempo  $i$

$T_i$  = Duración del tiempo  $i$

$n$  = Tiempos estudiados

Límite de exposición permisible (LEP) para diferentes mezclas

$$E_m = \sum_{i=1}^n \frac{C_i}{L_i} = \frac{C_1}{L_1} + \frac{C_2}{L_2} + \dots + \frac{C_n}{L_n}$$

$E_m$  = Relación equivalente calculada para la mezcla completa no debe ser > a la unidad.

$C_i$  = Concentración del contaminante  $i$


$L_i$  = Límite de exposición permisible (LEP) para el contaminante  $i$

$n$  = Cantidad de contaminantes presente en la atmósfera.

## 6. ANEXO

**Anexo 9:** Mapa de riesgos.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EVALUAR RIESGOS</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PER03</b>	<b>Página: --/28</b>

## 1. OBJETIVO

Establecer el procedimiento para evaluar y comparar los diferentes tipos de riesgos que afectan directamente a los trabajadores en todas las actividades rutinarias que se desarrollan dentro de la fábrica.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento aplicará a todo el personal que labora en las diferentes áreas de producción de la fábrica.

## 3. DISPOSICIONES GENERALES

### 3.1. Referencias


- ✓ Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, Art. 5 literal b. Resolución 957.
- ✓ Decreto Ejecutivo 2393: Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo del Ministerio de Trabajo y Empleo, artículo 55, 30, 63, 64, 128.
- ✓ Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, Art. 11 literal b, decisión 584.

### 3.2. Responsabilidad y autoridad

#### 3.2.1. De la alta dirección (Gerente Propietario)

- Aprobar el procedimiento para evaluar y compara los diferentes tipos de riesgos.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EVALUAR RIESGOS</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PER03</b>	<b>Página: --/28</b>

### 3.2.3. Del coordinador de Seguridad

- Hacer cumplir todas las reglas de seguridad para conservar un ambiente de trabajo libre de riesgos.
- Entregar equipos de protección personal y verificar que sean usados correctamente.
- Comunicar si existen cambios, o creación de nuevos procesos o puestos de trabajo.
- Identificar y evaluar todo tipo de riesgo mediante estándares nacionales e internacionales.
- Capacitar al personal sobre las consecuencias y enfermedades laborales que acarrear los diferentes tipos de riesgos.
- Denunciar el incumplimiento de las disposiciones legales por parte de los trabajadores.


### 3.2.5. Del trabajador

- Cumplir con todas las normas establecidas por parte de la alta gerencia.
- Usar el equipo de protección proporcionado y seguir todos los procedimientos desarrollados para cumplir con las normas de seguridad.
- Informar inmediatamente de cualquier anomalía que se detecte.

## 4. DEFINICIONES

**Evaluación del Riesgo:** Proceso Integral para estimar la magnitud del riesgo y la toma de decisión si el riesgo es tolerable o no. Es la cuantificación del nivel de

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EVALUAR RIESGOS</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PER03</b>	<b>Página: --/28</b>

riesgo, y sus impactos para priorizar la actuación del control del factor de riesgo respectivo.

**Seguridad laboral:** Conjunto de técnicas aplicadas en las áreas laborables que hacen posible la prevención de accidentes e incidentes y averías en los equipos e instalaciones.

**Lugar o puesto de trabajo:** Son todos los sitios donde los trabajadores deben permanecer o adonde tienen que acudir en razón de su trabajo y que se hallen bajo control directo o indirecta del empleador

**Factor de Riesgo Físico:** Iluminación cromatismo industrial, ruido, vibraciones, radiaciones ionizantes, y no ionizantes, incendio, riesgos eléctricos.

**Factores de Riesgos Mecánicos:** Máquinas, herramientas, superficies de trabajo, recipientes a presión, espacios confinados, entre otros.

**Factor de Riesgo Químicos:** Gases y vapores, aerosoles sólidos y líquidos.

**Factor de Riesgo Biológicos:** Bacterias, virus, hongos, parásitos, derivados orgánicos.

**Factor de Riesgo Ergonómico:** En emplazamientos, diseño de puestos de trabajo, carga física y psíquica, ambiente de trabajo, organización y distribución del trabajo.


**Factor de Riesgo Psicosocial:** Estrés, monotonía, hastío, fatiga laboral, enfermedades neuro-psíquicas y psicosomáticas.

**Factores de Riesgos Medio Ambientales:** Emisiones gaseosas, vertidos líquidos y desechos sólidos provenientes de la industria.

**Ergonomía:** La ergonomía proviene de los términos ERGON = Trabajo y NOMOS = Leyes. Con este análisis el concepto es el siguiente: La ergonomía es la ciencia que busca adaptar de manera integral el lugar de trabajo al hombre.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------



	<b>PROCEDIMIENTO PARA EVALUAR RIESGOS</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PER03</b>	<b>Página: --/28</b>

**Esfuerzo físico:** El esfuerzo físico es la parte esencial de toda actividad laboral, no solo es un componente de trabajo, sino que es un elemento de fatiga muy importante en las personas.

## 5. DESCRIPCIONES DE OPERACIONES

Una vez medidos los riesgos identificados, deberán ser comparados con estándares nacionales y con estándares internacionales, con la finalidad de establecer su grado de peligrosidad.

### 5.1 EL RUIDO

- Identificación de todos los puestos de trabajo susceptibles de ser evaluados.
- La evaluación del ruido se lo realizó durante la jornada laboral, en cada puesto de trabajo y en su respectiva área.

#### 5.1.1. Valores máximos permitidos


A continuación se presenta la tabla, que indica los niveles de tiempo permitido en relación a la presión sonora.

**Tabla 12:** Exposiciones permisibles al ruido

Nivel sonoro/dB (A-lento)	Tiempo de exposición por jornada/hora
85	8
90	4
95	2
100	1
110	0.25
115	0.125 o menos

**Fuente:** OHSAS. Departamento de salud y seguridad ocupacional

<b>ELABORADO POR:</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
<b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván	<b>NOMBRE:</b> Edison Jordán	<b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos
<b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>CARGO:</b> Gerente Propietario

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EVALUAR RIESGOS</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PER03</b>	<b>Página: --/28</b>

### 5.1.2 Características de la fuente

Para determinar las características de la fuente se realizó la descripción de las fuentes y se determinó las que se encuentren en funcionamiento continuo y de igual manera si existió alguna que funcionara por períodos, para ello se analizaron las respectivas áreas y sus puestos de trabajo, en toda la planta, como indica la siguiente tabla.

**Tabla 13:** Características de la fuente

Área	Descripción de las fuentes	Tipo de Fuente	Estado de la Fuente	Frecuencia de emisión	
				Continua	Periódica
Caldero	Compresor	fija	activa		Periódico
	Esmeril de banco	fija	activa		Periódico
	Bomba de agua	fija	activa	Continua	
	Generador de vapor	fija	activa	Continua	
Frosteado	Motor	fija	activa		Periódico
Lavado y tinturado	Motores (7)	fija	activa	Continua	
Centrifugado	Motores (2)	fija	activa		Periódico
Secado	Motores(5)	fija	activa	Continua	


**Elaborado por:** Investigador

### 5.1.3 Valores máximos permitidos.

Todos los trabajadores de la fábrica Ram Jeans pueden estar expuestos a niveles de ruido por debajo de los 85dBA por tanto tiempo, pero como en toda fábrica hay niveles de ruido superiores a los 85dBA debemos atenuar estos tipos de riesgos según el cálculo de expansión.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------



	<b>PROCEDIMIENTO PARA EVALUAR RIESGOS</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PER03</b>	<b>Página: --/28</b>

**Tabla 14:** Tiempo permitido según nivel sonoro dBA


Nivel Sonoro (dBA).	Tiempo de exposición por jornada/hora.	Nivel Sonoro (dBA).	Tiempo de exposición por jornada/hora.
85	8	101	0.85
86	6.95	102	0.75
87	6.05	103	0.7
88	5.3	104	0.65
89	4.6	105	0.5
90	4	106	0.435
91	3.5	107	0.38
92	3.1	108	0.33
93	2.65	109	0.285
94	2.3	110	0.25
95	2	111	0.22
96	1.75	112	0.19
97	1.5	113	0.165
98	1.3	114	0.145
99	1.15	115	0.125
100	1		

Fuente: OHSAS. Departamento de salud y seguridad ocupacional Art 55

#### 5.1.4 Cálculo de la exposición.

En el caso de exposición intermitente a ruido continuo, debe considerarse el efecto combinado de aquellos niveles sonoros que son iguales o que excedan de 85 dB

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EVALUAR RIESGOS</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PER03</b>	<b>Página: --/28</b>

(A). Para tal efecto la dosis del ruido diario (D) se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula y no debe ser mayor de 1:

$$D = \frac{C1}{T1} + \frac{C2}{T2} + \frac{C3}{T3}$$

C = Tiempo total de exposición a un nivel sonoro específico.

T = Tiempo total permitido a ese nivel.

En ningún caso se permitirá sobrepasar el nivel de 115 dB (A) cualquiera que sea el tipo de trabajo.

#### 5.1.5.1. Dosis de Exposición.


- D menor a 0.5 Riesgo Bajo.
- D entre 0.5 y 1 Riesgo medio, nivel de acción.
- D entre 1 y 2 Riesgo alto, nivel de control.
- D mayor a 2 Riesgo critico, nivel de control.

**Tabla 15:** Identificación de riesgos

D menor a 0.5	Riesgo Bajo
D entre 0.5 y 1	Riesgo Moderado
D entre 1 y 2	Riesgo Importante
D mayor a 2	Riesgo Intolerable

**Elaborado por:** Investigador

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EVALUAR RIESGOS</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PER03</b>	<b>Página: --/28</b>

**Tabla 16:** Calculo de expansión del ruido

Sección	NPSeq	Tiempo de Exposición Real (C)	Tiempo Máximo Permitido (T)	Dosis de Exposición	Riesgo
Frosteado	86,2	4	6,95	0,58	Riesgo Moderado
Compresor	91,8	0,5	3,1	0,16	Riesgo Bajo
Esmeril de banco	93,2	0,1	2,65	0,04	Riesgo Bajo
Generador de vapor	102,7	1	0,7	1,43	Riesgo Importante
Entrada	87,7	12	5,3	2,26	Riesgo Intolerable
Bodega de Químicos	84,2	12	8	1,50	Riesgo Importante
Lavado y tinturado	87,12	12	6,05	1,98	Riesgo Importante
Centrifugado	102,1	5	0,75	6,67	Riesgo Intolerable
Secado	88,24	13	5,3	2,45	Riesgo Intolerable
Sadblass	102,8	2	0,7	2,86	Riesgo Intolerable
Manualidades	87,46	13	6,05	2,15	Riesgo Intolerable

Elaborado por: Investigador


## 5.2 RIESGOS MECÁNICOS

- Identificar las áreas y puestos de trabajo donde se generan los riesgos mecánicos susceptibles de ser evaluados.

### 5.2.1. Aplicación del Método William T. Fine.

La evaluación de los riesgos mecánicos se lo realizó con el método WILLIAM T. FINE donde se pudo identificar el grado de peligrosidad basado en la consecuencia, probabilidad y expansión de cada riesgo que aqueja durante la jornada cotidiana.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EVALUAR RIESGOS</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PER03</b>	<b>Página: --/28</b>

**Consecuencia:** Se define como el resultado (efecto) más probable debido al factor de riesgos en consideración, incluyendo datos personales y materiales.

**Tabla 17:** valores correspondientes a la consecuencia

CONSECUENCIA	VALOR
<b>1. Catástrofe:</b> Numerosas muertes, grandes daños (>1'000.000) gran quebranto de la actividad	100
<b>2. Varias muertes:</b> Daños desde \$ 500.000 a \$ 1'000.000	50
<b>3. Muerte:</b> Daños de \$1000.000 a \$ 500.000	25
<b>4. Lesiones extremadamente graves (invalides permanente):</b> Daños de \$1000 a \$ 100.000	15
<b>5. Lesiones con baja:</b> Daños hasta \$ 1.000	5
<b>6. Lesiones sin baja:</b> Pequeñas heridas contusiones, golpes, pequeños daños.	1

**Fuente:** Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente.


**Exposición:** Es la frecuencia con que se presenta la situación de riesgo, siendo tal el primer acontecimiento indeseado que iniciaría la secuencia del accidente.

**Tabla 18:** Valores correspondientes a la exposición.

EXPOSICIÓN	VALOR
1. Continuamente (muchas veces al día)	10
2. Frecuentemente (una vez por día)	6
3. Ocasionalmente (de una vez por semana o una al mes)	3
4. Irregularmente (de una vez al mes a una al año)	2
5. Raramente (se ha sabido que ocurre)	1
6. Remotamente posible (no se ha sabido que ocurre)	0.5

**Fuente:** Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EVALUAR RIESGOS</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PER03</b>	<b>Página: --/28</b>

**Probabilidad:** Se puede entender como el grado de inminente o rareza de ocurrencia del daño.

**Tabla 19:** Valores correspondientes a la probabilidad.

PROBABILIDAD	VALOR
1. Lo más probable y esperado si se presenta el riesgo	10
2. Completamente posible (probabilidad del 50%)	6
3. Sería secuencia o consecuencia rara	3
4. Consecuencia remotamente posible (se sabe a ocurrido).	1
5. Extremadamente remota pero concebible	0.5
6. Prácticamente imposible (uno en un millón).	0.1

**Fuente:** Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente.

**Grado de Peligrosidad:** gravedad relativa de los peligros.

**Tabla 20:** Valores correspondientes a los grados de peligrosidad.


Grado de peligrosidad	Actuación frente al riesgo	Clasificación del riesgo
Menos de 85	Sin preocupación	Riesgo Bajo
Entre 85 y 200	Preocupación menor, bajo observación. Medidas a mediano plazo.	Riesgo Moderado
Entre 200 y 400	Preocupación mayor, Medidas rápidas.	Riesgo Importante
Mayor de 400	Intolerable, preocupación importante. Medidas inmediatas.	Riesgo Intolerable

**Fuente:** Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente y el Investigador.

### 5.2.2 Determinar la magnitud del riesgo

La magnitud del riesgo será establecida según el resultado de la multiplicación de la consecuencia, exposición, y probabilidad; y la prioridad de las acciones a tomar será de acuerdo a la **tabla 21:**

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EVALUAR RIESGOS</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PER03</b>	<b>Página: --/28</b>

$$GP = C * P * Ex$$

Los resultados de la medición de riesgos mecánicos se obtendrán en la siguiente tabla para cada área de producción.

**Tabla 21:** Identificación y evaluación de Riesgos Mecánicos.


AREA	FACTOR DE RIESGOS	Consecuencia C	Probabilidad P	Expansión Ex	GP	Riesgo
LAVADO Y TINTURADO	Espacio físico reducido.	15	3	3	135	Riesgo Moderado
	Piso irregular, resbaladizo.	5	3	6	90	Riesgo Moderado
	Obstáculos en el piso.	5	6	10	300	Riesgo Importante
	Desorden.	15	6	6	540	Riesgo Intolerable
	Maquinaria desprotegida.	15	6	6	540	Riesgo Intolerable
	Trabajo a distinto nivel.	5	3	3	45	Riesgo Bajo
	Caída de objetos en manipulación.	5	0,5	1	2,5	Riesgo Bajo
	Pisos sin rejilla	15	3	3	135	Riesgo Moderado
	Proyección de sólidos o líquidos.	15	1	1	15	Riesgo Bajo
	Superficies o materiales calientes.	5	1	1	5	Riesgo Bajo
	Trabajos de mantenimiento	5	1	3	15	Riesgo Bajo
CENTRIFUGA DO Y SECADO	Espacio físico reducido.	15	6	3	270	Riesgo Importante
	Obstáculos en el piso.	5	3	6	90	Riesgo Moderado
	Maquinaria desprotegida.	15	6	6	540	Riesgo Intolerable
	Superficies o materiales calientes.	5	1	6	30	Riesgo Bajo
	Trabajos de mantenimiento	5	3	3	45	Riesgo Bajo
MANUALIDADES	Espacio físico reducido.	15	6	1	90	Riesgo Moderado
	Piso irregular, resbaladizo.	5	3	1	15	Riesgo Bajo
	Obstáculos en el piso.	5	1	6	30	Riesgo Bajo
	Desorden.	15	3	6	270	Riesgo Importante
	Manejo de herramienta cortante y/ o punzante	1	3	3	9	Riesgo Bajo
	Explosiones	1	1	3	3	Riesgo Bajo
	Incendios	15	0,5	1	7,5	Riesgo Bajo
Proyección de sólidos o líquidos.	1	6	10	60	Riesgo Bajo	

**Elaborado por:** Investigador

En el artículo 30 literal 4 y 5 del decreto 2393: menciona que las aberturas para escotillas, conductos y pozos tendrán barandillas y rodapiés fijos, por dos de los

<b>ELABORADO POR:</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
<b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván	<b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán	<b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos
<b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>CARGO:</b> Gerente Propietario



	<b>PROCEDIMIENTO PARA EVALUAR RIESGOS</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PER03</b>	<b>Página: --/28</b>

lados, y móviles por los dos restantes, cuando se usen ambos para entrada y salida.

Artículo 76: Todas las partes fijas o móviles de motores, órganos de transmisión y máquinas, agresivos por acción atrapante, cortante, lacerante, punzante, prensante, abrasiva y proyectiva en que resulte técnica y funcionalmente posible, serán eficazmente protegidos mediante resguardos u otros dispositivos de seguridad.

### 5.3 RIESGOS QUÍMICOS

#### 5.3.1 Clasificación Según su Peligrosidad


Las sustancias químicas que se encuentran dentro de la fábrica son:

**Inflamables:** Sustancias y preparaciones: que pueden calentarse y finalmente inflamarse en contacto con el aire a una temperatura normal sin empleo de energía o que, en contacto con el agua o el aire húmedo, fácilmente desenvuelven en gases inflamables en cantidades peligrosas. Por ejemplo: Dextrosa, Diesel. Precaución: evitar contacto con materiales ignitivos (aire, agua).

**Comburentes:** Sustancias que tienen la capacidad de incendiar otras sustancias, facilitando la combustión e impidiendo el combate del fuego. Por ejemplo: Peróxido de hidrogeno. Precaución: evitar su contacto con materiales combustibles.

**Corrosivos:** Estos productos químicos causan destrucción de tejidos vivos

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EVALUAR RIESGOS</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PER03</b>	<b>Página: --/28</b>

y/o materiales inertes. Por ejemplo: ácido sulfúrico, ácido acético, hipoclorito de sodio al 5%, Sosa cáustica, etc. Precaución: No inhalar y evitar el contacto con la piel, ojos y ropas.

**Irritante:** Sustancias y preparaciones no corrosivas que, por contacto inmediato, prolongado o repetido con la piel o las mucosas, pueden provocar una reacción inflamatoria. Por ejemplo: agua oxigenada, Metasilicato de sodio Carbonato de sodio, etc. Precaución: los gases no deben ser inhalados

**Nocivos:** Sustancias y preparaciones que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea, pueden implicar riesgos a la salud de forma temporal o alérgica. Por ejemplo: Alfa amilasa, Secuestrante Cloruro de potasio, etc. Precaución: debe ser evitado el contacto con el cuerpo humano, así como la inhalación de los vapores.

**Tóxicos:** Sustancias y preparaciones que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea, pueden implicar riesgos graves, agudos o crónicos a la salud. Por ejemplo: Monóxido de carbono, Metanol, etc. Precaución: todo el contacto con el cuerpo humano debe ser evitado.


**Oxidante:** Sustancias y preparaciones que, ingestión o penetración cutánea pueden implicar riesgos graves, agudos o crónicos a la salud. Por ejemplo: Permanganato de potasio. Precaución: Almacene los materiales oxidantes lejos de los inflamables ya que estos ayudan a esparcir el fuego.

### 5.3.2. Aplicación del Método de Evaluación: NTP 750.

La evaluación de los riesgos químicos se lo realizó con las normas NTP 750 o Modelo COSHH donde se pudo identificar el grado de peligrosidad de cada

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

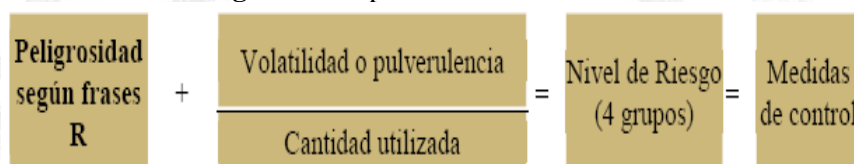


	<b>PROCEDIMIENTO PARA EVALUAR RIESGOS</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PER03</b>	<b>Página: --/28</b>

sustancia química que se utiliza dentro de la fábrica en las áreas de manualidades, lavado y tinturado.

Se trata de una metodología para determinar la medida de control adecuada a la operación que se está evaluando, y no propiamente para determinar el nivel de riesgo existente. Este es su punto más fuerte, puesto que proporciona soluciones de índole práctica en forma de numerosas “fichas de control”. Por otra parte, su aplicación es extremadamente sencilla, incluso para los usuarios no técnicos.

**Figura 9:** Etapas del Modelo COSHH




**Fuente:** <http://www.met.com.de.analisis.de.riesgos.htm>

### 5.3.2.1. Peligrosidad según frases R

La peligrosidad intrínseca de las sustancias identificadas en la **Tabla 25 A**, se clasifica en cinco categorías A, B, C, D y E en función de las frases R que deben figurar en la etiqueta del producto y en su correspondiente hoja de datos de seguridad. Ante la existencia de frases R que condujeran a distinto nivel de peligrosidad, se tomará el mayor de ellos.

Además, algunas sustancias pueden presentar riesgos en contacto con la piel o las mucosas externas **Tabla 25 B**, Este modelo se ocupa únicamente del riesgo por

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EVALUAR RIESGOS</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PER03</b>	<b>Página: --/28</b>

inhalación, pero permite identificar el riesgo por contacto dérmico sin proseguir con su evaluación (asigna una categoría de riesgo S).

**Tabla 22 A:** Agentes químicos peligrosos por inhalación.

A	R36, R36/38, R38, R65, R67 Cualquier sustancia sin frases R contenidas en los grupos B a E.
B	R20,R20/21, R20/21/22, R20/22, R21, R21/22, R22
C	R23, R23/24, R23/24/25, R23/25, R24, R24/25, R25, R34, R35,R36 R36, R36/37, R36/37/38, R37, R37/38, R41, R43, R48/20,R48/20/21, R48/20/21/22, R48/20/22, R48/21, R48/21/22, R48/22.
D	R26, R26/27, R26/27/28, R26/28, R27, R27/28, R28, Carc. Cat 3 R40, R48/23, R48/23/24, R48/23/24/25 R48/23/25, R48/24, R48/24/25, R48/25, R60, R61, R62, R63, R64.
E	Mut, Cat 3 R40, R42, R42/43, R45, R46,R49, Mut. Cat 3 R68

**Fuente:** <http://www.met.com.de.analisis.de.riesgos.htm>

**Tabla 22 B:** Agentes químicos peligrosos en contacto con la piel o los ojos.


R21	R27	R38	R48/24
R20/21	R27/28	R37/38	R48/23/24
R20/21/22	R26/27/28	R41, R43	R48/23/24/25
R21/22	R26/27/28	R42/43	RR48/24/25
R24	R34, R35	R48/21	R66
R23/24	R36, R36/37	R48/20/21	
R23/24/25	R36/38	R48/20/21/22	
R24/25	R36/37/38	R48/21/22	

**Fuente:** <http://www.met.com.de.analisis.de.riesgos.htm>

### 5.3.2.2 Volatilidad o Pulverulencia (tendencia a pasar al ambiente)

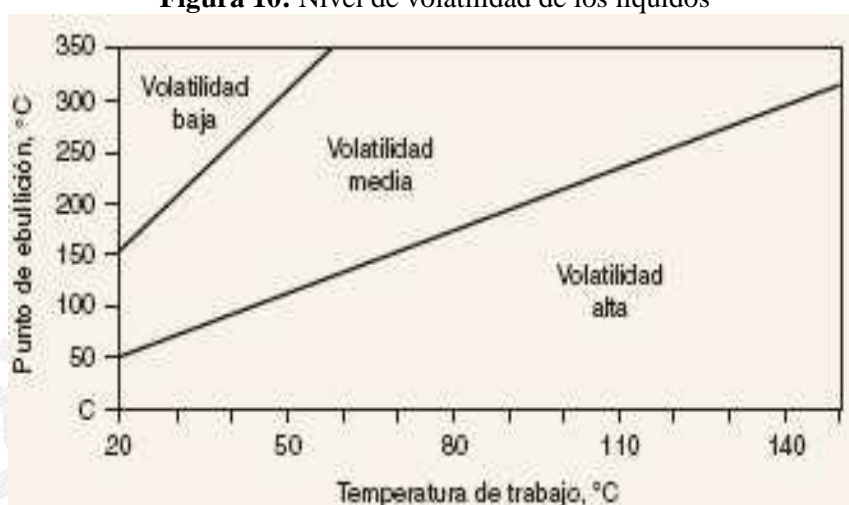
La tendencia a pasar al ambiente se clasifica en alta, media y baja y se mide, en el caso de líquidos, por su volatilidad y la temperatura de trabajo ver en la **figura 10**,

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EVALUAR RIESGOS</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PER03</b>	<b>Página: --/28</b>

que definen la capacidad de evaporación del agente, y en caso de los sólidos, por su tendencia a formar polvo ver en la **Tabla 26**. Naturalmente, en el caso de agentes en estado gaseoso, se asignará siempre una volatilidad alta.

**Figura 10:** Nivel de volatilidad de los líquidos




Fuente: BARTUAL, J. Y BERENGUER, M. Pesticidas: clasificación y riesgos principales, NTP-143, INSHT. (doc).

**Tabla 23:** Tendencia de los sólidos a formar polvo.

Baja	Media	Alta
Sustancias en forma de granza (pellets) que no tienen tendencia a romperse. No se aprecia polvo durante su manipulación. Ejemplos: granza de PVC, escamas, pepitas, etc.	Sólidos granulares o cristalinos. Se produce polvo durante su manipulación, que se deposita rápidamente, pudiéndose observar sobre las superficies adyacentes. Ejemplo: polvo de detergente	Polvos finos y de baja densidad. Al usarlos se observan nubes de polvo que permanecen en suspensión varios minutos. Ejemplos: cemento, negro de humo, yeso, etc.

Fuente: BARTUAL, J. Y BERENGUER, M. Pesticidas: clasificación y riesgos principales, NTP-143, INSHT. (doc).

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edison Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EVALUAR RIESGOS</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PER03</b>	<b>Página: --/28</b>

### 5.3.2.3 Cantidad de sustancia utilizada

La cantidad de sustancia empleada se clasifica cualitativamente en pequeña, mediana o grande según lo indicado en la **Tabla 24**.

**Tabla 24:** Cantidad de sustancia utilizada.

Cantidad de sustancia	Cantidad empleada por operación
Pequeña	Gramos o mililitros
Mediana	Kilogramos o litros
Grande	Toneladas o metros cúbicos

**Fuente:** BARTUAL, J. Y BERENGUER, M. Pesticidas: clasificación y riesgos principales, NTP-143, INSHT. (doc).

### 5.3.2.4 Determinación del nivel de riesgo


**A:** Irritantes de la piel o los ojos y los que no tengan asignadas frases R de los otros grupos, para: cualquier pulverulencia o volatilidad.

**B:** Nocivos por inhalación, contacto dérmico o ingestión, para: cualquier pulverulencia o volatilidad.

**C:** Tóxicos por inhalación, ingestión o contacto con la piel, irritantes de las vías respiratorias, para: volatilidad baja o pulverulencia baja o media.

**Nivel de riesgo 1 (Riesgo Leve):** En estas situaciones el control de la exposición podrá lograrse mediante el empleo de ventilación general, el riesgo siempre es leve para agentes del nivel de peligrosidad A y B, y para agentes de nivel de peligrosidad C.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EVALUAR RIESGOS</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PER03</b>	<b>Página: --/28</b>

**Nivel de riesgo 2:** En las situaciones de este tipo habrá que recurrir a medidas específicas de prevención para el control del riesgo; el tipo de instalación más habitual para controlar la exposición a agentes químicos es la extracción localizada, para cuyo diseño y construcción es necesario, en general, recurrir a suministradores especializados.

**Nivel de riesgo 3:** En las situaciones de este tipo habrá que acudir al empleo de confinamiento o de sistemas cerrados mediante los cuales no exista la posibilidad de que la sustancia química pase a la atmósfera durante las operaciones ordinarias.

**Nivel de riesgo 4:** Las situaciones de este tipo son aquéllas en las que, o bien se utilizan sustancias extremadamente tóxicas o bien se emplean sustancias de toxicidad moderada en grandes cantidades y éstas pueden ser fácilmente liberadas a la atmósfera.


**Tabla 25:** Determinación del nivel de riesgo.

GRADO DE PELIGROSIDAD	VOLATILIDAD / PULVERULENCIA				
	Cantidad usada	Baja volatilidad	Media volatilidad	Media pulverulencia	Alta volatilidad o pulverulencia
A	Pequeña	1	1	1	1
	Mediana	1	1	1	2
	Grande	1	1	2	2
B	Pequeña	1	1	1	1
	Mediana	1	2	2	2
	Grande	1	2	3	3
C	Pequeña	1	2	1	2
	Mediana	2	3	3	3
	Grande	2	4	4	4
D	Pequeña	2	3	2	3
	Mediana	3	4	4	4
	Grande	3	4	4	4
E	En todas las situaciones con sustancias de este grado de peligrosidad, se considerará que el nivel de riesgo es 4.				

**Elaborado por:** Investigador

Los resultados obtenidos mediante la medición de riesgos químicos para cada área de producción se encuentra detallada en la siguiente tabla.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EVALUAR RIESGOS</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
	<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PER03</b>

**Tabla 26: Identificación y medición de Riesgos Químicos.**

Área	Sustancia química	Frase R	Peligrosidad		Volatilidad Pulverulencia	Cantidad	Nivel de riesgo
			T22 A	T22 B	GT 10 o T 23	T 24	T 25
MANUALIDAD S	Permanganato de potasio	NR	B	S24/25 7/8,17	Media volatilidad	Pequeña	1
	Sal Industrial	NR	B	S	Media volatilidad	Grande	1
	Metabisulfito sódico	22, 31, 41	C	S36	Media volatilidad	Mediana	3
LAVADO Y TINTURADO	Sosa cáustica	35	C	S37/39	Media volatilidad	Grande	4
	Permanganato de potasio	NR	B	S24/25 7/8,17	Media volatilidad	Mediana	2
	Sal Industrial	NR	B	S	Media volatilidad	Grande	2
	Metabisulfito sódico	22, 31, 41	C	S36	Media volatilidad	Grande	4
	Alfa amilasa,	37/38	C	S	Baja volatilidad	Pequeña	1
	Secuestrante	42	D	S	Baja volatilidad	Pequeña	2
	Agua oxigenada,	41	C	S26	Alta volatilidad	Mediana	3
	Metasilicato de sodio	23	C	S	Baja volatilidad	Grande	2
	Peróxido	43	C	S	Alta volatilidad	Pequeña	2
	Dextrosa	28	D	S	Media volatilidad	Pequeña	3
	Diesel	40	D	S	Media volatilidad	Grande	4
	Hipoclorito de sodio al 5%	43	C	S	Alta volatilidad	Grande	4

**Elaborado por:** Investigador


### 5.3.2.5 Hojas de seguridad MSDS.

El propósito de las MSDS es informarle al usuario sobre:

- La constitución química del material.
- Las propiedades físicas del material o los efectos rápidos sobre la salud que lo hacen peligroso de manejar.
- El nivel de equipos de protección que se deben usar para trabajar de forma segura con el material.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------



	<b>PROCEDIMIENTO PARA EVALUAR RIESGOS</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PER03</b>	<b>Página: --/28</b>

- El tratamiento de primeros auxilios que se debe suministrar si alguien queda expuesto al material.
- La planificación por adelantado necesaria para manejar con seguridad los derrames, incendios y operaciones cotidianas.
- Cómo responder en caso de un accidente.

Las hojas MSDS de las distintas sustancias químicas identificadas en la evaluación se encuentran detalladas en el **ANEXO 6.2:** hoja (MSDS) de permanganato de potasio, **ANEXO 6.3:** hoja (MSDS) de sosa cáustica, **ANEXO 6.4:** hoja (MSDS) de hipoclorito de sodio, **ANEXO 6.5:** hoja (MSDS) metasilicato de sodio.

El técnico de producción debe llenar la hoja de químicos en cada proceso que lo realiza **Anexo 6.6:** Formulación para el lavado de jeans en la fábrica Ram Jeans


## 5.4. RIESGOS ERGONÓMICOS

### 5.4.1. Aplicación del método Rula.

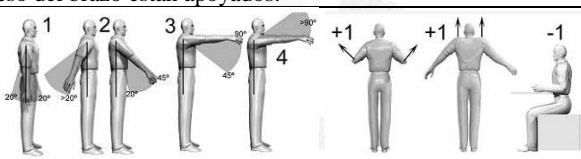
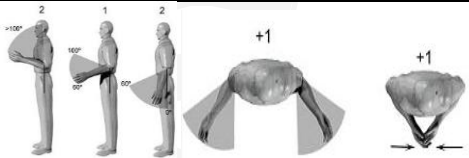
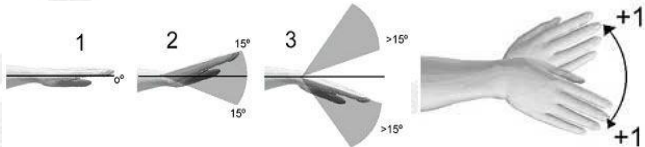

Identificación de todos los puestos de trabajo susceptibles de ser evaluados.

Los riesgos ergonómicos son evaluados mediante el método Rula, donde se pudo verificar que la mayor parte de los riesgos es causada por el cansancio físico y mental de los trabajadores al realizar sus tareas en las doce horas laborales, para lo cual el cuerpo humano es dividido en dos grupos (A y B) y en tres articulaciones.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EVALUAR RIESGOS</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PER03</b>	<b>Página: --/28</b>


**Tabla 27:** Valores correspondientes al puntaje A

<b>HOMBROS</b>	
DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
Hombro entre 20 ° en flexión y 20 ° en extensión.	1
Hombro entre 20 ° y 45 ° en flexión o más de 20 ° en extensión.	2
Hombro entre 45 ° y 90 ° en flexión.	3
Hombro a más de 90 ° en flexión.	4
Si hombro sobre elevado.	+1
Si hombro alejado de cuerpo (abducción).	+1
Si el trabajador o el peso del brazo están apoyados.	-1
	
<b>CODOS</b>	
DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
El codo forma un ángulo entre 60 ° y 100 ° en flexión.	1
El codo forma un ángulo de menos de 60 ° o más de 100° en flexión.	2
Si el antebrazo sobrepasa la línea mediana del cuerpo o si la actividad se realiza muy lateralmente.	+1
	
<b>EL PUÑO</b>	
DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
Posición neutra del puño.	1
Posición entre 0 ° y 15 ° en flexión o extensión.	2
Puño a más de 15 ° en extensión.	3
Si el puño se encuentra en desviación cubital o radial.	+1
	
<b>TORSIÓN DEL PUÑO</b>	
DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
Puño (antebrazo) a media rotación, a favor o en contra de la agujas de un reloj.	1
Puño (antebrazo) en rotación completa, a favor o en contra de las agujas de reloj.	2
	

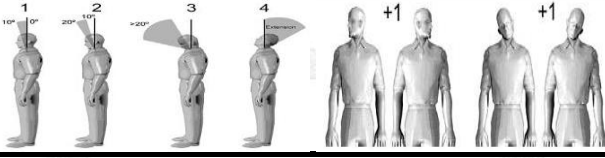
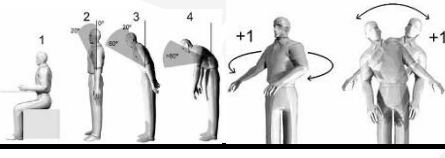
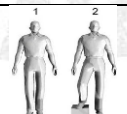
**Fuente:** Resumen del método de evaluación RULA.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------



	<b>PROCEDIMIENTO PARA EVALUAR RIESGOS</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PER03</b>	<b>Página: --/28</b>

**Tabla 28:** Valores correspondientes al puntaje B.

NUCA	
DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
Entre 0 ° y 10 ° en flexión.	1
Entre 0 ° y 20 ° en flexión	2
A 20 ° o más en flexión.	3
En extensión.	4
En rotación (torsión).	+1
En flexión lateral	+1
	
TRONCO	
DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
En posición sentado y bien apoyado.	1
Entre 0 ° y 20 ° en flexión.	2
Entre 20 ° y 60 ° en flexión.	3
A más de 60 ° en flexión.	4
Si el tronco se encuentra en rotación (torsión).	+1
Si está en flexión lateral (agachado sobre el costado).	+1
	
LAS PIERNAS	
DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
Trabajador sentado, piernas y pies bien apoyados y el peso uniformemente repartido.	1
Trabajador de pie, el peso del cuerpo uniformemente repartido en los 2 pies y con espacio para cambiar posición.	1
Las piernas y los pies no se encuentran apoyados o el peso no se encuentra uniformemente repartido en posición de pie o sentado.	2
	

**Fuente:** Resumen del método de evaluación RULA.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EVALUAR RIESGOS</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PER03</b>	<b>Página: --/28</b>

Los puntajes de postura correspondiente a cada grupo se obtienen de las siguientes tablas:

**Tabla 29:** Valores de la postura del grupo A.

HOMBRO	CODO	PUÑO							
		1		2		3		4	
		TORSIÓN DEL PUÑO							
		1	2	1	2	1	2	1	2
1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
	2	2	2	2	2	3	3	3	3
	3	2	3	3	3	3	3	4	4
2	1	2	3	3	3	3	4	4	4
	2	3	3	3	3	3	4	4	4
	3	3	4	4	4	4	4	5	5
3	1	3	3	4	4	4	4	5	5
	2	3	4	4	4	4	4	5	5
	3	4	4	4	4	4	5	5	5
4	1	4	4	4	4	4	5	5	5
	2	4	4	4	4	4	5	5	5
	3	4	4	4	5	5	5	6	6
5	1	5	5	4	5	5	6	6	7
	2	5	6	6	6	6	7	7	7
	3	6	6	6	7	7	7	7	8
6	1	7	7	7	7	7	8	8	9
	2	8	8	8	8	8	9	9	9
	3	9	9	9	9	9	9	9	9


**Fuente:** Resumen del método de evaluación RULA.

**Tabla 30:** Valores de la postura del grupo B.

NUCA	TRONCO											
	1		2		3		4		5		6	
	PIERNAS											
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	1	3	2	3	3	4	5	5	6	6	7	7
2	2	3	2	3	4	5	5	5	6	7	7	7
3	3	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	7
4	5	5	5	6	6	7	7	7	7	7	8	8
5	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8
6	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9

**Fuente:** Resumen del método de evaluación RULA.

<b>ELABORADO POR:</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
<b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván	<b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán	<b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos
<b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>CARGO:</b> Gerente Propietario

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EVALUAR RIESGOS</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PER03</b>	<b>Página: --/28</b>

Para los valores de músculos se tiene la tabla siguiente:

**Tabla 31:** Valores correspondientes al parámetro músculos.

MUSCULOS	
CONTRACCION ESTATICA DE LOS MUSCULOS	PUNTAJE
Si el esfuerzo es principalmente estático(mantenido durante más de 1 minuto)	1
Si el esfuerzo es principalmente dinámico (no es mantenido por más de 1 minuto)	0

**Fuente:** Resumen del método de evaluación RULA.

Para los valores de fuerza se tiene la tabla siguiente:


**Tabla 32:** Valores de la postura del grupo B.

FUERZA			
PUNTAJE		DURACION	
		INTERMITENTE	ESTATICO (>1 MIN) REPETITIVO (4 veces/ min)
Carga / Fuerza	< 2 Kg	0	1
	2 - 10 Kg	1	2
	> 10 Kg	2	3

**Fuente:** Resumen del método de evaluación RULA.

Cabe indicar que los valores de músculos y fuerza correspondiente a las Tablas 29 y 30 se deben evaluar por separado para los grupos A y B.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EVALUAR RIESGOS</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PER03</b>	<b>Página: --/28</b>

**Tabla 33:** Suma de valores C y D.

A	Hombros	POSTURA	+ MUSCULO	+ FUERZA =	PUNTAJE C	PUNTAJE GLOBAL
	Codos					
	Puño					
	Torsión del puño					
B	Nuca	POSTURA	+ MUSCULO	+ FUERZA =	PUNTAJE D	
	Tronco					
	Piernas					

**Fuente:** Resumen del método de evaluación RULA.


Y mediante la siguiente **tabla 34** se obtiene el puntaje global el cual nos especificara el nivel de riesgo al que corresponde.

**Tabla 34:** Valor global del riesgo ergonómico.

PUNTAJE C MIEMBROS SUPERIORES	PUNTAJE D (NUCA, TRONCO, PIERNAS)						
	1	2	3	4	5	6	7+
1	1	2	3	3	4	5	5
2	2	2	3	4	4	5	6
3	3	3	3	4	4	5	6
4	3	3	3	4	5	6	6
5	4	4	4	5	6	7	7
6	4	4	5	6	6	7	7
7	5	5	6	6	7	7	7
8	5	5	6	7	7	7	7

**Fuente:** Resumen del método de evaluación RULA.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EVALUAR RIESGOS</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PER03</b>	<b>Página: --/28</b>

**Tabla 35:** Valor global del riesgo ergonómico.

Nivel	Puntaje	riesgo	Recomendaciones
1	1 - 2	Bajo	El riesgo es débil y considerado como aceptable si el esfuerzo no es mantenido o repetido por un largo periodo
2	3 - 4	Moderado	Es necesario efectuar un estudio más profundizado y ciertos cambios podrían requerirse
3	5 - 6	Importante	Es necesario efectuar un estudio más profundizado y cambios en un futuro próximo
4	7	Intolerable	Se hace necesario realizar inmediatamente cambios y un estudio más profundizado

**Fuente:** Resumen del método de evaluación RULA.


A lo largo de los diferentes puestos de trabajo que conforma la fábrica Ram Jeans se ha identificado varios de los riesgos ergonómicos que aquejan a los trabajadores durante su jornada cotidiana y se ha realizado su respectiva medición.

**Tabla 36:** Evaluación de riesgos ergonómicos.

ÁREA	FACTOR DE RIESGO	PUNTAJE	NIVEL	RIESGO
Recepción	Posturas inadecuadas	6	3	Importante
	Sobrecargas			
Manualidades	Posturas inadecuadas	7	4	Intolerable
	Movimientos repetitivos			
	Cansancio físico y mental			
Centrifugado	Posturas inadecuadas	7	4	Intolerable
	Sobrecargas			
	Cansancio físico y mental			
Lavado y tinturado	Posturas inadecuadas	7	4	Intolerable
	Movimientos repetitivos			
	Sobrecargas			
Bodega de químicos	Posturas inadecuadas	4	2	Moderado
	Sobrecargas			
Despacho	Posturas inadecuadas	6	3	Importante
	Sobrecargas			

**Elaborado por:** Investigador

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA:</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EVALUAR RIESGOS</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PER03</b>	<b>Página: --/28</b>

**Tabla 37:** Cálculo de riesgos manualidades

A	Hombros	3	Postura	+ Musculo	+Fuerza	=Puntaje C	Puntaje Global 7
	Codos	3					
	Puño	3					
	Torsión del puño2	2					
						5	
						0	
						1	
						6	
B	Nuca	5	Postura	+ Musculo	+Fuerza	=Puntaje D	
	Tronco	6					
	Piernas	2					
							8
						1	
						1	
						10	

**Elaborado por:** Investigador


Según el decreto 2393 Art. 128: mencionan El transporte o manejo de materiales en lo posible deberá ser mecanizado, utilizando para el efecto elementos como carretillas, vagonetas, elevadores, transportadores de bandas, grúas, montacargas y similares.

- Varones hasta 16 años. . . . . 35 libras
- Mujeres hasta 18 años... . . . . 20 libras
- Varones de 16 a 18 años. . . . . 50 libras
- Mujeres de 18 a 21 años. . . . . 25 libras
- Mujeres de 21 años o más. . . . . 50 libras
- Varones de más de 18 años..... Hasta 175libras.

No se deberá exigir ni permitir a un trabajador el transporte manual de carga cuyo peso puede comprometer su salud o seguridad.

En el área de lavado y tinturado del jeans trabajan 12 personas mayores de edad que levantan pesos de 40 a 60 kg en forma periódica.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EVALUAR RIESGOS</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PER03</b>	<b>Página: --/28</b>

### 5.5 Evaluación de riesgos Psicosociales:

La evaluación de los riesgos Psicológicos se lo realizara mediante un médico o Psicólogo, ver en el **Anexo 6.9:** Encuesta para medir y evaluar los riesgos psicológicos.

Tener una formación, información, comunicación entre los trabajadores, facilitando el flujo de informaciones necesarias para el correcto desarrollo de las tareas durante la jornada laboral, y saber cómo evaluar los riesgos que se presenta con el pasar del tiempo ver en el **Anexo 6.8:** Evaluación del trabajador.

## 6. ANEXO

**Anexo 8:** Mapa de riesgos.

**Anexo 6.1:** formato para evaluar riesgos mecánicos.

**ANEXO 6.2:** hoja (MSDS) de permanganato de potasio.

**ANEXO 6.3:** hoja (MSDS) de sosa cáustica.

**ANEXO 6.4:** hoja (MSDS) de hipoclorito de sodio.

**ANEXO 6.5:** hoja (MSDS) de metasilicato de sodio.

**ANEXO 6.6:** formulación para el lavado de jeans en la fábrica Ram Jeans.


**ANEXO 6.7:** Formato para evaluar riesgos ergonómicos.

**Anexo 6.8:** Evaluación del trabajador.

**Anexo 6.9:** Encuesta para medir y evaluar los riesgos psicológicos.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------



	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL OPERATIVO INTEGRAL</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PCOI04</b>	<b>Página: --/16</b>

## 1. OBJETIVO

Fomentar un plan de prevención para el control y atenuación de riesgos, accidentes y enfermedades laborales brindado un ambiente de trabajo seguro y a su confort.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento se aplicará a todas las operaciones y actividades realizadas en forma jerárquica: Personal, medio ambiente e instalaciones.

## 3. DISPOSICIONES GENERALES

### 3.1. Referencias

- Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, resolución 957. Art. 1 literal d, Art. 4.
- Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo, decreto 2393. Art. 2 numeral 2 literal c, Artículo 15,
- Código del trabajo ecuatoriano. Art. 438.


### 3.2. Responsabilidad y autoridad

#### 3.2.1. De la alta dirección (Gerente Propietario)

- Desarrollar un ambiente de trabajo que motive positivamente a los trabajadores y grupos organizacionales.
- Tener el permiso de trabajo seguro para garantizar que se tomen las precauciones de seguridad en trabajos potencialmente peligrosos.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------



	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL OPERATIVO INTEGRAL</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PCOI04</b>	<b>Página: --/16</b>

### 3.2.3. Del coordinador de seguridad

- Elaborar planes de formación capacitación y adiestramiento del personal en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Comunicar si existen cambios, o creación de nuevos procesos y puestos de trabajo.
- Analizan los resultados de los riesgos y proponer mejoras para prevenir.
- Actualizar la matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos en ocasiones que se cambie o creación de nuevos procesos y puestos de trabajo.
- Denunciar el incumplimiento de las disposiciones legales por parte de los trabajadores.


### 3.2.4. Del técnico o coordinador de área de producción

- Ayudar en la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos en los procesos de la empresa.
- Participar en el Análisis de la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.
- Fomentar el respeto entre el empleador y el trabajador.

### 3.2.5. Del trabajador

- Participar en el desarrollo de la Matriz general de Identificación de peligros y
- Informar inmediatamente de cualquier anomalía que se detecte en el entorno laboral.
- Cumplir y hacer cumplir con las disposiciones establecidas en este procedimiento.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL OPERATIVO INTEGRAL</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PCOI04</b>	<b>Página: --/16</b>

- Concienciar en la prevención de actos inseguros, reducción de condiciones inseguras y la protección de las instalaciones.
- Usar el EPI y seguir todos los procedimientos para no adquirir enfermedades laborales.

#### 4. DEFINICIONES

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

**Seguridad laboral:** Conjunto de técnicas aplicadas en las áreas laborables que hacen posible la prevención de accidentes e incidentes y averías en los equipos e instalaciones.


**La medicina del trabajo:** Es una ciencia que partiendo del conocimiento del funcionamiento del cuerpo humano y del medio en que se desarrolla su actividad, en este caso el laboral, tiene como objetivos la promoción de la salud, la curación de las enfermedades y la rehabilitación.

**Nivel de acción:** Es el límite de exposición, a partir del cual debe implementarse medidas de control. El valor del nivel de acción generalmente corresponde al 50% del valor del límite permisible.

**Límites permisibles:** Son los niveles de exposición a los cuales casi todos los trabajadores pueden estar expuestos durante su vida laboral, sin sufrir efectos adversos para su salud.

**Gestión preventiva:** Conjunto de actividades sistemáticas que se integran a la gestión general de la empresa, con el fin de evitar o disminuir las consecuencias de los factores de riesgos del trabajo.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL OPERATIVO INTEGRAL</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PCOI04</b>	<b>Página: --/16</b>

**Formación:** Técnica general de prevención de los riesgos profesionales que actúa sobre el hombre para crear hábitos de actuación en el trabajo correctos que eviten los riesgos derivados del mismo.

## 5. DESCRIPCIONES DE OPERACIONES

Una vez realizado la identificación, medición, evaluación o comparación de los factores de riesgos se realizará la parte final que es la acción preventiva o principios de seguridad.

### **Investigación de accidentes**

La realización de una buena investigación de accidentes es fundamental para determinar los riesgos que no han sido descubiertos. La obtención de los índices de gravedad, incidencia y frecuencia nos ayudará a encontrar el grado de peligrosidad de cada riesgo.


### **Plan de capacitación**

Es importante la información y formación a los trabajadores sobre los riesgos y las medidas de prevención adecuadas frente a los que están expuestos día a día. Para ello se ha elaborado un plan de capacitación con sus respectivos anexos.

### **Uso de equipo de protección y la señalización**

El uso de EPI y la señalización de seguridad van a la par hay que tomar muy en cuenta todos los lugares o áreas señalada es para la prevención de riesgos laborales.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edison Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL OPERATIVO INTEGRAL</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PCOI04</b>	<b>Página: --/16</b>

### 5.1. Actividades Preventivas

Las medidas preventivas se tomarán de acuerdo a los riesgos identificados en las áreas y puestos evaluados, se realizarán actividades de prevención en los riesgos de tipo, moderado, importante e intolerable.

Todo ser humano cuenta con alternativas propias de autoprotección, que les permiten hacer uso de ellas cuando se encuentran en una situación que los atemoriza, esto nos permite emplear técnicas antes durante y después de un evento adverso que nos ayudará a mitigar los riesgos existentes en una zona afectada.

- Formar y capacitar a los trabajadores en principios de seguridad preventiva.
- Planificar las actividades preventivas frente a un riesgo o siniestro.

### 5.2. Principios de las acciones preventivas.


Incorporar el control de los factores de riesgo en la etapa de diseño es lo más preventivo, de no ser posible el control de los mismos tendrá la siguiente prioridad:

**En el diseño:** Prioridad uno. Es el sistema de control más eficiente y eficaz.

**En la fuente:** Prioridad dos. Control Ingenieril: eliminación, sustitución, reducción del factor de riesgo.

**En el medio de transmisión:** Prioridad tres. Con elementos técnicos o administrativos de eliminación o atenuación del factor de riesgo.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edison Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL OPERATIVO INTEGRAL</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PCOI04</b>	<b>Página: --/16</b>

**En el hombre:** Prioridad cuatro. Cuando no son posibles los anteriores métodos de control de los factores de riesgo, por razones técnicas o económicas, se usará:

Control administrativo (rotación, disminución de tiempo de exposición).

Adiestramiento en procedimientos de trabajo.

Equipos de protección personal: selección, uso correcto, mantenimiento y control.

### **Riesgos físicos:**

#### **Ruido**

Finalmente se debe proponer planes de prevención y proveer la protección auditiva necesaria para los trabajadores.

**En la fuente:** Entre las medidas y técnicas de control del ruido se pueden destacar:

- Modificación de los procesos de trabajo.
- Mantenimiento preventivo y lubricación de las chumaceras.
- Reducción de las fuerzas generadoras de ruido.
- Cambiar los motores ruidosos por nuevos.
- Compra de máquinas de bajo nivel de ruido.


#### **En el medio de transmisión:**

- Colocación de silenciadores o amortiguadores.
- Aislamiento de vibraciones: Colocación de elementos anti-vibratorios como resortes metálicos, caucho, rellenos elásticos, etc.

#### **En el hombre:**

- Uso de protectores auditivos. Como orejeras, tapones.
- Rotación del personal.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL OPERATIVO INTEGRAL</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PCOI04</b>	<b>Página: --/16</b>

- Disminución del tiempo de expansión.
- Trabajos rotativos.
- Elaborar los trabajos que ocasionen mayor ruido en las horas que hay menos cantidad de personas expuestas.
- Planificación de la producción para disminuir los puestos de trabajo sometidos a ruido.

### **Riesgos Mecánicos:**

**En la fuente:** Entre las medidas y técnicas de control de los riesgos mecánicos.


- Equipo y maquinas en perfecto estado de funcionamiento.
- Colocar guardas de seguridad de fácil manipulación en las máquinas que así lo requieran.
- Instalación de dispositivos de paro de emergencia fácilmente visibles.
- Pavimento homogéneo, llano, liso, consistente, no resbaladizo, de fácil limpieza y con su respectivo drenaje.
- En los pasillos y en lugares de mayor humedad colocar superficies antideslizantes, libres de obstáculos.

### **En el medio de transmisión:**

- Realizar un mantenimiento preventivo a los motores y recipientes de presión.
- Las operaciones de engrase y limpieza y mantenimiento se realizarán siempre con las máquinas paradas preferiblemente con un sistema de bloqueo.
- Almacenamiento correcto de materia prima o producto terminado.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------



	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL OPERATIVO INTEGRAL</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PCOI04</b>	<b>Página: --/16</b>

- Señalización adecuada al puesto, área de trabajo.

### En el hombre:


- Realizar los trabajos con cautela y con toda la precaución necesaria.
- Todo operario que utilice una máquina deberá ser instruido y entrenado adecuadamente en su manejo y en los riesgos inherentes a la misma.
- Evitar llevar elementos colgantes como anillos, cadenas, cinturones y ropa inadecuada.
- Guardar una distancia necesaria entre máquina y hombre.
- Capacitar en hábitos seguros de trabajo.
- Mantener el lugar de trabajo limpio y ordenado.
- Mantener el piso en su área de trabajo completamente seco.
- Organizar eficientemente las herramientas y equipos.
- Al entregar el lugar de trabajo al final de la jornada el trabajador deberá verificar la existencia de condiciones riesgosas, y de existir debe reportarlas, de modo que sean eliminadas o controladas.
- Utilizar el equipo de protección individual adecuado al puesto de trabajo y actividades que realice.
- Aplicar el método de las “5S” para mantener libre de obstáculos en los lugares de paso del personal.

### Manejo de Calderos

Para el manejo de calderos o fuentes de presión por vapor de agua se deberá tomar en cuenta los siguientes procedimientos:

*“toda persona que se encuentre operando calderos será personal calificado para realizar esta tarea y deberá utilizar equipo de protección personal adecuado”*

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL OPERATIVO INTEGRAL</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PCOI04</b>	<b>Página: --/16</b>

### Dispositivos de seguridad

Los accidente ocasionados por los calderos de vapor o recipientes de presión pueden deberse a excesiva presión, escasas de agua, oxidación formación de sarros, mala conservación y otras causas.

Para evitar algunos de estos accidentes y facilitar el buen funcionamiento, los calderos deben estar provistos de distintos dispositivos de seguridad entre ellos tenemos:

- Válvula de seguridad.
- Manómetro de presión.
- Indicadores de nivel, grifos y tapones fusibles.
- Válvula de cierre.
- Válvula de purga o evacuación.

### Riesgos Químicos:

#### En la fuente:


- Mantener el recipiente de almacenamiento bien cerrado y en un lugar seguro.
- Las mezclas de sustancia químicas se debe realizar en un lugar bien cerrado.
- No reutilizar los envases para las diferentes mezclas químicas.

#### En el medio de transmisión:

- Mantener el lugar limpio y seco.
- Crear un lugar de almacenamiento seguro y con una buena ventilación.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edison Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------



	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL OPERATIVO INTEGRAL</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PCOI04</b>	<b>Página: --/16</b>

- Mantener factores de temperatura y humedad ambiental relativamente.
- Manipulación de productos químicos de acuerdo a las especificaciones de seguridad con las MSDS


#### **En el hombre:**

- Cambio y lavado de la ropa de trabajo con la frecuencia requerida.
- Realizar una capacitación sobre el manejo de sustancias químicas.
- Uso de instrumentos o recipientes individuales para cada sustancia química evitando una mezcla no requerida.
- Utilizar el equipo de protección individual como: guantes, gafas y mascarillas con filtros.
- Después de cada mezcla lavar las partes en contacto con abundante agua y jabón.
- Emplear cremas de protección.

#### **Normas para reducir el riesgo derivado del almacenamiento de sustancias químicas.**

- Mantener la cantidad almacenada al mínimo operativo.
- Considerar las características de peligrosidad de los productos y sus incompatibilidades.
- Agrupar los de características similares.
- Separar los incompatibles.
- Aislar o confinar los de características especiales.
- Comprobar etiquetados.
- Llevar un registro actualizado de productos almacenados.
- Emplear armarios de seguridad.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL OPERATIVO INTEGRAL</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PCOI04</b>	<b>Página: --/16</b>

### Métodos para el control de riesgos Químicos.

- Dar charlas de conocimiento sobre las condiciones de manipulación y almacenamiento de este tipo de sustancias peligrosas, el orden y la limpieza en los talleres y la formación del personal, son las principales medidas preventivas.
- Prestaremos especial atención al uso y mantenimiento de los equipos de protección individual y colectiva.
- En la empresa deben existir también instalaciones diseñadas para evitar lesiones si llega a producirse un accidente, equipos de salvamento como: duchas de seguridad, lava ojos, etc., instalados según la norma específica de seguridad e higiene.

### Riesgos Biológicos:

#### En la fuente:

Se controla la proliferación de virus y hongos con una adecuada limpieza de los desechos provocados por las piedras pómez.

- Tomar medida de prevención e higiene.
- Limpiar continuamente pozos y los lugares de desfuegos.


#### En el medio de transmisión:

- Señalización adecuada.
- Almacenamiento correcto de residuos.

#### En el hombre:

- Debe poseer una buena capacitación frente a los riesgos biológicos.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edison Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL OPERATIVO INTEGRAL</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PCOI04</b>	<b>Página: --/16</b>

- Utilización de equipos de protección adecuados.

### Riesgos Ergonómicos:

#### En la fuente:

Se trata de acciones destinadas a mejorar los espacios o lugares de trabajo, los métodos de trabajo o las herramientas y maquinaria utilizadas en la realización del mismo aplicando los principios básicos de la ergonomía.

#### En el medio de transmisión:

- Mantener un ritmo de trabajo, desde el inicio de la jornada hasta el final.
- Trabajo en equipo
- Sistemas de rotación cambios en la secuencia de realización de operaciones.


Estas medidas pueden reducir tanto la carga física como psíquica y deben ser tomadas en cuenta en cualquier tipo de trabajo.

#### En el hombre:

La información sobre los riesgos y la formación de los trabajadores sobre la forma correcta de realizar tareas para prevenir las lesiones músculo esqueléticas es otro elemento a tener en cuenta.

- Si el objeto a levantar es muy pesado no lo realice.
- No mantener siempre la misma postura de trabajo.
- Reducir el ritmo de trabajo y promover pausas regulares.
- Utilizar cinturones, fajas, muñequeras y un equipo de protección adecuada.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL OPERATIVO INTEGRAL</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PCOI04</b>	<b>Página: --/16</b>

### **Métodos para el control de riesgos ergonómicos.**

La aplicación de los principios de la ergonomía en el lugar de trabajo beneficiará tanto a los trabajadores como a los empleadores.


### **Técnicas de Levantamiento de Materiales**

- Pies firmemente apoyados y ligeramente separados a una distancia equivalente a la que hay entre los hombros.
- Primero se flexionaran las piernas para realizar el impulso. Deberemos formar un ángulo de 90° con el muslo y pantorrillas.
- Agarrar la carga pegada al cuerpo.
- Se utilizaran los músculos de las piernas para dar el primer impulso por la carga que vamos a levantar.
- Levantar gradualmente enderezando las piernas
- Mantener la espalda recta durante todo el movimiento.
- Mantener firmemente sujeto al objeto durante la carga y el traslado.
- Evitar los giros de cintura en los cambios de dirección, procurando iniciar el movimiento con los pies y luego con el cuerpo.

### **Mitigación de los Riesgos Ergonómicos**

- Para el levantamiento de una carga deberemos aproximarnos a ella. Así evitaremos un esfuerzo excesivo.
- Realizar trabajos en equipos.
- Cuando se transporta una carga se debe mantener pegada al cuerpo, sujetándola con los brazos extendidos, no flexionados

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edison Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL OPERATIVO INTEGRAL</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PCOI04</b>	<b>Página: --/16</b>


- Para levantar y transportar una carga lo correcto es cogerlo con la palma de la mano y la base de los dedos. Cuando se sujeta la carga con la palma de las manos y de los dedos la superficie de agarre es mayor con la que se deduce el esfuerzo y la consiguiente fatiga.
- Si el trabajo es estático obliga a tener posturas fijas durante largo tiempo, sino se adoptan correctamente, pueden resultar para la espalda tan perjudicial como un esfuerzo mal realizado.
  - Realizar actividades de distención durante las horas de trabajo.
  - Caminar cada hora un lapso de 5 minutos o realizar otra actividad.

### Riesgos Psicosociales:

Este plan está orientado para el técnico de producción y jefe de producción.

- Definir las funciones de cada trabajador con una alta responsabilidad
- Incrementar el nivel de autonomía del trabajador
- Fomentar una mayor participación en actividades de grupo a los trabajadores y empleadores.
- Mantener una buena comunicación entre el trabajador y el empleador.
- Realizar trabajos múltiples acorde a sus capacidades.
- Motivar al trabajador para que se sienta como en su hogar.
- Apoyar en los momentos más difíciles de su vida.
- Mantener una buena relación interpersonal.
- Incentivar al trabajador a realizar sus tareas con un grado de afectividad.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL OPERATIVO INTEGRAL</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: GT – PCOI04</b>	<b>Página: --/16</b>

**Las diez reglas básicas de seguridad.**

- 1) Reciba órdenes de su jefe y siga las instrucciones de seguridad. No corra riesgos, si no sabe pregunte.
- 2) Corrija o reporte todas las condiciones inseguras o sub estándares.
- 3) Mantenga limpio y ordenado su lugar de trabajo.
- 4) Use el equipo o herramienta apropiado para cada trabajo, dentro del límite de seguridad diseñado.
- 5) Informe todo incidente y accidente por leve que fuere y reciba pronto los primeros auxilios.
- 6) Use, ajuste y repare los equipos solamente cuando esté autorizado.
- 7) Use su equipo de protección personal en todo momento.
- 8) No juegue, ni haga bromas. Evite distraer a sus compañeros.
- 9) Cuando levante objetos, doble las rodillas y levante con las piernas, consiga ayuda para cargas pesadas.
- 10) Cumpla con todas las reglas y avisos de seguridad y sobre todo use su sentido común.

**6. ANEXO**


No Aplica

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edison Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------



## **GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO**

- 1. Selección.**
- 2. Información.**
- 3. Comunicación.**
- 4. Capacitación.**
- 5. Adiestramiento**

	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>SELECCIÓN DEL PERSONAL</b>	<b>UTA – FISEI</b> <b>INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TALENTO</b> <b>HUMANO</b>	<b>Código:</b> <b>GTH – PSP01</b>	<b>Página: --/15</b>

## 1. OBJETIVO

Elaborar un prototipo de selección del personal de acuerdo a sus aptitudes, actitudes, conocimiento y experiencia sin discriminación alguna tomando en cuenta la responsabilidad y valores institucionales.

## 2. ALCANCE

Aplicará a todo el recurso humano que postulan ingresar a las distintas aéreas de trabajo de la fábrica RAM JEANS.

## 3. DISPOSICIONES GENERALES

### 3.1. Referencias

- ✓ Manual de procedimientos, reclutamiento y selección
- ✓ Sistema SASST propuesto por el IESS (SGRT)


### 3.2. Responsabilidad y autoridad

#### 3.2.1. De la alta dirección (Gerente Propietario)

- Aprobar el procedimiento de Selección del Talento Humano.
- Seleccionar personal competente y desarrollar programas de entrenamiento para potenciar sus capacidades.
- Estar informado acerca del talento humano que se está buscando y al puesto al que aspira.
- Publicar en medios de comunicación para que la selección del personal sea transparente.
- Revisar los informes emitidos por el jefe de recursos humanos del reclutamiento del personal.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------



	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>SELECCIÓN DEL PERSONAL</b>	<b>UTA – FISEI</b> <b>INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TALENTO</b> <b>HUMANO</b>	<b>Código:</b> <b>GTH – PSP01</b>	<b>Página: --/15</b>

- Revisar las carpetas preseleccionadas conjuntamente con el jefe de recursos humanos y el técnico de producción.


### 3.2.2. Jefe de recursos humanos

- Actuar de forma ética y profesional.
- Ser responsables del uso que se hace de los test dando información clara y respetando los principios éticos y las disposiciones legales que regulan el uso de los test.
- Asegurarse de que la persona que utiliza las pruebas tiene la competencia necesaria y suficiente.
- Esforzarse por evitar el daño o perjuicio a las personas evaluadas.
- Utilizar procedimientos de entrevista y restantes pruebas no específicamente psicológicas convenientemente fundamentadas y para las que hayan adquirido la competencia necesaria
- Programar la capacitación: con cursos a nuevos empleados, supervisores, ejecutivos y demás colaboradores.
- Organizar programas de sugerencias.
- Revisa toda la documentación que sea correcta.

### 3.2.4. Del técnico o coordinador de área de producción

- Hacer la evaluación del desempeño de los trabajadores.
- Supervisar las medidas para la Prevención de accidentes.
- Supervisar y asistir a las reuniones del comité de seguridad en el trabajo
- Será el responsable de hacer cumplir estrictamente todos los conocimientos y experiencia que hace merecedor al nuevo puesto de trabajo.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>SELECCIÓN DEL PERSONAL</b>	<b>UTA – FISEI</b> <b>INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TALENTO</b> <b>HUMANO</b>	<b>Código:</b> <b>GTH – PSP01</b>	<b>Página: --/15</b>

### 3.2.5. Personal a seleccionar

- Facilitar toda la documentación requerida por el jefe de recursos humanos para el puesto que se postula.

## 4. DEFINICIONES

**Selección:** Es el proceso de escoger de un grupo de solicitantes a aquellos individuos más calificados para un puesto específico.

**Solicitud de empleo:** Es la forma que ofrece información sobre la educación y los antecedentes laborales.


**Entrevista:** Es una conversación formal y profunda que conduce a evaluar la idoneidad del solicitante para el puesto.

**Adecuado:** significa que permita la realización en el desempeño de su puesto y el desarrollo de sus habilidades y potencialidades.

**Condición de trabajo:** Cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la salud y la seguridad del trabajador.

**COTIZACIÓN:** En sentido económico la cotización equivale a la aportación de recursos financieros por las personas comprendidas en el campo de aplicación de la Seguridad Social (trabajador y/o empresario) al sistema de la Seguridad Social. En sentido jurídico la cotización implica una relación jurídica obligacional que liga a varias personas.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>SELECCIÓN DEL PERSONAL</b>	<b>UTA – FISEI</b> <b>INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TALENTO</b> <b>HUMANO</b>	<b>Código:</b> <b>GTH – PSP01</b>	<b>Página: --/15</b>

## 5. DESCRIPCIONES DE OPERACIONES

### 5.1. Apertura de una vacante

La necesidad que se enfrenta la fábrica por alta producción, perdida de un trabajador o al no poder suplir la alta demanda del mercado se genera una vacante la cual debe ser consultado por el jefe de recursos humanos y por el gerente propietario, el proceso de reclutamiento y selección debe ser publicados en los medios de comunicaciones y se deberá contratar personal requerido por el jefe de producción conjuntamente con el técnico de la lavandería y tintorería RAM JEANS. Se presenta en el **Anexo 7.1.1: Registro del personal desertado.**

### 5.2. Aceptación de una vacante


Realizando un análisis competente entre los trabajadores conjuntamente el jefe y el técnico producción, se informa al jefe de recursos humanos y al gerente propietario.

Verificando el presupuesto o cotización el gerente propietario da la autorización de cubrir la vacante o no, si hay una aceptación se le comunica al jefe y técnico de producción que proceda a la elaboración de un perfil adecuado o solicitud de empleo a las necesidades de la fábrica tomando en cuenta la productividad y la seguridad. Todos los datos se registrará en el **Anexo 7.1.2: Elaboración del perfil en general.**

#### 5.2.1 Reclutamiento del personal

Para asegurar lo anteriormente mencionado se deberá contar con una gestión apropiada del Proceso de Reclutamiento y Selección de Personal, que garantice además la elección de la persona idónea para el puesto adecuado y a un costo razonable, a fin de lograr el correcto desempeño del empleado en su puesto de trabajo y el cumplimiento de los propósitos de la fábrica. La ficha que se presenta

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>SELECCIÓN DEL PERSONAL</b>	<b>UTA – FISEI</b> <b>INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TALENTO</b> <b>HUMANO</b>	<b>Código:</b> <b>GTH – PSP01</b>	<b>Página: --/15</b>

para el reclutamiento del personal esta detallada en el **Anexo 7.1.3: Formas de reclutamiento.**

### 5.3. Perfil de Cargo

El Perfil de Cargo es la especificación de las capacidades o competencias que un individuo ha de reunir para la correcta ejecución del puesto de trabajo. Normalmente estas características son agrupadas en las siguientes categorías:


- **La educación**, que se refiere a la preparación o formación académica técnica necesaria para ejercer el cargo.
- **La experiencia**, que hace referencia al tiempo que se necesita haya estado la persona en un cargo similar.
- **El conocimiento**, que se puede entender como el bagaje de información, ya sea de carácter teórico o empírico, que una persona ha de procesar para desempeñarse con eficacia en el puesto de trabajo.
- **La aptitud**, que está referida a los atributos permanentes o perdurables que el individuo posee y que son factores determinantes en la calidad del desempeño logrado o, en otras palabras, explican las diferencias individuales existentes en materia de desempeño.
- **La habilidad**, se refiere al grado de pericia mostrado en el desempeño de una tarea.

El Proceso de Selección debe garantizar que la persona escogida cumpla con las especificaciones requeridas para el cargo. Y se procede a llenar el **Anexo 7.1.2: Elaboración del perfil en general.**

#### 5.3.1. Verificación de referencias

Una vez realizado la entrevista preliminar el jefe o técnico de producción tiene el compromiso de verificar la referencia personal y laboral de los candidatos finalistas, que serán presentados en la etapa de reclutamiento del personal, las

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>SELECCIÓN DEL PERSONAL</b>	<b>UTA – FISEI</b> <b>INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TALENTO</b> <b>HUMANO</b>	<b>Código:</b> <b>GTH – PSP01</b>	<b>Página: --/15</b>

referencias juega un papel muy importante a la hora de tomar una la decisión incorporar un nuevo personal.

#### **5.4. Entrevista final**

Para esta fase se toma a los mejores postulantes que han pasado por las etapas anteriores, la entrevista lo realiza el gerente propietario llenando todo los vacíos generados en el proceso de selección del personal.

Todos los ítems que será preguntado por los empleados se detallarán en el **Anexo**

#### **7.1.4: Entrevista final.**

Por último, para garantizar que la persona seleccionada esté apta físicamente para realizar las tareas relacionadas al puesto de trabajo, se le debe realizar una serie de exámenes médicos, los cuales correrán por cuenta de la fábrica.

### **6. ANEXO**


**ANEXO 7.1.1: REGISTRO DE PERSONAL DESERTADO**

**ANEXO 7.1.2: ELABORACIÓN DEL PERFIL EN GENERAL**

**ANEXO 7.1.3: FORMAS DE RECLUTAMIENTO**

**ANEXO 7.1.4: ENTREVISTA FINAL**

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO INFORMACIÓN</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TALENTO HUMANO</b>	<b>Código: GTH – PIP02</b>	<b>Página: --/12</b>

## 1. OBJETIVO

Elaborar y proporcionar un documento de información sobre la prevención de riesgos laborales, funciones y responsabilidades con el fin instruir inmediatamente a las condiciones del trabajo que se va a desempeñar.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento se aplicará a todo el personal, colaboradores y visitantes que se integre a cualquier área de producción informándoles sobre la prevención de riesgos laborales a la que está expuesta la fábrica RAM JEANS.

## 3. DISPOSICIONES GENERALES

### 3.1. Referencias

- Manual de procedimientos, reclutamiento y selección
- Sistema SASST propuesto por el IESS.


### 3.2. Responsabilidad y autoridad

#### 3.2.1. De la alta dirección (Gerente Propietario)

- Aprobar el procedimiento de información del Talento Humano.
- Acogida de la mejor manera al nuevo trabajador creando desde el inicio una condición laboral estable.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------



	<b>PROCEDIMIENTO INFORMACIÓN</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TALENTO HUMANO</b>	<b>Código: GTH – PIP02</b>	<b>Página: --/12</b>

### 3.2.2. Del coordinador de seguridad

- Facilitar normas reglamentos institucionales
- Realizar informes sobre el desarrollo del procedimiento de información para ser entregados a la gerencia.
- Facilitar información necesaria sobre los riesgos laborales que pueden suceder en la jornada de trabajo.
- Proporcionar los organigramas jerárquicos de la empresa sus funciones y responsabilidades.
- Notificar el uso adecuado del equipo de protección personal
- Realizar charlas, conferencias, talleres y técnicas audiovisuales en el ámbito productivo, factores de riesgos y puesto de trabajo.
- Comunicar sobre la cultura de seguridad entre los trabajadores.
- Describir los riesgos laborales más frecuentes como son: Ruido, humedad, vibración, gases y vapores.


### 3.2.4. Del técnico o coordinador de área de producción

- Dar a conocer su lugar de trabajo, funciones, deberes, responsabilidades y obligaciones.

### 3.2.5. Personal a ser Informado

Captar y poner en práctica cuidadosamente la información requerida por el personal mencionado anteriormente.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO INFORMACIÓN</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TALENTO HUMANO</b>	<b>Código: GTH – PIP02</b>	<b>Página: --/12</b>

#### 4. DEFINICIONES

**Lugar o centro de trabajo:** Son todos los sitios donde los trabajadores deben permanecer o adonde tiene que acudir en razón de su trabajo y que se hallan bajo control directo o indirecta del empleador.

**Trabajador:** Es toda persona que realiza una labor de manera regular o temporal para un empleador.

**Condición de trabajo:** Cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la salud y la seguridad del trabajador.

**Información:** Son conocimientos transmitidos o comunicados de una persona experta para realizar correctamente las tareas encomendadas por sus superiores.

**Evidencia:** los registros, declaraciones de hechos verificadas o cualquier otra información relevante para la auditoria, la evidencia puede ser cualitativa o cuantitativa.

**Morbilidad laboral:**

Referente a las enfermedades registradas en la empresa, que proporciona la imagen del estado de salud de la población trabajadora, permitiendo establecer grupos vulnerables que ameritan reforzar las acciones preventivas.


#### 5. DESCRIPCIONES DE OPERACIONES

##### 5.1. Acogida del personal nuevo

El gerente propietario conjuntamente con el técnico de producción y coordinador de seguridad tiene la obligación de recibir al trabajador nuevo, indicando todas las

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------



	<b>PROCEDIMIENTO INFORMACIÓN</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TALENTO HUMANO</b>	<b>Código: GTH – PIP02</b>	<b>Página: --/12</b>

medidas y actividades de protección frente a los diferentes riesgos existentes dentro de la fábrica y así fomentado una buena cultura de seguridad.


Una vez recibida toda la información requerida el trabajador nuevo procede a llenar el **Anexo 7.2.1: Ficha de información de la área designada o función**, durante la primera semana haber incorporado a la fábrica dando sus propias obligaciones y responsabilidades.

## 5.2. Evaluación y seguimiento de la información

En esta etapa el técnico de producción procederá a evaluar sobre el conocimiento adquirido antes de la culminación del primer mes si el personal es competente para la fábrica en ámbito productivo y de seguridad. La evaluación se realizará mediante un cuestionario de preguntas en la ficha de **evaluación y seguimiento de la información Anexo 7.2.2**. Dejando en plena constancia del Gerente Propietario.

Mediante información periódica, se deberá comunicar a todos los trabajadores por escrito y por cualquier otro medio (afiches, charlas, conferencias, talleres, etc.) se guardará y verificará toda la información recibida sobre los factores de riesgos laborales a los que están expuestos y capacitarlos a fin de prevenirlos, minimizarlos y eliminarlos que debe implementar la fábrica a fin de reforzar los conocimientos y habilidades de los empleados para el buen desempeño de sus actividades.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA:</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO INFORMACIÓN</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TALENTO HUMANO</b>	<b>Código: GTH – PIP02</b>	<b>Página: --/12</b>

### 5.3. Información al personal visitante.

La información también es impartida a personas o empresas particulares como inspectoría de trabajo, medio ambiente, técnicos etc. Tenemos que tener un control donde queden registrados los datos necesarios para la identificación de la persona o vehículo visitante y el motivo de la visita, estos datos serán tomados **Anexo 7.2.3: control de acceso de personas** que serán realizadas por la recepcionista de la fábrica.

Para identificar visualmente dentro de la empresa qué personas tienen permiso de acceso, se puede dotar a la persona de una tarjeta o pegatina identificativa y numerada que llevará en un lugar visible mientras esté en la empresa, devolviéndose a la salida.

También se debería informar a la persona de su actuación en caso de emergencia y de aquellas normas básicas de seguridad que deba cumplir en su permanencia en el centro de trabajo, por ejemplo: la prohibición de fumar, zonas de acceso restringido, etc. Ello se verá reforzado con una breve y clara información escrita en el **Anexo 7.2.4: Tarjeta de visita**.

No obstante, los visitantes más o menos habituales deberán ir siempre acompañados y atendidos por una persona perteneciente a la empresa, que se responsabilizará de evacuarlo si se produjera una emergencia durante su estancia.

## 6. ANEXO


**ANEXO 7.2.1: FICHA DE INFORMACIÓN DE LA ÁREA DESIGNADA**

**ANEXO 7.2.2: EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

**ANEXO 7.2.3: CONTROL DE ACCESO DE PERSONAS.**

**ANEXO 7.2.4: TARJETA DE VISITA.**

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO COMUNICACIÓN</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TALENTO HUMANO</b>	<b>Código: GTH – PCP03</b>	<b>Página: --/12</b>

## 1. OBJETIVO

Establecer todos los lineamientos necesarios para contar con una buena comunicación recíproca interna y externa entre todos los que conformamos la fábrica RAM JEANS.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento se aplicará a todo el personal de la fábrica, incluyendo directivos, técnicos, mandos intermedios y demás empleados sobre la comunicación recíproca y consultas de los aspectos más relevantes del sistema de seguridad.

## 3. DISPOSICIONES GENERALES

### 3.1. Referencias


- Ley 31 1995 de Prevención de Riesgos Laborales.
- Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Manual de procedimientos, reclutamiento y selección
- Sistema SASST propuesto por el IESS.

### 3.2. Responsabilidad y autoridad

#### 3.2.1. De la alta dirección (Gerente Propietario)

- Aprobar el procedimiento de comunicación del Talento Humano.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO COMUNICACIÓN</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TALENTO HUMANO</b>	<b>Código: GTH – PCP03</b>	<b>Página: --/12</b>

### 3.2.2. Del coordinador de seguridad

- Ejecutar el procedimiento de comunicación y dar continuo seguimiento.
- Evaluar el impacto del procedimiento de la comunicación involucrando a todos los trabajadores de la fábrica.
- Realizar informes sobre el procedimiento de comunicación para ser entregados a la gerencia.
- Brindar y convivir buenas relaciones de comunicaciones entre el empleado y el empleador.
- Establecer lineamientos sobre la comunicación entre todo el personal de los riesgos existentes en la fábrica.

### 3.2.3. Del técnico o coordinador de área de producción

- Implantar buenas prácticas de comunicaciones para evitar incidentes en el trabajo.
- Promocionar buenas relaciones de comunicación entre los trabajadores.

### 3.2.4. Trabajador


- Obtener una comunicación reciproca e informarles de cualquier accidente o incidente que se produce dentro de la fábrica.

## 4. DEFINICIONES

**Comunicación:** Proveer los sistemas, medios y clima apropiados para desarrollar ideas e intercambiar información a través de toda la organización.

**Interna:** Conjunto de procedimientos apoyados con la logística adecuada para transmitir la información requerida al interior de la empresa.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO COMUNICACIÓN</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TALENTO HUMANO</b>	<b>Código: GTH – PCP03</b>	<b>Página: --/12</b>

**Externa:** Transmisión de la información necesaria a la comunidad en situaciones normales de operación y en situaciones de emergencia.

**Disciplina:** desarrollar y mantener reglamentos de trabajo efectivos y crear y promover relaciones de trabajo armónicas con el personal.


## 5. DESCRIPCIONES DE OPERACIONES

Mantener el debido flujo informativo en ambos sentidos teniendo en cuenta la disciplina entre el empleado y el empleador, es decir desde la dirección y primera línea de mando al resto de los trabajadores y viceversa por medio de todas las técnicas y medios posibles así como la comprobación de que los contenidos transmitidos han sido comprendidas.

- **Comunicación Interna:** la fábrica debe garantizar, a través de todos los medios posibles, que los riesgos de las áreas de trabajo sean efectivamente comunicados a los trabajadores, contratistas y visitantes. Dicho esto, se recomienda colocar en las áreas de trabajo, una cartelera de anuncios con información y avisos de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional donde se exponga a través del mapa de riesgo, todos los riesgos a los que están expuestas las personas. En reuniones internas se informará periódicamente lo expuesto en la cartelera.

Se comunicará además mediante charlas, el Plan de Seguridad y Salud a todos los empleados de la empresa a fin de que conozcan sus deberes y obligaciones.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO COMUNICACIÓN</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TALENTO HUMANO</b>	<b>Código: GTH – PCP03</b>	<b>Página: --/12</b>

Los trabajadores deben comunicar de cualquier anomalía que se presente dentro de la fábrica tanto productivo o como seguridad laboral ya sea de sugerencia, detección de peligro o reclamos al técnico o al comité de seguridad.


- **Comunicación externa:** la empresa debe garantizar la efectividad de la comunicación hacia los organismos de rescate y socorro en caso de una emergencia. Es decir, qué tan rápido puede actuar para que se obtenga el inmediato apoyo de ambulancia, bomberos, policía, etc., cuando se presente algún caso de gravedad. Para esto, se recomienda que se publiquen en los lugares de mayor tránsito de las instalaciones de la empresa, letreros donde se expongan con un flujo sencillo la forma de actuación en caso de una emergencia y los números de teléfono del cuerpo de bomberos, cruz roja y policía.

La organización debe desarrollar canales de comunicación bidireccionales adecuados detallados en el **Anexo 7.3: Prototipo de ficha para comunicaciones**. Para sentir y percibir las expectativas y reivindicaciones de sus empleados, localizar las fuentes de problemas y conflictos, e identificar las causas.

El Comité de seguridad es el máximo organismo dentro de la fábrica encargada por velar la seguridad y salud ocupacional. Se encuentra integrada por miembros representantes del empleador y de los trabajadores. Dentro del proceso de comunicación, el Comité recoge todas las advertencias de factores de riesgo que pueden afectar al trabajador, y comunica a los posibles afectados y a nivel directivo de las acciones que deberían tomarse. Se cuenta con el apoyo del

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------



	<p align="center"><b>PROCEDIMIENTO COMUNICACIÓN</b></p>	<p align="center"><b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b></p>
<p align="center"><b>GESTIÓN TALENTO HUMANO</b></p>	<p align="center"><b>Código: GTH – PCP03</b></p>	<p align="center"><b>Página: --/12</b></p>


coordinador de seguridad, quienes dan sus comentarios técnicos acerca de las situaciones analizadas.

La debida importancia del Comité, su continuidad y la facilidad de comunicación con la misma por parte de toda la fábrica, permitirá que se obtengan mejores resultados, tanto en la prevención de riesgos laborales como en la productividad.

## 6. ANEXO

**ANEXO 7.3:** Prototipo de ficha para comunicaciones.

<p><b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012</p>	<p><b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013</p>	<p><b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TALENTO HUMANO</b>	<b>Código: GTH – PFC04</b>	<b>Página: --/12</b>

## 1. OBJETIVO

Organizar y establecer el programa de formación, capacitación y adiestramiento del personal, integrándolo dentro del programa formativo general de la fábrica, a fin de que exista una reacción inmediata favorable para controlar cualquier tipo de emergencia.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento formativo abarcará a todo el personal de la empresa, incluyendo directivos, técnicos, mandos intermedios y demás empleados.

## 3. DISPOSICIONES GENERALES

### 3.1. Referencias

- Ley 31 1995 de Prevención de Riesgos Laborales.
- Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Manual de procedimientos, reclutamiento y selección
- Sistema SASST propuesto por el IESS.


### 3.2. Responsabilidad y autoridad

#### 3.2.1. De la alta dirección (Gerente Propietario)

- Aprobar el procedimiento de formación y capacitación del Talento Humano.
- Participar y promover planes de formación y capacitación del personal.

<b>ELABORADO POR:</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
<b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván	<b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán	<b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos
<b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>CARGO:</b> Gerente Propietario



	<b>PROCEDIMIENTO FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TALENTO HUMANO</b>	<b>Código: GTH – PFC04</b>	<b>Página: --/12</b>


### 3.2.2. Jefe de producción

- Realizar informes sobre el programa de formación y capacitación para ser entregados al coordinador de seguridad.
- Brindar los conocimientos y habilidades aplicables a cada área específica.
- La formación y actualización tecnológica es responsabilidad de cada Jefe de Área y está dirigida a todos los empleados en aspectos de Seguridad y Salud Ocupacional; definiciones, objetivos y actividades, entre otros.
- Detectar las necesidades de capacitación, elaborar diagnóstico y verificar su ejecución.

### 3.2.5. Del coordinador de seguridad

- Capacitar al empleado de cada área de acuerdo a los riesgos críticos detectados, el entrenamiento está enfocado a la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales; la evaluación se realiza efectuando observaciones del trabajo para comprobar el seguimiento a las recomendaciones dadas por el comité de seguridad.
- El plan y programas formativos con la organización correspondiente se consultarán a los trabajadores o a sus representantes.
- Evaluar la información asimilada por los empleados, se vigila la retroalimentación de lo enseñado contra lo aprendido, para establecer ajustes al programa de inducción, capacitación continua.
- Promocionar la Seguridad y Salud Ocupacional a través de carteles o afiches alusivos a problemas presentados en las diferentes secciones.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN</b>	<b>UTA – FISEI</b> <b>INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TALENTO</b> <b>HUMANO</b>	<b>Código:</b> <b>GTH – PFC04</b>	<b>Página: --/12</b>

### 3.2.5. Personal a ser capacitado

Captar y poner en práctica la formación y capacitación para que no existan acciones inseguras originando incidentes y accidentes.

## 4. DEFINICIONES

**Formación:** Se entiende los estudios que se obtiene en los establecimientos educativos encaminados fundamentalmente al mundo laboral. Pero una empresa, no debería encargarse de este proceso, porque no debe tratar de solucionar problemas de educación formal, es por eso la importancia de señalar los conocimientos necesarios en el “Reclutamiento de Personal” con el fin de tener los mejores resultados en la selección del personal que ingresa.

**Entrenamiento o Adiestramiento:** Se refiere a la adquisición de habilidades como resultado de la enseñanza práctica y conocimiento relacionado con aptitudes que encierran cierta utilidad.


**Motivación:** Indica las causas que mueven a la persona a realizar determinadas acciones y persistir en ellas para su culminación. Este término está relacionado con la voluntad y el interés del ser humano.

## 5. DESCRIPCIONES DE OPERACIONES

### 5.1. Formación preventiva inicial

Toda persona que se incorpore a la empresa y en un periodo máximo de 15 días, después de su incorporación, recibirá una formación inicial en materia preventiva que contendrá los siguientes aspectos:

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN</b>	<b>UTA – FISEI</b> <b>INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TALENTO</b> <b>HUMANO</b>	<b>Código:</b> <b>GTH – PFC04</b>	<b>Página: --/12</b>

- Política preventiva, reglamento interno de seguridad y procedimientos de actuación.
- Normas generales de prevención en la empresa.
- Plan de emergencia.


Esta formación estará integrada dentro de la formación general de acogida de la empresa. Para evaluar la asimilación de esta formación inicial el destinatario cumplimentará la encuesta incluida en el **Anexo 7.4.1: Sobre verificación de la formación preventiva de acogida.**

## 5.2. Plan de formación y capacitación.

En la fábrica RAM JEANS, no se ha tomado en cuenta la ventaja que produciría el formar y adiestrar a su personal continuamente en las actividades propias de la fábrica, pues al momento de contratar a un nuevo empleado, como requisito previo se pide el conocimiento del uso de la maquinaria, con lo cual se supone que el trabajador ya viene con la capacidad para desempeñarse en su puesto de trabajo y que no es necesario un programa de capacitación.

Sin embargo, la fábrica ha considerado el plan de formación, capacitación y adiestramiento, son procesos necesarios que se deben implementar a fin de que los trabajadores adquieran, practiquen y mantengan conocimientos adecuados para el desarrollo de su actividad laboral se detalla en **Anexo 7.4.2: Referente a la formación inicial específica del trabajador.**

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TALENTO HUMANO</b>	<b>Código: GTH – PFC04</b>	<b>Página: --/12</b>

La formación es un proceso sistemático en el que se modifica el comportamiento, los conocimientos y la motivación de los empleados actuales con el fin de mejorar la relación entre las características del empleado y los requisitos del empleo.


Este plan deberá considerar los temas de mayor relevancia para todas las áreas, además de contar con la respectiva aplicación y práctica.

La capacitación a impartir a los trabajadores deberá incluir:

- Capacitación específica frente a los factores de riesgo encontrados: se capacitará a los trabajadores sobre los factores de riesgo generales de la empresa y específicos al trabajo que desempeñan.
- Conocimiento de las normas de seguridad industrial y salud ocupacional.
- Uso y mantenimiento del equipo de protección personal.
- Lectura de señales de seguridad.
- Manipulación y uso de extintores
- Manipulación de sustancias peligrosas
- Brigadas de emergencia
- Preparación y respuesta ante emergencias
- Primeros Auxilios
- Entre otros.

Lo recomendable sería que en el grupo de empleados a ser capacitados se incluya por lo menos a un representante de las áreas que presenten mayores riesgos potenciales. Para no interferir con las labores cotidianas de la fábrica, lo más adecuado sería realizarlas los días Martes, dos veces al año según se presente las

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN</b>	<b>UTA – FISEI</b> <b>INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TALENTO</b> <b>HUMANO</b>	<b>Código:</b> <b>GTH – PFC04</b>	<b>Página: --/12</b>

respectivas necesidades, llevando un registro de los progresos y resultados que de ésta se obtendrán.

### 5.3. Métodos de formación o capacitación

El jefe producción buscara una persona idónea para que realice charlas y curso a través de carteles o afiches alusivos a problemas presentados en las diferentes secciones; se utilizan publicaciones de la fábrica, incluyendo artículos de interés general sobre: informes de accidentes, campañas de prevención a la drogadicción, alcoholismo, tabaquismo, entre otros.

Esta persona capacitará de acuerdo a las actividades más relevantes que se generan en la fábrica RAM JEANS obteniendo la información del Jefe de producción.

La capacitación es importante para conseguir un personal más competente que realice las tareas que puedan tener impacto sobre el Sistema de Salud y Seguridad Ocupacional en el sitio de trabajo.

Dichos informes se archivarán y registrarán según el procedimiento establecido en el **Anexo 7.4.3: Relativo a formación continua del personal.**


## 6. ANEXO

**ANEXO 7.4.1:** Verificación de la formación preventiva de acogida.

**ANEXO 7.4.2:** Formación inicial específica del trabajador.

**ANEXO 7.4.3:** Formación continua del personal.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO ADIESTRAMIENTO</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TALENTO HUMANO</b>	<b>Código: GTH – PAP05</b>	<b>Página: --/7</b>

## 1. OBJETIVO

Adiestrar sistemática y documentadamente a todos los trabajadores de la fábrica.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento se aplicará a todos los trabajadores que realizan actividades críticas.

## 3. DISPOSICIONES GENERALES

### 3.1. Referencias

- ✓ Resolución 390: Reglamento del seguro general de riesgos del trabajo; art. 51.
- ✓ Decreto 2393: Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo; Art. 153.


### 3.2. Responsabilidad y autoridad

#### 3.2.2. Del coordinador de seguridad.

- Identificar las necesidades de adiestramiento.
- Definir los planes, objetivos y cronogramas.
- Desarrollar las actividades de adiestramiento.
- Adiestrar a todo el personal sobre las actividades críticas a las que están expuestos.
- Evaluar la eficacia del programa.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------



	<b>PROCEDIMIENTO ADIESTRAMIENTO</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TALENTO HUMANO</b>	<b>Código: GTH – PAP05</b>	<b>Página: --/7</b>

### 3.2.3. Del trabajador

- Colaborar con la persona encargada de impartir conocimientos de adiestramiento.
- Poner en práctica todo lo aprendido del coordinador de seguridad.

## 4. DEFINICIONES

**Ambiente de trabajo:** Conjunto de factores y condicionantes circunstanciales que rodean y determinan el desarrollo de una actividad laboral.

**Riesgo grave e inminente.** Aquel que resulte probable racionalmente, que se materialice en un futuro inmediato y pueda suponer un daño grave para la salud de los trabajadores.

## 5. DESCRIPCIONES DE OPERACIONES


Luego de realizar el procedimiento de capacitación en temas de seguridad debemos realizar cada seis meses un plan de adiestramiento sobre las actividades críticas de alto riesgo.

### Identificación de las actividades críticas.

Los líderes de cada área conjuntamente con el responsable de la prevención de riesgos se reunirán cada seis meses para determinar las actividades críticas y de alto riesgo que requieran de un adiestramiento y preparan un informe que será entregado al jefe de recursos humano.

Actividades criticas de alto riesgos:

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO ADIESTRAMIENTO</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>GESTIÓN TALENTO HUMANO</b>	<b>Código: GTH – PAP05</b>	<b>Página: --/7</b>

- Manejo de calderos.
- Manejo de químicos.

Para estas dos actividades se requiere un procedimiento de adiestramiento del personal para evitar cualquier tipo de accidente.

### **Definiciones de planes, objetivos y cronogramas.**

El jefe de recursos humano con el informe de identificación de las necesidades de adiestramiento, coordinara con el responsable de prevención de riesgos y elaborarán el plan semestral estableciendo objetivos y cronogramas.

### **Desarrollo de las actividades de adiestramiento.**

El jefe de recursos humano y el responsable de prevención de riesgos, en base al plan, objetivos y cronogramas planteados, precederán a desarrollar las actividades de procedimiento.

### **Evaluación de la eficiencia del adiestramiento.**


El jefe de recursos humano y el responsable de prevención de riesgos organizarán reuniones trimestrales con todos los líderes de cada una de las áreas, para evaluar la eficiencia y eficacia del adiestramiento impartido a los trabajadores que lo requieran y harán los ajustes del caso.

## **6. ANEXO**

No aplica.


<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------



	<b>PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS BÁSICOS</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------	-----------------------------------

## **PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS**

- 1. Investigación de accidentes y enfermedades profesionales ocupacionales.**
- 2. Vigilancia de la salud.**
- 3. Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves.**
- 4. Plan de contingencia.**
- 5. Auditorías internas.**
- 6. Inspecciones de seguridad y salud.**
- 7. Equipos de protección.**
- 8. Mantenimiento.**

	<b>PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código: PPB – PIAM 01</b>	<b>Página: --/11</b>

## 1. OBJETIVO

Establecer el procedimiento de investigación de accidentes e incidentes así como el registro y control de todos los que acontezcan.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento se aplicará para la investigación de los accidentes e incidentes producidos en las áreas o puesto de trabajo de la fábrica Ram Jeans.

## 3. DISPOSICIONES GENERALES

### 3.1. Referencias


- ✓ Código del trabajo. Capítulo II, Atr. 409.
- ✓ Decreto Ejecutivo 2393: Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo del Ministerio de Trabajo y Empleo, Art. 13,14.
- ✓ Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, Art. 8 literal a, Art. 7 literal f. decisión 584.

### 3.2. Responsabilidad y autoridad

#### 3.2.1. De la alta dirección (Gerente Propietario)

- Aprobar el procedimiento para la investigación de accidente e incidente en las diferentes áreas de la fábrica Ram Jeans.
- Facilitar los recursos económicos para la investigación de los accidentes y para la implementación de las acciones preventivas y correctivas.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código: PPB – PIAM 01</b>	<b>Página: --/11</b>

### 3.2.2. Jefe o coordinador de seguridad.

- Responsable de realizar la investigación de los accidentes especificados en el alcance de este procedimiento.
- Trabajar con los jefes de área para discutir las razones del accidente.
- Coordinar la notificación del accidente.
- Informar al Gerente Propietario y definir las acciones a tomar.
- Proveer la asistencia necesaria de forma eficiente y rápida al accidentado.
- Comunicar de inmediato a los números de emergencia.
- Debe ser notificado el accidente a la autoridad competente y asegurarse de que las medidas adoptadas se cumplen.

### 3.2.3. Del trabajador

- Colaborar en la investigación de los accidentes o incidentes.
- Informar cualquier accidente o incidente al técnico de producción en forma inmediata


## 4. DEFINICIONES

**Accidente:** Evento no deseado que puede causar en muerte, enfermedad, lesiones y daños u otras pérdidas.

**Incidente:** es un evento no deseado que causa una pérdida o bajo condiciones ligeramente diferentes, podría haber causado una pérdida.

**Riesgo:** Combinación de la probabilidad y consecuencia(s) de un evento identificado como peligroso.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código: PPB – PIAM 01</b>	<b>Página: --/11</b>

**Riesgos de trabajo:** Accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo.

**Acto inseguro.-** Son las acciones u omisiones cometidas por las personas que, al violar normas o procedimientos previamente establecidos, posibilitan que se produzcan accidentes de trabajo.

**Condición insegura.-** Es todo elemento de los equipos, la materia prima, las herramientas, las máquinas, las instalaciones o el medio ambiente que se convierte en un peligro para las personas, los bienes, la operación y el medio ambiente y que bajo determinadas condiciones puede generar un incidente.


**Pérdida:** Una pérdida se define como el desperdicio innecesario de recursos, incluyendo:

- Recursos humanos: por muerte, lesión, enfermedad.
- Planta y equipos: por daños, reparaciones, sustitución.
- Procesos: por interrupciones.
- Recursos naturales: por contaminación ambiental.
- Buen nombre: por publicidad adversa.

## 5. DESCRIPCIONES DE OPERACIONES

Todo accidente o incidente debe ser informado para ser investigado y el trabajador debe cooperar para transformar el hecho negativo, en una acción de seguridad u oportunidad de mejorar.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código: PPB – PIAM 01</b>	<b>Página: --/11</b>

Si el accidente surge en el horario de trabajo la investigación se efectuará inmediatamente después haber controlado la situación en un plazo no superior a 48 horas.


Una vez se han prestado los primeros auxilios y verificado la salud al accidentado, el coordinador de seguridad de inmediato debe reportar el hecho de acuerdo con los formatos de reporte de accidentes e incidente o mediante un informe escrito el mismo que se deberá entregar al Gerente propietario, se debe llenar el **Anexo 8.1.1:** investigación y seguimiento al accidente.

El investigador debe tener en cuenta lo siguiente:

- Describir el accidente con el daño ocasionado.
- El procedimiento normal en que ocurrió el accidente.
- Ubicación del sitio del accidente.
- Ubicación de los testigos.
- Hacer dibujos o fotografiar si es necesario
- Entrevistar a cada víctima o testigo.
- Registrar las circunstancias antes, durante y posterior al accidente.
- Un investigador debe buscar las desviaciones de la norma.
- Indicar la situación original y lo que se afectó.
- Listar las causas posibles del accidente.
- Realizar el aviso de accidente para informar al IESS.

Se debe llenar el **Anexo 8.1.2:** Hoja de registros de accidente del IESS.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código: PPB – PIAM 01</b>	<b>Página: --/11</b>

### Guías específicas para investigar accidentes e incidentes

- El objeto de investigar todos los accidentes, no es el de encontrar culpables; se busca determinar las causas básicas e inmediatas que los ocasionan, de modo de eliminarlas o corregirlas, y así evitar su recurrencia.
- Una investigación completa habrá de realizarse, lo antes posible, de modo que las evidencias se mantengan, y se pueda entrevistar a los testigos presenciales, antes de que se olviden los hechos.

Es necesario que se cumplan con los siguientes criterios:


Toma inicial de datos. En cuanto sea posible, e inmediatamente después de haber brindado la atención médica requerida por la víctima del accidente, se debe realizar la reconstrucción de los hechos en el sitio. Los objetivos son:

- Garantizar que las condiciones en el sitio de trabajo sean adecuadas para que se puedan retomar las actividades normales, evitando la posibilidad de que ocurran nuevos accidentes similares.
- Recabar información de primera mano sobre la forma en que ocurrió el accidente, y tomar datos de los testigos presenciales y del técnico de producción.

Entrevistas a los empleados. El único objeto de consultar a la víctima, su percepción sobre la forma en que ocurrió el accidente.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------



	<b>PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código: PPB – PIAM 01</b>	<b>Página: --/11</b>

- Antes de hacer preguntas, se debe explicar a la víctima, que el objeto de la entrevista “no es hallar culpables o la culpa del accidente”, sino determinar hechos que hicieron ocurra el accidente, para de ese modo evitar ocurra lo mismo a otras personas.
- Se deberá pedir que el accidentado de su versión de los hechos, con la mayor precisión posible. Si la situación lo permite, se recomienda acudir al sitio del accidente para una descripción pormenorizada
- Pregunte a la víctima del accidente, cuáles son en su percepción, las causas que motivaron la ocurrencia del mismo.
- Consulte finalmente, cuáles serían en criterio del empleado, las medidas correctivas que estima deberían ser consideradas para evitar la recurrencia de este tipo de accidentes.

Hacer seguimiento permanente del estado de las acciones correctivas y emitir un informe del porcentaje de avance a la Gerencia y al Jefe de producción involucrado por lo menos cada semana después de haber ocurrido el accidente. Se evaluara mediante el **Anexo 8.1.3: Seguimiento al accidente.**


## 6. ANEXO

**Anexo 8.1.1:** investigación y seguimiento al accidente.

**Anexo 8.1.2:** Hoja de registros de accidente del IESS.

**Anexo 8.1.3:** Seguimiento al accidente.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO DE VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código: PPB – PVST02</b>	<b>Página: --/13</b>

## 1. OBJETIVO

Practicar una correcta vigilancia de la salud de los trabajadores para, así, obtener conclusiones relevantes relacionadas con la adecuación del puesto de trabajo y minimizando los riesgos de enfermedades ocupacionales a los cuales están expuestos.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento se aplicará a las actividades de prevención de salud laboral para el personal de la fábrica Ram Jeans.

## 3. DISPOSICIONES GENERALES

### 3.1. Referencias

- Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, resolución 957. Art. 1 literal s, Art. 11.
- Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo, decreto 2393. Art. 16.
- Código del trabajo ecuatoriano. Art. 369, 436.
- Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. resolución 957. Art. 16,17.


### 3.2. Responsabilidad y autoridad

#### 3.2.1. De la alta dirección (Gerente Propietario)

- Asumir los costes de la vigilancia de la salud.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------




	<b>PROCEDIMIENTO DE VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código: PPB – PVST02</b>	<b>Página: --/13</b>

- Garantizar a los trabajadores a su servicio la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes al trabajo.
- Dotar al botiquín de medicamentos necesarios para combatir lesiones leves.
- Motivar una investigación en el caso de que se haya producido un daño para la salud de los trabajadores

### 3.2.2. Del coordinador de seguridad

- Ayudar a prevenir las enfermedades laborales con una buena utilización de equipos de protección personal.
- Tener un asesoramiento médico para el control de enfermedades profesionales.
- No utilizar los resultados de la vigilancia de la salud con fines discriminatorios.
- Fomentar una buena cultura de seguridad.
- Analizar las condiciones de trabajo en la fábrica y solicitar al gerente propietario la adopción de medidas de higiene y salud.
- Promover a todo el personal que labora a un cheque medico en forma periódica.
- Fomentar la participación de los trabajadores en la vigilancia de la salud a través de una información clara y precisa sobre los objetivos y beneficios de la misma.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO DE VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código: PPB – PVST02</b>	<b>Página: --/13</b>

### 3.2.3. Del trabajador

- Cuidar de su higiene personal, para prevenir al contagio de enfermedades profesionales.
- Someterse a chequeo médicos programado por la fábrica de acuerdo a sus actividades laborales.
- Informar de inmediato a su superior jerárquico sobre la detección de cualquier enfermedad profesional adquirida.

## 4. DEFINICIONES

**Enfermedad derivada del trabajo:** Daño o alteración de la salud causados por las condiciones físicas, químicas y biológicas presentes en el ambiente de trabajo.


**Higiene:** Es la que estudia la relación entre dosis de exposición al agente o elemento supuestamente nocivo y la respuesta que ocasiona en el ser humano. Al valorar la dosis hay que tener en cuenta la intensidad media y el tiempo que opera tal intensidad.

**Medicamento:** Sustancia orientada a usos terapéuticos, es decir, utilizada para prevenir y curar una enfermedad o controlar ritmos biológicos, siempre con fines médicos y orientación sanitaria.

**Salud laboral:** Estado completo de bienestar físico, psíquico y social y no sólo como ausencia de enfermedad de los trabajadores como consecuencia de la protección frente al riesgo.

**Salud mental:** Estado de bienestar psíquico del trabajador.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO DE VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código: PPB – PVST02</b>	<b>Página: --/13</b>

**Exámenes de ingreso:** Los objetivos de los exámenes de ingreso son: Establecer la capacidad física y emocional de un aspirante para realizar un trabajo determinado; Evaluar la salud general del trabajador; Elevar el nivel de satisfacción en el trabajador, ubicándolo en el puesto adecuado a sus condiciones físico – mentales; Elaborar una historia clínica ocupacional que sirva además para posteriores evaluaciones y Disminuir la rotación de personal, la accidentalidad (frecuencia y severidad) y el ausentismo de origen médico.


**Examen de retiro:** Evalúa la salud del trabajador en el momento de retirarse de la empresa. El departamento de Talento Humano de la empresa debe informar al trabajador y al médico, en forma escrita acerca del examen. Debe realizarse dentro de los cinco primeros días hábiles después del retiro, ya que se presume que el trabajador se retiró en perfectas condiciones de salud.

**Historia clínica ocupacional:** Documento en el que se consigna el historial médico del trabajador y los factores de riesgo a los que estuvo expuesto en oficios anteriores. Debe realizarse con el examen de ingreso y reevaluarse cada año con los exámenes periódicos de salud o al retirarse el empleado de la empresa. Debe tener dos copias, una para la empresa y otra para el trabajador.

## 5. DESCRIPCIONES DE OPERACIONES

La vigilancia de la salud no tiene sentido realizar fuera de de la fábrica sin el consentimiento del gerente propietario y el coordinador de seguridad, donde se explicará las actividades cotidianas que realiza el trabajador y a que riesgos está

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO DE VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código: PPB – PVST02</b>	<b>Página: --/13</b>

expuesto, el análisis correspondiente de cada trabajador será enviada directo al coordinador de seguridad donde tomaran soluciones inmediatas conjuntamente con el comité de seguridad y el médico.

En el caso de la vigilancia de la salud de los trabajadores/as, significa estar atentos para evitar que ésta se vea dañada por las condiciones de trabajo. A pesar de que lo más usual es que esta vigilancia se la lleve a cabo mediante reconocimientos médicos o exámenes de salud (exámenes pre-ocupacionales, iniciales, periódicos, exámenes de reintegro, y de retiro).


La vigilancia de la salud de los trabajadores es una actividad preventiva que sirve para proteger la salud de los mismos, sirve básicamente para tres cosas:

- Para darse cuenta a tiempo de que un trabajadores que está enfermando y poder actuar cuanto antes.
- Para estudiar si las enfermedades de los trabajadores si tienen o no relación con el trabajo;
- Para comprobar si las medidas preventivas evitan realmente el daño a la salud de los trabajadores.

Para la protección de la salud de los trabajadores a través de herramientas efectivas de control y seguimiento se considera:

- Seguro médico asistencial para los trabajadores.
- Exámenes Médicos.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO DE VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código: PPB – PVST02</b>	<b>Página: --/13</b>

- Actividades de prevención de la salud, como capacitación para evitar enfermedades profesionales.
- Vacunación.
- Horarios de trabajo legalmente reconocidos y que no ocasionen estrés ni fatiga en el trabajador.
- Horario de alimentación.
- Fichas médicas de cada trabajador.
- Botiquines y su abastecimiento.

### 5.1. Exámenes pre ocupacionales.


Los exámenes pre ocupacionales son programas después de la selección de personal. Su propósito es determinar si se encuentra física y psicológicamente apto para desarrollar un trabajo determinado y asegurar que su ubicación no represente un peligro para su salud y la de otros trabajadores.

Estos exámenes están dirigidos a trabajadores que vayan a ingresar a prestar sus servicios a la fábrica.

Los exámenes deberán ser:

- 1 Análisis de sangre completo.
- 2 Análisis de orina, determinación de sedimento urinario, proteínas, glucosa, cetonas, sangre.
- 3 Análisis de visión y audición.
- 4 Electrocardiograma
- 5 Radiografía de pulmón.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO DE VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código: PPB – PVST02</b>	<b>Página: --/13</b>

- 6 Perfil sanguíneo químico.
- 7 Análisis del VIH o sida.

## 5.2. Exámenes periódicos.

Estos se realizan a intervalos periódicos durante el empleo. Su propósito es monitorear la salud del trabajador en el curso de su empleo, verificar su actitud y detectar tempranamente cualquier signo de enfermedad que pueda ser consecuencia del trabajo.

Los exámenes están dirigidos a trabajadores de la fábrica que hayan cumplido un año de laborar con la misma.

El examen debe suministrar la siguiente información:


- Estado actual de salud, riesgos a los que se encuentra expuesto el trabajador, si el trabajador puede seguir laborando en el mismo cargo, en caso de existir alguna patología debe ser reubicado y o vinculado a un programa de vigilancia Epidemiológica.

Los exámenes deberán ser:

- 1 Evaluación del estado de salud general.
- 2 Análisis de audición y visión.
- 3 Tipo de sangre y su RH.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------



	<b>PROCEDIMIENTO DE VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código: PPB – PVST02</b>	<b>Página: --/13</b>

### 5.3. Exámenes de reintegro

Evaluar el estado de salud laboral del empleado que vuelve a incorporarse al trabajo después de un período largo de ausencia y analizar si procede a adoptar alguna medida de tipo laboral.

Estos exámenes van dirigidos a personas con las siguientes características:

- Ausencia relacionada con el trabajo: por accidente de trabajo o enfermedad relacionada con el mismo.
- Ausencias no relacionadas con el trabajo: debido a lesiones o enfermedad no relacionada con el trabajo.


Los exámenes deberán ser:

- 1 Se revisará su enfermedad causa de su abandono o ausencia al trabajo.
- 2 Se realizará los exámenes de verificación para constatar la ausencia de la enfermedad.
- 3 Se efectuará un seguimiento en un período, tal que se afirme la total ausencia de la enfermedad o secuela.

### 5.4. EXAMENES DE RETIRO

Este tipo de exámenes se realizará al terminar su empleo.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO DE VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código: PPB – PVST02</b>	<b>Página: --/13</b>

Realizar la evaluación final de la salud del trabajador y compararla con los exámenes previos, así como evaluar la historia de trabajo previa y la repercusión en su salud.

Está dirigido a todos los trabajadores que han finalizado su ciclo laboral, que han trabajado durante varios años.

Los exámenes deberán ser:

- 1 Análisis de sangre completo.
- 2 Análisis de orina, determinación de sedimento urinario, proteínas, glucosa, cetonas y sangre.
- 3 Análisis de visión y audición.
- 4 Electrocardiograma.

Al no disponer de un consultorio médico en la fábrica, aprobados por el Ministerio de Salud, se deberán documentar los criterios, procedimientos y certificados utilizados en la vigilancia de la salud, se dispondrá de un informe previo de cada trabajador emitida por el coordinador de seguridad y se procederá a llenar el **Anexo 8.2.2: Formulario del IESS**.


## 6. ANEXO

**Anexo 8.1.1:** Evaluación médica.

**Anexo 8.2.2:** Formulario del IESS.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------



	<b>PROCEDIMIENTO PLAN DE EMERGENCIA</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código: PPB – PPE 03</b>	<b>Página: --/5</b>

## 1. OBJETIVO

Establecer un plan de prevención y de actuación en caso de presentarse una situación de emergencia.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento se aplicará para todas las áreas de la fábrica Ram Jeans.

## 3. DISPOSICIONES GENERALES

### 3.1. Referencias


✓ Resolución 390: Reglamento del seguro general de riesgos del trabajo; art. 51.

### 3.2. Responsabilidad y autoridad

#### 3.2.1. Jefe de emergencia.

- Redactar y revisar el plan de emergencia.
- Organizar y coordinar las diferentes emergencias que se produzcan en la fábrica.
- Escoger el personal calificado de cada área para conformar las brigadas de emergencias.
- Proporcionar a la fábrica el asesoramiento y apoyo necesarios en relación con Planes de Emergencia.
- Ordenar que se emita la señal de alarma para evacuar al personal.
- Organizar y revisar los planes de formación.
- Ordenar la intervención de los servicios públicos ante la emergencia.
- Redactar el informe de las causas de la emergencia.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>PLAN DE EMERGENCIA</b>	<b>UTA – FISEI</b> <b>INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS</b> <b>BÁSICOS</b>	<b>Código:</b> <b>PPB – PPE 03</b>	<b>Página: --/5</b>

- Actuar ante una emergencia con el órgano de mando determinando si es pertinente, la alarma general, sectorial o parcial.
- Controlar el cumplimiento de las normas contempladas dentro de este plan.
- Recibir e informar a las instituciones públicas sobre la situación de la emergencia.
- Estar preparado para realizar los primeros auxilios a las personas heridas.

### 3.2.2. Del coordinador de seguridad.

- Informar y formar a los trabajadores de las actuaciones que deben llevar a cabo de acuerdo con lo contemplado en el Plan de Emergencia.
- Ejecutar estas medidas y de comprobar periódicamente su correcto funcionamiento.
- Atender y cumplir las indicaciones del jefe de emergencias.
- Trasladar al personal hacia los puntos de reunión.
- Comenzar la evacuación siguiendo la ruta fijada.


### 3.2.3. Del trabajador

- Colaborar con la persona encargada del plan de emergencia.
- Actuar de acuerdo con lo dispuesto en el Plan de Emergencia.

## 4. DEFINICIONES

**Accidente:** Suceso no planificado, anormal, extraordinario, no deseado que ocasiona una ruptura en la evolución de un sistema interrumpiendo su continuidad de forma brusca e inesperada, susceptible de generar daños a personas y bienes.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>PLAN DE EMERGENCIA</b>	<b>UTA – FISEI</b> <b>INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS</b> <b>BÁSICOS</b>	<b>Código:</b> <b>PPB – PPE 03</b>	<b>Página: --/5</b>

**Emergencia:** Cuyo control será necesaria la actuación de todos los equipos y medios de protección.

**Equipo de emergencia:** Conjunto de personas especialmente entrenadas y organizadas para la prevención y actuación en accidentes dentro del ámbito del establecimiento.

**Equipo de primeros auxilios:** Equipo cuyos componentes prestarán los primeros auxilios a los lesionados por la emergencia.

**Plan de emergencia:** Es la organización y conjunto de medios y procedimientos de actuación previstos en una empresa para prever accidentes de cualquier tipo y mitigar sus efectos en el interior de las instalaciones.


**Plan de evacuación:** Es un plan de actuación que exige a los trabajadores dirigirse, de forma ordenada y controlada, hacia lugares seguros interiores o exteriores al centro de trabajo. Puede darse una evacuación total o parcial. Este plan trata de proteger a las personas.

## 5. DESCRIPCIONES DE OPERACIONES

Una emergencia es un suceso capaz de efectuar el funcionamiento normal de las actividades de la fábrica, pudiendo generar víctimas o daños materiales.

Se realizara capacitaciones y entrenamientos periódicos a todo el personal para estar preparados y actuar de forma inmediata ante cualquier circunstancia no prevista, además se entregará un manual de este procedimiento a cada trabajador para que conozca que se debe hacer, antes, durante y después de una emergencia.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO PLAN DE EMERGENCIA</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código: PPB – PPE 03</b>	<b>Página: --/5</b>

El coordinador de seguridad conjuntamente con el jefe de emergencia deberá gestionar anualmente un simulacro ante cualquier emergencia y conocer las alarmas, letreros de evacuación para sacar sus propias conclusiones y recomendaciones.

Las principales situaciones de riesgo a las que estaría expuesta la fábrica Ram Jeans son:


- Incendios y explosiones
- Sismos
- Peligro de caldero

**Procedimiento de evacuación.**

Para realizar una adecuada evacuación se realizará las siguientes recomendaciones.

- Mantener la calma y no fomentar situaciones alarmistas.
- Empezar la evacuación con rapidez, sin gritos ni aglomeraciones.
- No intentar llevar consigo los objetos personales.
- Al escuchar la alarma dirigirse por las rutas de escape.
- Seguir las instrucciones del líder de la evacuación o quien lo remplace.
- Promover la ayuda mutua.
- No volver a entrar en el área después de ser evacuados hasta que el jefe haya dado la autorización.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO PLAN DE EMERGENCIA</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código: PPB – PPE 03</b>	<b>Página: --/5</b>

- Mantener el orden y la tranquilidad en las áreas de seguridad.
- Siempre serán evacuados primero los heridos y luego los bienes materiales dependiendo el siniestro.


El plan de emergencia está contemplado dentro del plan de contingencia de la fábrica Ram Jeans.

## 6. ANEXO

**Anexo 11:** Señalización.

**Anexo 12:** Mapa de evacuación.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO PLAN DE CONTINGENCIA</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código: PPB – PPC04</b>	<b>Página: --/12</b>

## 1. OBJETIVO

Establecer un procedimiento escrito, que indique las acciones principales para afrontar efectivamente una emergencia, a fin de reducir significativamente el impacto negativo de un siniestro dentro de la fábrica.

## 2. ALCANCE

Este Plan será aplicado a todo el personal involucrado en el proceso productivo de la lavandería y tintorería de la fábrica Ram Jeans, desde el momento de la notificación de una emergencia hasta que es controlada.

## 3. DISPOSICIONES GENERALES

### 3.1. Referencias

- ✓ Sistema SASST propuesto por el IESS (SGRT).
- ✓ Decreto Ejecutivo 2393: Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo del Ministerio de Trabajo y Empleo, Art. 160,161.


### 3.2. Responsabilidad y autoridad

#### 3.2.1. De la alta dirección (Gerente Propietario)

- Aprobar el procedimiento del plan de contingencia.
- Responsable de asignar los recursos económicos necesarios para la implementación de las medidas preventivas ante la ocurrencia de una emergencia.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------



	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>PLAN DE CONTINGENCIA</b>	<b>UTA – FISEI</b> <b>INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS</b> <b>BÁSICOS</b>	<b>Código:</b> <b>PPB – PPC04</b>	<b>Página: --/12</b>

### 3.2.3. Jefe o coordinador de seguridad

- Recopilar y analizar los resultados brotados del procedimiento
- Asegurar el cumplimiento de los recursos necesarios para el control de emergencias.
- Tener amplio conocimiento del contenido del plan para que pueda reaccionar en forma inmediata y adecuada.
- Ordenar y disponer los vehículos que se encuentran en la fábrica para auxilio de los heridos y todos los equipos necesarios para este tipo de emergencia.
- Informar al departamento de seguridad y al gerente propietario que se ha producido una emergencia.
- Comunicar al personal los lugares destinados seguros y puntos de reuniones.
- Vigilar y evaluar el desarrollo del plan.
- Implementar, colocar y mantener en buen estado la señalización.


### 3.2.4. Del trabajador

- Controlar y mitigar la emergencia con los recursos técnicos disponibles.
- Cumplir con las instrucciones de este procedimiento.

## 4. DEFINICIONES

**Contingencias:** Medidas que se toman frente a accidentes que pueden ocurrir o no durante el desarrollo de algún proceso o de algún acontecimiento.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>PLAN DE CONTINGENCIA</b>	<b>UTA – FISEI</b> <b>INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS</b> <b>BÁSICOS</b>	<b>Código:</b> <b>PPB – PPC04</b>	<b>Página: --/12</b>

**Manejo operativo de las contingencias:** Es el conjunto de acciones necesarias para controlar los efectos de la contingencia.

**Contingencias accidentales:** Aquellas originadas por accidentes ocurridos en los frentes de trabajo y que requieren de una atención médica, de organismos de rescate y socorro. Sus consecuencias pueden producir lesiones o pérdida de vidas, entre estas contingencias se encuentran los incendios y accidentes de trabajo (electrocución, caídas, golpes, quemaduras, asfixias, etc.). También, aquellas originadas por mordeduras o picaduras de animales, las que dependiendo de su gravedad, pueden ocasionar graves consecuencias.


**Contingencias técnicas:** Son las originadas por procesos constructivos que requieren una atención técnica, ya sea de construcción o de diseño. Sus consecuencias pueden reflejarse en atrasos y costos extras para el proyecto. Entre ellas se cuentan los atrasos en programas de construcción, condiciones geotécnicas inesperadas y fallas en el suministro de insumos, entre otros.

**Contingencias humanas:** Son las originadas por eventos resultantes de la ejecución misma del proyecto y su acción sobre la población establecida en el área de influencia de la obra, o por conflictos humanos exógenos. Sus consecuencias pueden reflejarse en atrasos en la obra, deterioro de la imagen de la empresa propietaria, dificultades de orden público, etc. Se considera como contingencias humanas fenómenos como, los paros cívicos y las huelgas de trabajadores.

**Contingencias Naturales:** Está asociada a la ocurrencia de fenómenos naturales (sismos, terremotos, maremotos, etc.) El cual dependiendo de su intensidad puede

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------



	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>PLAN DE CONTINGENCIA</b>	<b>UTA – FISEI</b> <b>INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS</b> <b>BÁSICOS</b>	<b>Código:</b> <b>PPB – PPC04</b>	<b>Página: --/12</b>

ocasionar pérdidas de vidas humanas, lesiones, efectos negativos en las estructuras de construcción, etc.

## 5. DESCRIPCIONES DE OPERACIONES

### 5.1 Identificación de las contingencias:

En el **Anexo 8.3: Clasificación de riesgos** se puede identificar los peligros y riesgos durante la ejecución de las labores diarias. También se consignan las medidas preventivas y de control para la atención de los problemas identificadas en las diferentes áreas de trabajo.


### 5.2. Etapa de construcción.

Se debe realizar una evaluación de riesgos, determinando aquellas actividades que por su nivel de peligro pueden impactar directa o indirectamente sobre el desarrollo. Este análisis permitirá conocer el grado de vulnerabilidad y peligro de la actividad y la capacidad de respuesta para afrontar con éxito una contingencia. Se encuentra detallado el **Anexo 9 Mapa de riesgo**.

### 5.3. Estrategias de respuesta de contingencias a cualquier eventualidad o siniestro.

- Previo al inicio de cualquier actividad de lavado, que implique áreas de potencial riesgo de incendio o explosión se hará su respectiva verificación en la mañana y en la noche antes y después del trabajo diario.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO PLAN DE CONTINGENCIA</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código: PPB – PPC04</b>	<b>Página: --/12</b>


- Se enviará el personal necesario para prestar los primeros auxilios y colaborar con las labores de salvamiento.
- Comunicación a los centros hospitalarios para solicitar el apoyo necesario, si la magnitud lo requiere.
- Si el caso lo amerita se iniciara la evacuación por el jefe de brigada.
- Controlada la emergencia se realizará una investigación de las causas que originaron el evento, evaluando el manejo dado y los procedimientos empleados, con el objeto de optimizar la operatividad del plan para eventos futuros.
- Preparación del reporte de accidente a la autoridad competente.
- Los punto de reunión y salidas de emergencias deben estar bien señalizadas y en lugares visible.
- Las puertas de emergencias no deben estar cerradas ni obstaculizadas.

#### 5.4. Selección y capacitación de brigadas.

Dentro de la fábrica se debe seleccionar el jefe de brigadas, y se dará capacitación anual o permanente sobre los temas referentes a seguridad, manejo de extintores, señalización, primeros auxilios entre otros, no está por demás salvaguardar las vidas humanas y crear hábitos de conducta, seguridad y autocontrol en los trabajadores.

*¡Un trabajo con seguridad y precaución es un éxito alcanzado!*

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------


	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>PLAN DE CONTINGENCIA</b>	<b>UTA – FISEI</b> <b>INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS</b> <b>BÁSICOS</b>	<b>Código:</b> <b>PPB – PPC04</b>	<b>Página: --/12</b>

### 5.5. Medidas de contingencia en caso de un accidente.

En caso de una emergencia, por accidente o enfermedad se procederá de la siguiente manera.

- Todo el personal de la fábrica estará capacitado para cualquier eventualidad que surja un accidente y respuestas inmediatas a estas emergencias.
- En caso de generarse accidentes leves, la persona será auxiliada inmediatamente con el equipo de primeros auxilios que se encuentra dentro de la fábrica.
- El testigo del evento avisará al gerente de producción presente y él se encarga de comunicar al superintendente o fiscalía de Pelileo.
- Al accidentado de debe evaluar e inmovilizarlo y esperar que llegue el médico, paramédico y ambulancia.
- El médico y el paramédico, darán los primeros auxilios y evaluará su traslado dependiendo del caso al Hospital más cercado que es de Pelileo.
- El tiempo de traslado hacia estos centros de salud es de 5 minutos aproximadamente.
- Un administrador o delegado de la fábrica debe acompañar al accidentado.
- En caso de accidente con múltiples víctimas o de un desastre natural, previa una rápida y objetiva evaluación, solicitar ayuda al Hospitales de Ambato y Pelileo, Defensa Civil, Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, así como a otras clínicas privadas.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>PLAN DE CONTINGENCIA</b>	<b>UTA – FISEI</b> <b>INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS</b> <b>BÁSICOS</b>	<b>Código:</b> <b>PPB – PPC04</b>	<b>Página: --/12</b>

**Recuerde:**

**Proteger:** Antes de actuar debemos tener la total seguridad de que tanto el accidentado como nosotros estamos fuera de peligro.

**Avisar:** Comunicar el accidente llamando al teléfono de emergencias así se activará el plan de contingencias.


**Socorrer:** Una vez protegido y avisado se debe actuar sobre el accidentado reconociendo sus signos vitales.

**5.5. Medidas de contingencia en caso de un incendio.**

En el caso que se presentara una situación de incendio en las áreas de mayor riesgo como bodegas de químicos y el cuarto de caldero o almacenamiento de diesel, se deberá seguir los siguientes pasos:

- Capacitar al personal sobre las medidas de prevención que deben tomar antes durante y después del incendio.
- Se orientará al personal sobre el manejo de extintores y para su diferente clase de fuego que se puede presentar dentro de la fábrica.
- El personal debe abandonar los puestos de trabajo de forma inmediata poniendo en paro de emergencia o desconectado toda fuente eléctrica.
- Conserve la calma: no grite, no corra, no empuje. Puede provocar un pánico entre los trabajadores.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------


	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>PLAN DE CONTINGENCIA</b>	<b>UTA – FISEI</b> <b>INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS</b> <b>BÁSICOS</b>	<b>Código:</b> <b>PPB – PPC04</b>	<b>Página: --/12</b>

- No pierda el tiempo buscando objetos valor su vida es lo primero.
- Solicitar de manera firme y expresando calma y seguridad, que se realice la salida de todas las personas, siguiendo las rutas de evacuación señalizadas en el **Anexo 12 mapa de evacuación**.
- En caso de que el fuego obstruya las salidas de emergencia, no se desespere y colóquese en el sitio más seguro. Espere a ser rescatado.
- Si decide usar un extintor retire la anilla, compruebe con un disparo de prueba cómo funciona y dirija la boquilla de su manguera a la base de las llamas, teniendo siempre la salida a la espalda. Recuerde que su carga dura unos doce segundos. *no la desperdicie*.
- Comprobar y ayudar a las personas presentes alguna incapacidad física o mental que le impida realizar una adecuada evacuación.
- Si la magnitud del incendio es en pequeñas proporciones el trabajador que presencia el mismo actuará de forma inmediata utilizando el extintor más cercano, después de mantener la situación controlada deberá dar aviso al jefe de producción.
- No entren al lugar del siniestro hasta que llegue las autoridades de Pelileo como: Policía, fiscalía, criminalística, cuerpo de bomberos y cruz roja para la recopilación de pruebas y su respectivo análisis.

### 5.6. Medidas de contingencia en caso de exposición a contaminantes químicos.

Los factores de riesgo a considerar son consecuencia del manejo de elementos y sustancias químicas peligrosas.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>PLAN DE CONTINGENCIA</b>	<b>UTA – FISEI</b> <b>INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS</b> <b>BÁSICOS</b>	<b>Código:</b> <b>PPB – PPC04</b>	<b>Página: --/12</b>

- Dar charlas de conocimiento sobre las condiciones de manipulación y almacenamiento de este tipo de sustancias peligrosas.
- El orden y la limpieza son las principales medidas preventivas frente a estas explosiones.
- Debemos prestar un adecuado uso y mantenimiento de los equipos de protección individual y colectiva.
- En la fábrica existe instalaciones diseñadas para evitar lesiones si llega a producirse un accidente con químicos, equipos de salvamento como: duchas de seguridad y lavabo de manos y cara.
- Poseemos de una ventilación adecuada para la evaporación de los gases y vapores.


## 5.6. Medidas de contingencia en caso de desastres naturales.

### Antes

- Ubicar y revisar periódicamente, que se encuentren en buen estado las instalaciones de eléctricas y vapor.
- Identificar y señalizar las áreas seguras dentro y fuera de la fábrica.
- Conocer las rutas evacuación directa y segura.
- Las rutas de evacuación deben estar libres de objetos o maquinarias que retarden y dificulten la pronta salida del personal.
- La empresa implementará charlas de información al personal, sobre las acciones a realizar en caso de sismo.
- Conocer el estado general de los galpones de la lavandería.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------



	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>PLAN DE CONTINGENCIA</b>	<b>UTA – FISEI</b> <b>INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS</b> <b>BÁSICOS</b>	<b>Código:</b> <b>PPB – PPC04</b>	<b>Página: --/12</b>

- Eliminación de condiciones inseguras
- El personal de ser capacitación en temas de desastres naturales causas y consecuencias.


### Durante

- Mantener la calma
- Abrir puertas y mantenerlas en perfecto estado.
- Cortar energía eléctrica, y apagar el caldero.
- Protegerse de la caída de lámparas, estructuras, equipos u otros elementos si se encuentran bajo techo.
- Si se queda atrapado utilizar una señal visible o sonora.
- Aléjese de ventanas, espejos y puertas de vidrio
- Evacuar si fuese necesario, de lo contrario quédese donde está. Y protéjase de la caída de objetos.
- Utilice un lugar seguro como pilar, pared o un rincón.

### Después

- Verificar la presencia de todos los trabajadores.
- Suspender el paso de energía eléctrica y cerrar todo el sistema de vapor.
- Colabore en el rescate y atención de los heridos.
- Observe si hay personas heridas y tome en cuenta los procedimientos en caso de accidentes.
- No pisar escombros, ser muy cuidadoso.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>PLAN DE CONTINGENCIA</b>	<b>UTA – FISEI</b> <b>INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS</b> <b>BÁSICOS</b>	<b>Código:</b> <b>PPB – PPC04</b>	<b>Página: --/12</b>

### Lista de contactos

Al inicio del plan de contingencia se debe realizar un listado de contactos entre ellos tenemos:

**Tabla 38:** Numero telefónicos en caso de emergencia

<b>Nombres</b>	<b>Contactos</b>
Napoleon Ramos	0995436919
Ing. Eduardo Ramos	0983503929
Ing. Edwin Morales	0981175984
Hospital de Pelileo	2830741
Bomberos	2830720
Cruz Roja	2871511
Policía	2830621

**Elaborado por:** Investigador

### 6. ANEXO


**ANEXO 9:** Mapa de riesgo.

**ANEXO 12:** Mapa de evacuación.

**ANEXO 8.3:** Clasificación de riesgos.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------



	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>AUDITORÍAS INTERNAS</b>	<b>UTA – FISEI</b> <b>INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS</b> <b>BÁSICOS</b>	<b>Código:</b> <b>PPB – PAI 05</b>	<b>Página: --/6</b>

## 1. OBJETIVO

Establecer un procedimiento de auditoría interna del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, analizará sus resultados y comprobarlos de acuerdo a su actividad.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento se aplicará para todas las áreas de la fábrica Ram Jeans.

## 3. DISPOSICIONES GENERALES

### 3.1. Referencias

- ✓ Resolución 390: Reglamento del seguro general de riesgos del trabajo; art. 51.
- ✓ Decisión 584: Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ Decreto 2393: Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo.

### 3.2. Responsabilidad y autoridad


#### 3.2.1. De la alta dirección (Gerente Propietario)

- Designar el personal para una auditoría interna.

#### 3.2.2. Del coordinador de seguridad.

- Realizar la planificación de las auditorías.
- Elaborar el informe final de la auditoría

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>AUDITORÍAS INTERNAS</b>	<b>UTA – FISEI</b> <b>INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS</b> <b>BÁSICOS</b>	<b>Código:</b> <b>PPB – PAI 05</b>	<b>Página: --/6</b>

- Realizar cambios oportunos mediante las observaciones realizadas por parte de los auditores.

### 3.2.3. Del trabajador

- Colaborar con las personas encargadas de efectuar la auditoria.
- Ejecutar las acciones correctivas que se deriven del informe de Auditoría.

## 4. DEFINICIONES

**Auditoria:** Evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva que evalúa la eficacia, efectividad y fiabilidad del sistema de gestión para la prevención de riesgos laborales, así como si el sistema es adecuado para alcanzar la política y los objetivos de la organización en esta materia de acuerdo a las normativas vigentes.


**Auditor:** Persona o equipo de personas debidamente cualificadas para realizar auditorías de sistema de gestión para la prevención de riesgos laborales.

## 5. DESCRIPCIONES DE OPERACIONES

La auditoría interna se la realiza a base de las inspecciones programadas, con el fin de detectar condiciones o actos sub-estándar que puedan impactar directamente al sistema de control de gestión para los riesgos operacionales. Toda auditoría interna servirá como base para poder efectuar la auditoria del IESS.

Las auditorías internas se lo realizarán anualmente para verificar el cumplimiento del sistema administrativo de la seguridad y salud propuesta.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO</b>  <b>AUDITORÍAS INTERNAS</b>	<b>UTA – FISEI</b> <b>INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS</b> <b>BÁSICOS</b>	<b>Código:</b> <b>PPB – PAI 05</b>	<b>Página: --/6</b>

## Plan de trabajo

### 5.1. Planificar qué, quien, cómo y cuándo se va a realizar la auditoria.

El coordinador de Seguridad prepara anualmente un programa de auditorías internas, el cual es presentado al gerente propietario para su aprobación.


El auditor conjuntamente con el coordinador de seguridad seleccionan las áreas de trabajo que requieren ser auditados, planificará y coordinará la ejecución de las auditorías y su seguimiento, además realizan un cuestionario de acuerdo al formato que se halla en el **anexo 8.4.1** Formato para una auditoria.

### 5.2. Realización de la auditoría.

Una vez decidido qué, quien y cuando se va a realizar la auditoría interna, hay que tomar en cuenta lo siguiente.

- Revisar todos los documentos registrados en el año.
- Conocer el área de trabajo.
- Llevar apuntes y observaciones.
- Plantear acciones preventivas y correctivas a los problemas encontrados.
- La auditoría se realizará en un solo día para evitar malas interpretaciones.
- Realizan sus conclusiones y recomendaciones.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO</b>  <b>AUDITORÍAS INTERNAS</b>	<b>UTA – FISEI</b> <b>INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS</b> <b>BÁSICOS</b>	<b>Código:</b> <b>PPB – PAI 05</b>	<b>Página: --/6</b>

### 5.3. Finalización de la auditoría.

Una vez terminado la auditoría interna se realizará reportes finales con las necesidades que lo requiera, se debe poner en práctica las acciones preventivas y correctivas para estar listos para cualquier auditoría externa.


Las NO CONFORMIDADES tendrá 30 días de plazo para la ejecución de las acciones correctoras planteadas, y el auditor a partir de los 45 días desde que levantó la NO CONFORMIDAD, verificará el cumplimiento de las acciones correctoras detalladas en el **anexo 8.4.2**, y de ser el caso cerrará la NO CONFORMIDAD.

## 6. ANEXO

**Anexo 8.4.1** Formato para una auditoría.

**Anexo 8.4.2** Reporte de hallazgos de la auditoría interna.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código:</b> <b>PPB – PISS 06</b>	<b>Página: --/5</b>

## 1. OBJETIVO

Establecer un procedimiento de inspecciones de seguridad y salud para identificar las condiciones y actos inseguros de cada área en forma periódica, asegurando que dichos peligros sean controlados o eliminados.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento se aplicará para todas las instalaciones de la fábrica Ram Jeans.

## 3. DISPOSICIONES GENERALES

### 3.1. Referencias

- ✓ Resolución 390: Reglamento del seguro general de riesgos del trabajo; art. 51.

### 3.2. Responsabilidad y autoridad


#### 3.2.3. Del coordinador de seguridad.

- Realizar la inspecciones de seguridad periódicamente
- Archivar todos los datos recogidos para evaluarlos y dar soluciones inmediatas.

#### 3.2.4. Del trabajador

- Colaborar con la persona encargada de efectuar las inspecciones.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código:</b> <b>PPB – PISS 06</b>	<b>Página: --/5</b>

- Realizarán inspecciones espontaneas durante antes de realizar cualquier actividad laboral.

#### 4. DEFINICIONES

**Inspección:** Actividad encaminada a la medición, examen, ensayo o contrastación con un patrón de una o varias características del sistema de prevención de riesgos laborales de la organización y comparar los resultados con requisitos especificados, a fin de determinar si la conformidad se obtiene para cada una de estas características.

**Seguridad:** Es el conjunto de técnicas de prevención, que aplicadas a los procesos productivos y a las máquinas e instalaciones que en los mismos intervienen, tienden a evitar y, en su caso, eliminar o minimizar los riesgos que pueden conducir a la materialización de accidentes de trabajo, controlando las consecuencias de los mismos y empleando un método racional de identificación de las causas que pudieran ocasionar dichos accidentes.


**Salud:** Estado completo de bienestar físico, psíquico y social y no sólo como ausencia de enfermedad de los trabajadores como consecuencia de la protección frente al riesgo.

#### 5. DESCRIPCIONES DE OPERACIONES

Las inspecciones de seguridad son una herramienta útil dentro de la gestión del riesgo, que previene y reduce los accidentes y enfermedades laborales que son provocadas por el trabajo continuo que se realiza.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------



	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código:</b> <b>PPB – PISS 06</b>	<b>Página: --/5</b>

Dentro de las inspecciones a realizarse será tomado en cuenta los aspectos más importantes, el orden y la limpieza, el uso de productos químicos, el empleo de los equipos de protección personal entre otras que se encuentran detallados en el **Anexo 8.5:** inspecciones de seguridad.

La inspección se lo realizará bimensualmente dependiendo a las anomalías de cada una de los trabajadores se levantará inmediatamente a realizar este procedimiento.

### 5.1. Plan de trabajo

#### 1. Planificar qué, quien, cómo y cuándo se va a realizar la inspección.

Para una buena inspección se tendrá en cuenta:


- La información de un riesgo o incidente de parte de los trabajadores.
- Importancia de la consecuencia de los posibles riesgos que puedan existir.
- Instalaciones o áreas de trabajo no inspeccionadas recientemente.

#### 2. Visitar las áreas de trabajo.

Una vez decidido qué, quien y cuando se va a realizar la inspección de seguridad y salud, hay que tomar en cuenta lo siguiente.

- Visita al área de trabajo.
- Identificación de las anomalías.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código:</b> <b>PPB – PISS 06</b>	<b>Página: --/5</b>

- En caso de detectar un riesgo grave se realizara a efectuar los procedimientos de medición y control de riesgos.


3. Llenar las fichas de inspección detallados en el **Anexo 8.5:** inspecciones de seguridad.

## 6. ANEXO

**Anexo 8.5:** Inspecciones de seguridad.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------



	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código:</b> <b>PPB – PEPI 07</b>	<b>Página: --/9</b>

## 1. OBJETIVO

Fomentar instrucciones claras sobre el uso y mantenimiento de Equipos de Protección Personal (EPP) por parte de los trabajadores con el fin de prevenir accidentes y enfermedades laborales.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento se aplicará para todas los trabajadores de la fábrica Ram Jeans.

## 3. DISPOSICIONES GENERALES

### 3.1. Referencias


- ✓ Decreto Ejecutivo 2393: Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo del Ministerio de Trabajo y Empleo, Título VI Protección personal, artículos 75 al 84.
- ✓ Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, Art. 1 literal i, Art. 11 literal b. decisión 584.
- ✓ reglamento de seguridad e higiene industrial resolución No. 172- I.E.S.S. Art. 87,90.

### 3.2. Responsabilidad y autoridad

#### 3.2.1. De la alta dirección (Gerente Propietario)

- Aprobar el procedimiento de equipos de protección personal y que sean dotados continuamente.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código:</b> <b>PPB – PEPI 07</b>	<b>Página: --/9</b>

- Facilitar los recursos económicos para los requerimientos.

### 3.2.2. Del Coordinador de seguridad.

- Seleccionar los equipos de protección personal para cada área basando en la matriz de riesgos.
- Vigilar el cumplimiento y el uso adecuado de los EPP por parte de los trabajadores.
- Capacitar a todos los trabajadores sobre la utilización de equipos de protección personal, beneficios, y consecuencias.
- Realizar el registro de entrega y devoluciones de los equipo de protección personal.
- Suministrar a sus trabajadores el EPP, de acuerdo con las actividades que realicen.
- Proporcionar a sus trabajadores armarios o lugares seguros para conservar los EPP en buenas condiciones.
- Sancionar al trabajador que no cumpla con este procedimiento.


### 3.2.3. Del técnico de producción.

- Controlar y exigir al personal a su cargo la utilización de equipos de protección en los puestos de trabajo o en las áreas para evitar enfermedades laborales.

### 3.2.4. Del trabajador

- Participar en una buena selección de equipos de protección personal de acuerdo al puesto y sus comodidades en realizar su tarea.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código:</b> <b>PPB – PEPI 07</b>	<b>Página: --/9</b>

- Hacer un uso correcto de los mismos, no introduciendo en ellos ningún tipo modificación.
- Cumplir y hacer cumplir con las disposiciones establecidas en este procedimiento.
- Cuidar y conservar los equipos de protección personal en buenas condiciones higiénicas.
- Pedir al responsable de seguridad que le doten de EPP nuevos, cuando ya ha terminado su vida útil y a la vez estos sean entregados.

#### 4. DEFINICIONES

**Equipo de protección personal (EPP):** Cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad y salud en el trabajo, así como cualquier complemento u accesorio destinado a tal fin.


**Enfermedad laboral:** Daño o alteración de la salud causados por las condiciones físicas, químicas y biológicas presentes en el ambiente de trabajo.

**Salud laboral:** Estado completo de bienestar físico, psíquico y social y no sólo como ausencia de enfermedad de los trabajadores como consecuencia de la protección frente al riesgo

**Tareas:** Actividades que se realizan para completar un trabajo dentro de una ocupación. Por ejemplo, purgar el caldero, tomar muestras y analizarlas.

**Ropa de trabajo:** Cualquier indumentaria de trabajo que evite el contacto con sustancias, preparados y materiales que supongan un riesgo para la salud del trabajador.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------













	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
	<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL</b>	
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código: PPB – PEPI 07</b>	<b>Página: --/9</b>


## 5. DESCRIPCIONES DE OPERACIONES

















### 5.1. Elección de equipos de protección personal

Una vez analizado los diferentes riesgos que aquejan a los trabajadores de la fábrica, se seleccionan los equipos de protección personal para cada área tomando en cuenta los diferentes riesgos que existentes y la comodidad de trabajar entre estos tenemos:

**Tabla 39:** Selección de equipos de protección.

Área	EPP	Tipos	Función
caldero	Protección Respiratoria		Reducen la concentración de contaminantes en la zona de inhalación por debajo de los niveles de exposición recomendados
	Protección auditiva		Reducen los efectos del ruido en la audición, para evitar así un daño en el oído.
Recepción y entrega	Protección Respiratoria		Reducen la concentración de contaminantes en la zona de inhalación por debajo de los niveles de exposición recomendados.
	Protección auditiva		Reducen los efectos del ruido en la audición, para evitar así un daño en el oído.
Bodega de químicos	Protección de manos		Protección que ofrecen contra el calor o el frío y la resistencia a cortes, perforaciones y absorción de líquido.
	Protección Respiratoria		Reducen la concentración de contaminantes en la zona de inhalación por debajo de los niveles de exposición recomendados.
	Protección auditiva		Reducen los efectos del ruido en la audición, para evitar así un daño en el oído.
	Protección visual		Evita lesiones en los ojos y la cara provocadas por sustancias químicas
	Ropa de trabajo		Es la ropa especial que debe usarse como protección contra ciertos riesgos específicos y en especial contra la manipulación de sustancias cáusticas o corrosivas y que no protegen la ropa ordinaria de trabajo.
	Protección de pies		Se debe elegir una protección adecuada de los pies para asegurarse de que se minimiza el riesgo de lesión por causa de estos peligros.
Manualidades	Protección de manos		Protección que ofrecen contra el calor o el frío y la resistencia a cortes, perforaciones y absorción de líquido.
	Protección Respiratoria		Reducen la concentración de contaminantes en la zona de inhalación por debajo de los niveles de exposición recomendados.
<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012		<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario

	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
	<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL</b>	
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código: PPB – PEPI 07</b>	<b>Página: --/9</b>


	Protección auditiva		Reducen los efectos del ruido en la audición, para evitar así un daño en el oído.
<b>Lavado y tinturado</b>	Protección de manos		Protección que ofrecen contra el calor o el frío y la resistencia a cortes, perforaciones y absorción de líquido.
	Protección Respiratoria		Reducen la concentración de contaminantes en la zona de inhalación por debajo de los niveles de exposición recomendados.
	Protección auditiva		Reducen los efectos del ruido en la audición, para evitar así un daño en el oído.
	Protección visual		Evita lesiones en los ojos y la cara provocadas por sustancias químicas
	Ropa de trabajo		Es la ropa especial que debe usarse como protección contra ciertos riesgos específicos y en especial contra la manipulación de sustancias cáusticas o corrosivas y que no protegen la ropa ordinaria de trabajo.
	Protección de pies		Se debe elegir una protección adecuada de los pies para asegurarse de que se minimiza el riesgo de lesión por causa de estos peligros.
<b>Centrifugado</b>	Protección de manos		Protección que ofrecen contra el calor o el frío y la resistencia a cortes, perforaciones y absorción de líquido.
	Protección Respiratoria		Reducen la concentración de contaminantes en la zona de inhalación por debajo de los niveles de exposición recomendados.
	Protección auditiva		Reducen los efectos del ruido en la audición, para evitar así un daño en el oído.
	Protección de pies		Se debe elegir una protección adecuada de los pies para asegurarse de que se minimiza el riesgo de lesión por causa de estos peligros.
	Ropa de trabajo		Es la ropa especial que debe usarse como protección contra ciertos riesgos específicos y en especial contra la manipulación de sustancias cáusticas o corrosivas y que no protegen la ropa ordinaria de trabajo.
<b>Secado</b>	Protección de manos		Protección que ofrecen contra el calor o el frío y la resistencia a cortes, perforaciones y absorción de líquido.
	Protección Respiratoria		Reducen la concentración de contaminantes en la zona de inhalación por debajo de los niveles de exposición recomendados.
	Protección auditiva		Reducen los efectos del ruido en la audición, para evitar así un daño en el oído.
	Ropa de trabajo		Es la ropa especial que debe usarse como protección contra ciertos riesgos específicos y en especial contra la manipulación de sustancias cáusticas o corrosivas y que no protegen la ropa ordinaria de trabajo.

**Elaborado por:** Investigador

**Protección para los pies:** En las áreas de lavado y tinturado, centrifugado, bodega de químicos se debe utilizar botas de caucho ante deslizante porque el

<b>ELABORADO POR:</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
<b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván	<b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán	<b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos
<b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>FECHA:</b> 17-04-2013	<b>CARGO:</b> Gerente Propietario



	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código:</b> <b>PPB – PEPI 07</b>	<b>Página: --/9</b>

trabajo es con agua y sustancias químicas, en las demás aéreas se debe utilizar zapatos de seguridad, para evitar la proliferación de hongos, caída de objeto y líquidos.

**Protección de las manos:** En las áreas de manualidades, lavado y tinturado, centrifugado, secado y bodega de químicos se debe utilizar guantes de caucho para evitar enfermedades (dermatitis) y lesiones externas como: salpicaduras de sustancias calientes, corrosivas o tóxicas, trabajo frío a caliente y viceversa.


**Protección de la vista:** En las áreas de lavado, bodega de químicos y de samblassteado se debe utilizar gafas de protección adaptables al rostro para evitar lesiones en los ojos provocadas por salpicaduras de sustancias químicas y el polvo o la pelusa arrojada por las máquinas.

**Protección auditiva:** Se debe utilizar para todas las áreas que conforman la lavandería y tintorería Ram Jeans. Como orejeras o tapones unidos y los tapones auditivos, para reducen los efectos del ruido en la audición, para evitar así un daño en el oído.

**Ropa de protección:** Usualmente, la ropa que utilizaremos para las áreas de lavado, centrifugado, bodega de químicos, y secado es un mandil o pechera de cuero para evitar la penetración del agua y sustancias químicas a nuestro cuerpo.

**Protección Respiratoria:** En toda las ares de la fábrica se de utilizar las mascarillas con filtro simples solo en las bodegas de químicos o preparación se debe utilizar mascarillas con filtros de carbono, para evitas la inhalación de sustancias químicas y por higiene.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código:</b> <b>PPB – PEPI 07</b>	<b>Página: --/9</b>

Todo el personal de las diferentes áreas de la fábrica debe utilizar la faja de seguridad para evitar lesiones en la espalda.


## 5.2 Mantenimiento y almacenamiento.

El mantenimiento se efectúa según las instrucciones del fabricante, que asegura que a cada trabajador se le proporcionan unos EPP que están limpios, higiénicos y que están en perfectas condiciones de funcionamiento.

El personal que utiliza los equipos de protección personal le da su adecuada utilización, almacenamiento, mantenimiento y limpieza. Se debe tener en cuenta:

- Para conseguir una buena conservación, los equipos se guardarán, cuando no estén en uso, limpios y secos en sus correspondientes estuches.
- No dejarlo en el área de trabajo.
- Una vez averiado el elemento se debe reportar al responsable y la reparación se efectuará de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Informar de cualquier situación que entrañe riesgo.
- Los tapones de silicona que se utilicen se deben lavar SOLO CON AGUA.
- Los guantes que se utilizan para las sustancias químicas se deberán guardar en lugares preservados del sol, calor o frío excesivo, humedad, agresivos químicos.
- Todos los EPP solo son uso exclusivo para una sola persona por cuestión de higiene.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código:</b> <b>PPB – PEPI 07</b>	<b>Página: --/9</b>

- Las botas de caucho antideslizante se deben lavar interna y externamente con agua y detergente para evitar contaminación y enfermedades por hongos, virus, bacterias.

### 5.3 Entrega de EPP.


Una vez realizado el estudio preliminar de riesgos y condiciones, se procede a dotar a todos los trabajadores los diferentes equipos de protección individual por parte del coordinador de seguridad conjuntamente con el jefe de producción que se encuentra detallada en el **Anexo 8.6:** Formato de entrega de equipos de protección personal.

## 6. ANEXO

**Anexo 8.6:** Formato de entrega de equipos de protección personal.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------



	<b>PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código: PPB – PDM 08</b>	<b>Página: --/6</b>

## 1. OBJETIVO

Establecer un procedimiento de mantenimiento preventivo y predictivo para mantener en óptimas condiciones y un funcionamiento adecuado de máquinas, equipos e instalaciones en temporadas altas.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento se aplicará para todas las instalaciones y equipos utilizados por la fábrica Ram Jeans.

## 3. DISPOSICIONES GENERALES

### 3.1. Referencias


- ✓ Decreto Ejecutivo 2393: Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo del Ministerio de Trabajo y Empleo, Art. 92, 93, 94.
- ✓ Prevención de Riesgos Laborales; art. 41.

### 3.2. Responsabilidad y autoridad

#### 3.2.1. Del jefe administrativo (Gerente Propietario)

- Facilitar los recursos económicos para realizar el mantenimiento preventivo y predictivo a todas las maquinas.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código: PPB – PDM 08</b>	<b>Página: --/6</b>

### 3.2.2. Del mecánico.

- Velarán que las máquinas y equipos se encuentren en correcto estado y garanticen una producción de calidad.
- Deberán archivar los resultados de dichas revisiones o mantenimiento y tomar las medidas correctoras pertinentes.
- Facilitará y aplicará el procedimiento preventivo en las instalaciones y equipos pertenecientes a todas las áreas de la lavandería y tintorería.

### 3.2.3. Del trabajador

- Colaborar con la persona encargada de efectuar la revisión o mantenimiento preventivo.
- Realizarán mantenimiento preventivo básico a sus equipos que tengan encomendadas.


## 4. DEFINICIONES

**Mantenibilidad de una máquina:** Aptitud de una máquina a ser mantenida en un estado que le permita desempeñar su función en las condiciones de uso previsto o ser restablecida a dicho estado realizando las acciones necesarias (mantenimiento) de acuerdo con procedimientos establecidos y utilizando medios específicos.

**Mantenimiento correctivo:** El efectuado a una máquina o instalación cuando la avería ya se ha producido, para restablecerla a su estado operativo habitual de servicio.

**Mantenimiento preventivo:** Consiste en programar las intervenciones o cambios de algunos componentes o piezas según intervalos predeterminados de tiempo o

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código: PPB – PDM 08</b>	<b>Página: --/6</b>

espacios regulares (horas de servicio, kilómetros recorridos, toneladas planificar unas intervenciones que se ajusten al máximo a la vida útil del elemento intervenido. producidas). El objetivo de este tipo de mantenimiento es reducir la probabilidad de avería o pérdida de rendimiento de una máquina o instalación tratando de


## 5. DESCRIPCIONES DE OPERACIONES

El mantenimiento preventivo de maquinaria, equipos e instalaciones debe ser uno de los procedimientos más relevantes dentro de un proceso productivo, si la máquina no se encuentra en perfecto estado no hay un correcto rendimiento de producción.

El líder de los trabajadores realiza una revisión profunda de todas las máquinas e instalaciones eléctricas, observando su calibración, funcionamiento y engrasa las diferentes chumaceras de las todas lavadoras, si encuentra cualquier falla da aviso inmediato al jefe de producción y a los trabajadores.

La lavandería y tintorería Ram Jeans se encuentra organizada por áreas, de tal manera que cada una de ellas realizará un mantenimiento adecuado por un personal capacitado, prolongado la vida útil de las máquinas y equipos, obteniendo un rendimiento aceptable de los mismos durante más tiempo y a reducir el número de fallas.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código: PPB – PDM 08</b>	<b>Página: --/6</b>

**Mantenimiento Preventivo:** Se trata de la descripción detallada de las tareas asociadas a un equipo o máquina, explicando las acciones, plazos y recambios a utilizar; en general, son de tareas de limpieza, comprobación, ajuste, lubricación, calibración y sustitución de piezas.


Entre los principales objetivos del Mantenimiento preventivo están:

- Evitar, reducir, o reparar fallas.
- Disminuir la gravedad de las fallas que no se lleguen a evitar.
- Evitar detenciones inútiles o para de máquinas.
- Evitar accidentes.
- Evitar incidentes y aumentar la seguridad para las personas.
- Conservar los bienes productivos en condiciones seguras y preestablecidas de operación.
- Alcanzar o prolongar la vida útil de los bienes.

Es muy utilizado este tipo de mantenimiento al realizar el trabajo de limpieza y ordenamiento de productos químicos todos los días martes.

**Mantenimiento Predictivo:** Este tipo de mantenimiento se basa en predecir la falla antes de que esta se produzca. Se trata de conseguir adelantarse a la falla o al momento en que el equipo o elemento deja de trabajar en sus condiciones óptimas. Para conseguir esto se utilizan herramientas y técnicas de monitores de parámetros físicos.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código: PPB – PDM 08</b>	<b>Página: --/6</b>

Este tipo de mantenimiento no es tan utilizado en la fábrica al poseer entre sus trabajadores un personal capacitado.

**Mantenimiento Correctivo:** Es aquel que se ocupa de la reparación una vez se ha producido el fallo y el paro súbito de la máquina o instalación.


Este mantenimiento es utilizado con mayor frecuencia ya que el jefe de producción no ha instruido bien al personal sobre el tema.

“No debemos esperar hasta que una maquina quede parada para tomar medidas correctivas, las pérdidas de producción son grandes y los clientes se molestan para ello hay que optar la realización de un mantenimiento preventivo y predictivo que ayudara a optimizar costos.”

## 6. ANEXO

**Anexo 8.7:** Mantenimientos de equipos.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO DE SEÑALIZACIÓN</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código: PPB – PDS 09</b>	<b>Página: --/7</b>

## 1. OBJETIVO

Estudiar e implementar las señales de seguridad para prevenir accidentes y lugares de riesgos que atenta contra la integridad física y la salud.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento se aplicará para todas las áreas de la lavandería y tintorería Ram Jeans.

## 3. DISPOSICIONES GENERALES

### 3.1. Referencias

- ✓ Decreto Ejecutivo 2393: Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo del Ministerio de Trabajo y Empleo, Título VI Protección personal, artículos 164 al 169.
- ✓ INEN 439: Colores, señales y símbolos de seguridad.
- ✓ INEN 440: Colores de identificación de tuberías.


### 3.2. Responsabilidad y autoridad

#### 3.2.1. Del Coordinador de seguridad.

- Seleccionar las señales de seguridad para cada área basando en la matriz de riesgos.
- Vigilar el cumplimiento de las normas de seguridad establecidas por parte de los trabajadores.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------



	<b>PROCEDIMIENTO DE SEÑALIZACIÓN</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código: PPB – PDS 09</b>	<b>Página: --/7</b>

- Capacitar a todos los trabajadores sobre los tipos de señales de seguridad que fueron implantados, beneficios, y consecuencias.
- Realizar un mantenimiento preventivo y cambiar las señales cada dos años según las normas INEN.
- Realizar inspecciones en la fábrica y determinar si algún equipo o área necesita implementar la señalización.
- Vigilar que al todo el personal que cumplan con los EPP de acuerdo a las señales ubicadas en cada área de trabajo.


### 3.2.2. Del trabajador

- Hacer un uso correcto de los mismos, no introduciendo en ellos ningún tipo modificación.
- Cumplir y hacer cumplir con las disposiciones establecidas en este procedimiento.
- Cuidar y conservar las señales de seguridad en cada puesto de trabajo.
- Pedir al responsable de seguridad que les informe o capacite sobre las señales de seguridad, sus beneficios y consecuencias.
- No obstruir las señales de seguridad y hacer conciencia de sus propios actos.

## 4. DEFINICIONES

**Color de seguridad.** Es un color de propiedades colorimétricas y/o foto métricas especificadas, al cual se asigna un significado de seguridad.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO DE SEÑALIZACIÓN</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código: PPB – PDS 09</b>	<b>Página: --/7</b>

**Símbolo de seguridad:** Representación gráfica que se utiliza en las señales de seguridad.

**Señal suplementaria:** Aquella que tiene solamente un texto, destinado a completar, si fuese necesario, la información suministrada por una señal de seguridad.

**Material reflectivo:** Material que refleja la luz en dirección contraria a la dirección desde la que proviene.

**Símbolo de seguridad.** Es cualquiera de los símbolos o imágenes gráficas usadas en la señal de seguridad.

**Señal de seguridad.** Es aquella que transmite un mensaje de seguridad en un caso particular, obtenida a base de la combinación de una forma geométrica, un color y un símbolo de seguridad. La señal de seguridad puede también incluir un texto (palabras, letras o números).


## 5. DESCRIPCIONES DE OPERACIONES

### 5.1. Análisis de señalización en las aéreas de trabajo

- La señalización existente nunca estuvo sometida a ningún estudio.
- La señalización en áreas de trabajo no son las más indicadas y en otras no las hay o son mal ubicadas, por lo mismo son de difícil visualización y no son acatadas por el personal.
- No se encuentran ningún tipo de señalización en maquinaria y equipos de trabajo.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------



	<b>PROCEDIMIENTO DE SEÑALIZACIÓN</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código: PPB – PDS 09</b>	<b>Página: --/7</b>

- Escasa señalización que obligue la utilización de Equipos de Protección Individual (E.P.I.) por lo tanto los trabajadores no las utilizan.
- No se encuentran señalizadas las salidas de emergencia.

## 5.2. Elección de la señal de seguridad.


Una vez analizado las áreas y los diferentes tipos de riesgos que afecta a los trabajadores, se necesita implementar varios tipos de señales cada cual con sus diferentes colores de acuerdo a la norma INEN.

**Tabla 40:** Colores de seguridad.

COLOR	SIGNIFICADO	EJEMPLOS DE USO
	Alto Prohibición	Señal de parada Signos de prohibición Este color se usa también para prevenir fuego y para marcar equipo contra incendio y su localización
	Atención Cuidado Peligro	Indicación de peligros (fuego, explosión, envenenamiento, etc). Advertencia de obstáculos
	Seguridad	Rutas de escape, salidas de emergencia, estación de primeros auxilios.
	Acción obligada * Información	Obligación de usar equipos de protección personal. Localización de teléfono.
* El color azul se considera color de seguridad sólo cuando se utiliza en conjunto con un círculo.		

**Fuente:** INEN 439 Colores, señales y símbolos de seguridad.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO DE SEÑALIZACIÓN</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código: PPB – PDS 09</b>	<b>Página: --/7</b>

### Disposiciones generales.

Se debe realizar dos preguntas clara para implementar una buena señalización que resulte lo más eficaz posible sin la dificultad de su percepción o comprensión por parte de los trabajadores.

- **¿Cuándo se presenta la necesidad de señalizar?**
- **¿Qué se debe señalizar?**

Toda señal siempre debe estar visible a cierta distancia, para eso se utiliza la siguiente fórmula que se aplica a distancias menores a 50 metros.

$$A = \frac{l^2}{2000}$$

A Área ( m<sup>2</sup>)

l Distancia (m)

Las señales de seguridad que se implementaron en las áreas de trabajo son:


**Señales de prohibición:** Representadas por un círculo con una franja de color rojo y pictograma negro e indican prohibición de ingresar o realizar alguna actividad.

**Figura 11:** Señales de prohibición implantadas.



**Fuente:** INEN 439 Colores, señales y símbolos de seguridad.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO DE SEÑALIZACIÓN</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código: PPB – PDS 09</b>	<b>Página: --/7</b>

**Señales de Obligación:** Representadas con círculos con fondo azul y pictograma blanco, y significa la obligatoriedad de utilizar algún equipo de protección personal.

**Figura 12:** Señales de obligación implantadas.



**Fuente:** INEN 439 Colores, señales y símbolos de seguridad.

**Señales de Advertencia:** Representadas por triángulos con franja negra, fondo amarillo y pictograma negro y advierten del peligro de un área o en una operación.

**Figura 13:** Señales de advertencia implantadas.



**Fuente:** INEN 439 Colores, señales y símbolos de seguridad.

**Señales de Seguridad o Salvamiento:** Representadas por un rectángulo o cuadrado con fondo verde y pictograma blanco e indican salidas de emergencia, rutas de escape.


**Figura 14:** Señales de seguridad implantadas.



**Fuente:** INEN 439 Colores, señales y símbolos de seguridad.

**Pictogramas:** Es un dibujo, figura o símbolo utilizado en la señalización para representar una situación determinada.

<b>ELABORADO POR:</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
<b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván	<b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán	<b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos
<b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>CARGO:</b> Gerente Propietario

	<b>PROCEDIMIENTO DE SEÑALIZACIÓN</b>	<b>UTA – FISEI INDUSTRIAL</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>	<b>Código: PPB – PDS 09</b>	<b>Página: --/7</b>

**Figura 15:** Pictogramas implantados.



**Fuente:** INEN 439 Colores, señales y símbolos de seguridad.

**Señalización de tuberías:** Este tipo de señalización identifica las tuberías, por donde circulan diferentes materiales o sustancias que conviene resaltar con el fin de prevenir accidentes en procesos industriales.

**Tabla 41:** Señales de tuberías realizadas

FLUIDO	CATEGORÍA	COLOR
AGUA	1	VERDE
VAPOR DE AGUA	2	GRIS PLATA
AIRE Y OXIGENO	3	AZUL
GASES COMBUSTIBLES	4	AMARILLO ACRE
GASES NO COMBUSTIBLES	5	AMARILLO ACRE
ÁCIDOS	6	ANARANJADO
ÁLCALIS	7	VIOLETA
LÍQUIDOS COMBUSTIBLE	8	CAFÉ
LÍQUIDOS NO COMBUSTIBLES	9	NEGRO
VACIO	0	GRIS
AGUA O VAPOR CONTRA INCENDIOS	-	ROJO DE SEGURIDAD
GLP (GAS LICUADO DE PETRÓLEO)	-	BLANCO

**Fuente:** INEN 439 Colores, señales y símbolos de seguridad.

Toda la señal de seguridad industrial se encuentra detallado en el **Anexo 10:** Señalización de seguridad en la planta de producción de la lavandería y tintorería Ram Jeans.

## 6. ANEXO

**Anexo 11:** Señalización de seguridad en la planta de producción de la lavandería y tintorería Ram Jeans.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Cunalata Iván <b>FECHA:</b> 20-12-2012	<b>REVISADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Edisson Jordán <b>FECHA :</b> 17-04-2013	<b>APROBADO POR:</b> <b>NOMBRE:</b> Napoleón Ramos <b>CARGO:</b> Gerente Propietario
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

## **Reglamento Interno de Seguridad y Salud del Trabajo**

### **1. Política empresarial**

Los propietarios, jefes, técnicos y empleados de la empresa RAM JEANS se comprometen a realizar un programa eficiente de prevención de riesgos y enfermedades laborales, con un trabajo coordinado y organizado acorde con el reglamento de salud, seguridad y cuidado del medio ambiente del país para preservar la integridad física de todos y cada uno de los empleados de la fábrica, porque consideramos que uno de los objetivos más importantes es prevenir que nuestros empleados sufran accidentes laborales. Si tuviesen un accidente o una enfermedad laboral, incluyendo cortes menores, magullones o torceduras, deben informar del hecho al representante de cada área o al Técnico, tan pronto sea posible, para asegurar una rápida asistencia médica y para proteger sus derechos bajo la ley en vigencia.

### **2. Razón Social**

CONFECCIONES RAM JEANS

San Pedro de Pelileo

Avenida Juan de Velasco, vía Olmedo (junto al nuevo hospital de Pelileo)

Telf: 032871557

E-mail: ramjeans@hotmail.com

Fabricantes de prendas de vestir, lavandería y tintorería.

### **3. Objetivos del reglamento**

Disminuir el porcentaje de los riesgos en el trabajo mejorando las condiciones físico ambiental de la fábrica RAM JEANS.

Garantizar un ambiente de trabajo seguro, por medio del cumplimiento de las medidas preventivas y aplicación de la política empresarial de seguridad y salud.

Informar a los trabajadores sobre sus derechos y obligaciones con relación a la seguridad y salud en el trabajo

Vigilar o prevenir que se implementen los procedimientos más adecuados para el control de riesgos a fin de mantener los bajos índices de accidentabilidad y enfermedades profesionales.

### **Artículo 1.- Disposiciones reglamentarias**

De conformidad con el artículo 434 del código de trabajo, RAM JEANS ha elaborado y sometido a aprobación del Ministerio de Trabajo y del Empleo el reglamento interno de seguridad y salud, el cual deberá ser renovado cada dos años.

Adicionalmente el reglamento cumple con lo estipulado en la siguiente documentación:

1. Constitución política del Ecuador.
2. Instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo.
3. Código de trabajo.
4. Reglamento general del seguro de riesgos del trabajo.
5. Normas INEN.
6. Acuerdos ministeriales emitidos por el Ministerio de trabajo y del empleo y resoluciones emitidas por el IESS.

### **Artículo 2.- Obligaciones de la Empresa**

- a) Tratar a los trabajadores con la debida consideración, y no inferirles maltratos de palabra o de obra;
- b) Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores relacionados con las actividades que se desarrollen en sus instalaciones.

- c) Desarrollar acciones permanentes con el fin de mejorar los niveles de protección existentes.
- d) Instruir sobre los riesgos de los diferentes puestos de trabajo, la forma y métodos para prevenirlo al personal nuevo que ingresa a la fábrica RAM JEANS.
- e) La fábrica realizará auditorías periódicas a fin de que se evidencie si el Sistema de Gestión en la Empresa es el adecuado para la prevención de los riesgos laborales, siendo realizadas por auditores internos.
- f) El empleador debe dar a los trabajadores, oportuna y adecuadamente, capacitación y entrenamiento en seguridad y salud como:
  - ✓ Al momento de su contratación
  - ✓ Durante el desempeño de su trabajo.
  - ✓ Cuando se produzcan cambios en la función o en la tecnología.
- g) Dotar los equipos de protección e implementos de seguridad gratuitamente a sus trabajadores cada vez que se lo requiera de acuerdo a sus áreas de trabajo y verificar su uso adecuado.
- h) El jefe de producción y el gerente propietario están facultados para inspeccionar las instalaciones, equipos y maquinarias dentro de la área de la confesión, la lavandería y tintorería, con el fin de verificar el estado de seguridad de los trabajadores.
- i) Cuando un empleado como consecuencia del trabajo sufra lesiones y pueda contraer alguna enfermedad profesional dentro de la práctica de su actividad laboral ordinaria según dictamen de la comisión de Evaluación de Incapacidad del IESS o del facultamiento del Ministerio de Trabajo, el patrono deberá ubicarlo en otra sección de la empresa previo consentimiento del trabajador.

### **Artículo 3.- Prohibiciones del empleador**

Queda prohibido al empleador lo siguiente:

- a) Obligar al trabajador, que compre los implementos de seguridad para el trabajo.
- b) Imponer sanciones pecuniarias a los trabajadores.
- c) Imponer colectas o suscripciones entre los trabajadores.
- d) Dificultar, por cualquier medio, las vistas o inspecciones de las autoridades del trabajo a las áreas de trabajo, y la revisión de la documentación referente a los trabajadores que dichas autoridades practicaren.
- e) Permitir que el trabajador realice una labor de riesgo para lo cual no fue entrenado previamente.

#### **Artículo 4.- Obligaciones de los trabajadores**

- a) Usar correctamente los medios de protección personal o colectiva por la institución y cuidar de su conservación.
- b) Informar al empleado de las averías y riesgos que pueden ocasionar accidentes de trabajo. Si este no adoptase las medidas preventivas, comunicar a la autoridad laboral permanente a fin de que adopte las medidas adecuadas oportunas.
- c) Cuidar de su higiene personal para prevenir el contagio de enfermedades y someterse a reconocimientos médicos programados por la entidad.
- d) No utilizar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados.
- e) Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales cuando se requiera o cuando a su parecer los datos que conocen ayuden al esclarecimiento de las causas que los originaron.
- f) Realizarse los exámenes médicos a que estén obligados por norma que expresa en el contrato.
- g) Ejecutar el trabajo en los términos del contrato, con la intensidad, cuidado y esmero apropiados, en la forma, tiempo y lugar convenidos;



- h) Dar aviso oportuno al empleador al menos en las 24 horas de trabajo, en caso de emergencia en el mismo instante cuando por causa justa faltare al trabajo.

#### **Artículo 5.- Prohibiciones del trabajador**

Queda prohibido a todo trabajador lo siguiente:

- a) Efectuar trabajos sin el debido entrenamiento y capacitación, más aún en caso de actividades de mayor riesgo.
- b) Ingresar al trabajo bajo efectos de alcohol y otras drogas o hacer uso de estas dentro de las instalaciones de la empresa y en horario de trabajo.
- c) Portar armas durante las horas de trabajo, a menos que lo requiera la propia actividad del trabajador como guardias de seguridad.
- d) Ingresar a las zonas determinadas como restringida, sin contar con la autorización correspondiente.
- e) Fumar o prender fuego en áreas de trabajo o sitios señalados con riesgo de incendio y explosión.
- f) Destruir avisos, carteles, cartillas acerca de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- g) Distraer su atención o la de sus compañeros mediante juegos, riñas o discusiones que puedan ocasionar desconcentración y desmotivación.
- h) Sustraer bienes, suministros y materiales de la fábrica en todas sus respectivas áreas de trabajo.

#### **Artículo 6.- Sanciones a los empleados**

Por incumplimiento de las disposiciones establecidas en el presente Reglamento conllevará a una sanción de acuerdo al tipo de falta y frecuencia, previamente investigado y evaluado, por el Comité de Seguridad Salud en el Trabajo y los responsables de cada Área son los autorizados para proponer a la Gerencia de la empresa la aplicación de las sanciones disciplinarias, de acuerdo al contrato respectivo de cada trabajador pudiendo ser las siguientes:

- ✓ Amonestación verbal.
- ✓ Amonestación escrita.
  - Por reincidencia multa de dólares
- ✓ Suspensión
  - Por falta grave una semana de suspensión y pérdida de sueldo
  - Reincidencia trabajo de un mes y sin cobrar el sueldo.
- ✓ Despido
  - Dar aviso inmediato a la Inspectoría de Trabajo.

**Artículo 7.- Del sistema de gestión de seguridad y salud de la empresa, organizaciones y funciones.**

- a) En todo centro de trabajo en que laboren más de quince trabajadores deberá organizarse un Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo integrado en forma paritaria por tres representantes de los trabajadores y tres representantes de los empleadores, quienes de entre sus miembros designarán un Presidente y Secretario que durarán un año en sus funciones pudiendo ser reelegidos indefinidamente. Si el Presidente representa al empleador, el Secretario representará a los trabajadores y viceversa. Cada representante tendrá un suplente elegido de la misma forma que el titular y que será principalizado en caso de falta o impedimento de éste. Concluido el período para el que fueron elegidos deberá designarse al Presidente y Secretario.
- b) Para ser miembro del Comité se requiere trabajar en la empresa, ser mayor de edad, saber leer y escribir y tener conocimientos básicos de seguridad e higiene industrial.
- c) El Comité sesionará ordinariamente cada mes y extraordinariamente cuando ocurriere algún accidente grave o al criterio del Presidente o a petición de la mayoría de sus miembros.
- d) Son funciones del Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo de cada Empresa, las siguientes:

- e) Realizar la inspección general de edificios, instalaciones y equipos de los centros de trabajo, recomendando la adopción de las medidas preventivas necesarias.
- f) Conocer los resultados de las investigaciones que realicen organismos especializados, sobre los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, que se produzcan en la empresa.
- g) Realizar sesiones mensuales en el caso de no existir subcomités en los distintos centros de trabajo y bimensualmente en caso de tenerlos.
- h) Cooperar y realizar campañas de prevención de riesgos y procurar que todos los trabajadores reciban una formación adecuada en dicha materia.
- i) Analizar las condiciones de trabajo en la empresa y solicitar a sus directivos la adopción de medidas de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- j) Vigilar el cumplimiento del presente Reglamento Interno de Seguridad e Higiene del Trabajo.

## **Artículo 8.- Responsabilidades del gerente propietario, jefes y técnicos.**

### **1. Del gerente propietario.**

- a. Velar por el cumplimiento de la política empresarial de seguridad y salud en el trabajo, garantizando el debido apoyo, tanto económico como de recursos humanos y técnico, necesario para tal fin.
- b. Respaldar el presente reglamento con su firma y compromiso de la seguridad y salud de los trabajadores.
- c. Fomentar la cultura de seguridad y salud en todas sus respectivas áreas de trabajo.

### **2. Coordinador de seguridad.**

- a. Fomentar en su personal a cargo prácticas seguras de trabajo y la cultura de la seguridad y salud.

- b. Instar a su personal a utilizar correctamente los elementos de protección personal y suministros de acuerdo a los riesgos encontrados en las diferentes áreas de trabajo.
- c. Informar al jefe de producción de cualquier condición o actos inseguros existentes y actuar en consecuencia.
- d. Prohibir o paralizar los trabajos en los que se adviertan riesgos inminentes de accidentes, cuando no sea posible el empleo de los medios adecuados para evitarlo.

**Artículo 9.- Prevención de riesgos de la población vulnerable**

- a) Salvaguardar en todo momento la salud reproductiva, evitando la exposición a los factores de riesgos que atentan contra ellas.
- b) La fábrica RAM JEANS velará por las mujeres que están dentro de las dos semanas anteriores y dos semanas posteriores al parto no trabajen.
- c) La fábrica adaptará al puesto de trabajo a las personas con capacidades especiales que han sufrido durante su trabajo dentro de la fábrica.

**Artículo 10.- prevención de riesgos propios de la empresa.**

- a. Mantener almacenadas las sustancias tóxicas que pueden afectar el organismo de aquellos trabajadores que manipulan estas sustancias, por lo que es recomendable utilizar el equipo necesario cuando se utilicen los químicos.
- b. Elaborar y difundir el plan de contingencia y emergencia para la evacuación del personal de la fábrica en casos de siniestro o desastres naturales.
- c. La fábrica RAM JEANS debe contar con iluminación natural o artificial adecuada para cada lugar de trabajo.
- d. Los trabajadores están obligados a acatar las medidas de prevención, seguridad e higiene determinada en el reglamento y facilitada por el

empleador, dar aviso inmediato al responsable del área de cualquier anomalía que se observe en las instalaciones.

- e. Cada vez que efectúe un mantenimiento o reparación de maquinaria, deberá verificarse los dispositivos de seguridad que se cumplan con su función antes de la puesta en marcha.
- f. Todo equipo o herramienta susceptible a general ruido vibración deberá ser sometido a un plan de mantenimiento preventivo a fin de evitar que estas generen.
- g. Se colocara guardas de protección para todos aquellos puntos con riesgo de causar atrapamiento de miembros superiores o inferiores.
- h. Se verificara que todas las rutas de circulación de los trabajadores estén despejadas, limpias y secas, evitando en todo momento la acumulación de pedazos de tela, polvo y cualquier otro material que entorpezca o haga el piso resbaloso.
- i. La fábrica deberá contar con un botiquín de primeros auxilios en la área de confección y la lavandería, debiendo contener los elementos y medicamentos necesarios para el personal en caso de una lesión o accidente.

#### **Artículo 11.- De los accidentes mayores.**

- a. Implementar un plan de contingencia en caso de incendio, explosión o desastres naturales.
- b. Los equipos para combatir incendios, tales como; extintores, mangueras, alarmas, contra incendios, etc., deben mantenerse accesibles y libres de obstáculos.
- c. Deberá disponer de lugares seguros y aislados para el almacenamiento de combustible y químicos para el uso prioritario de la producción, dichos lugares deben estar correctamente señalizados.
- d. Se obligara a todos los trabajadores que manipule los químicos en el proceso de la lavandería y tintorería del jeans utilicen los equipos de protección adecuados.

- e. Conocer las rutas de escape en todas sus áreas de trabajo.

### **Artículo 12.- De la señalización de seguridad**

- a. La señalización de seguridad indica los riesgos existentes y las medidas a adoptar ante los mismos y determinan el emplazamiento de los dispositivos y equipos de seguridad y demás medios de protección. No sustituirá en ningún caso la adopción obligatoria de medidas preventivas para la eliminación de los riesgos existentes, sino que será complementaria. La señalización de seguridad será de dos formas: óptica y acústica.
- b. Los colores de seguridad son los descritos en la norma INEN y se deben utilizar para designar o identificar: equipos de seguridad, materiales de protección, tuberías etc. Para aumentar la visibilidad en determinados riesgos.
- c. Las señales se clasifican por grupos y están constituidas según la norma vigente:
  - ✓ Señales de prohibición (blanco y franjas rojas)
  - ✓ Señales de obligación (azul y franjas blancas)
  - ✓ Señales de prevención o advertencia (amarillo y franjas negras)
  - ✓ Señales de información (verde y franjas blancas)

### **Artículo 13.- De la vigilancia de la salud de los trabajadores**

Se deberá someter a los trabajadores a exámenes médicos para constatar su estado de salud y aptitud para el trabajo antes de ser aceptados, cuando el personal sea aceptado se deberá someterse a exámenes médicos que sea necesarios de acuerdo a sus funciones que ejercerá dentro de la fábrica.

### **Artículo 14.- Del registro e investigación de accidentes e incidentes**

- a. Informar y reportar los accidentes, lesiones que son causadas por maquinas, equipos, instalaciones o edificios y que ocasionan paradas de producción.
- b. En toda investigación deberá tratarse de mantener mayor cantidad posible de evidencias.
- c. La investigación de accidentes y lesiones deberá ser realizadas por el jefe de cada área de la fábrica.

#### **Artículo 15.- De la información y capacitación en prevención de riesgos**

- a. La fábrica RAM JEANS debe dar a los trabajadores, oportuna y adecuadamente, capacitación y entrenamiento en seguridad y salud como:
  - ✓ La prevención de accidentes y riesgos laborales.
  - ✓ El uso adecuado de equipos de protección.
  - ✓ En el plan de evacuación.
  - ✓ Simulacros en caso de desastres naturales.

#### **Artículo 16.- De la gestión ambiental**

- a. Realizará los estudios de Impacto Ambiental de sus Instalaciones y de los proyectos que realice para proponer soluciones a los impactos negativos al ambiente.
- b. Verificar que el personal de la área de la lavandería descargue el lodo en lugares establecidos.
- c. Garantizar el cumplimiento del sistema de tratamientos de aguas residuales con los límites máximos permisibles de la legislación ambiental vigente.
- d. Adecuar una estructura para el foro y toma de muestras del efluente final, previo a la descarga del alcantarillado.

## **Artículo 11.- Disposiciones generales**

- a) Cumplir las disposiciones de este reglamento y demás normas vigentes en materia de prevención de riesgos.
- b) Entregar a cada trabajador de la fábrica un ejemplar del reglamento interno de seguridad e higiene industrial de la institución dejando constancia de dicha entrega.
- c) Participar en control de desastres, precaución de riesgos y mantenimiento de la higiene de trabajo cumpliendo las normas vigentes.
- d) Conocer de los accidentes y enfermedades profesionales en cada área de producción, para proponer mecanismos que conduzcan a la entidad a realizar las correspondientes evaluaciones.
- e) Todo operario deberá eliminar cualquier riesgo existente, si no es posible eliminarlo deberá dar aviso al representante de cada área de trabajo.
- f) Todo el personal de la fábrica será instruido acerca de la existencia, situación y significado de la señalización de seguridad empleada en el centro de trabajo, sobre todo en el caso en que se utilicen señales especiales.
- g) Colocar carteles informativos dentro de la fábrica RAM JEANS en todas sus áreas de producción.
- h) Los antecedentes recogidos en la investigación del accidente, deberá ser registrada en los documentos del procedimiento de la investigación de accidentes, se deberá entregar dichos documentos al responsable de cada área de trabajo y al gerente propietario.
- i) Toda persona que ingrese a la fábrica RAM JEANS se deberá recibir instrucciones básicas acerca de los riesgos inherentes, medidas preventivas que se deben tomar y equipos de protección que serán impuestas por el responsable de cada área de trabajo.



## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### CONCLUSIONES:

- Mediante el sistema de gestión administrativa de la seguridad y salud en el trabajo se pudo determinar la identificación, medición, evaluación y controlar o mitigar los riesgos potenciales que son generados por condiciones inseguras.
- Para el análisis de riesgos que aquejan a los trabajadores en sus jornadas cotidianas se realizó la matriz de riesgos y mapa de riesgos las cuales son unas herramientas valiosas para nuestro estudio evitando la repetición de eventos que generaron pérdidas materiales o incidentes dentro de la fábrica Ram Jeans.
- La prevención de accidentes permite tener una operación limpia y sana y es una responsabilidad compartida entre la Alta Gerencia, los jefes o coordinadores de producción o seguridad y todos los trabajadores.
- Debemos enfrentar con responsabilidad y madurez las decisiones acerca de esta materia seguridad y salud laboral, para garantizar que todos los cambios que se realicen dentro de la fábrica Ram Jeans tengan impactos positivos, para seguir mejorando la productividad, la seguridad, dignidad de los trabajadores, y el prestigio institucional.
- La parte gerencial de la fábrica, no han considerado el proceso de capacitación como elemento importante, es decir que su personal no ha recibido, charlas, material didáctico u otro tipo de información sobre Seguridad Industrial; razón por la cual, no dan valor a los riesgos y la utilización correcta de los Equipos de Protección Personal (EPP), la falta de señalización y un plan de contingencia.

- Todos los procedimientos que se propuso para el sistema de administración seguridad y salud en el trabajo, constituye normas o pasos que se deben seguir para llegar a la causa raíz del problema, y determinar la condición o acto inseguro en el puesto de trabajo que el trabajador desempeña sus labores y de esta manera realizar el plan de seguridad de riesgos.

### **RECOMENDACIONES:**

- Se recomienda incorporar un coordinador o supervisor de seguridad para que ayude en la identificación, medición, evaluación y control continuo de riesgos y llenar los formularios o documentos correspondientes a la seguridad creando un ambiente de trabajo sin riesgos que puedan afectar directa e indirectamente.
- Ejecutar la matriz de riesgos y mapa de riesgos continuamente para identificar y dar soluciones inmediatas a los riesgos que se generan por la incorporación del nuevo personal, creación de nuevos puestos de trabajos y la adquisición de máquinas nuevas.
- Conformar el Comité de Seguridad e Higiene para planificar los procesos de seguridad de la fábrica conjuntamente con la parte gerencial, además de evitar problemas con el IESS y el Ministerio de Trabajo.
- Implementar todos los procedimientos de seguridad que se han elaborado en beneficio de la fábrica salvaguardando en primer lugar las vidas humanas y luego lo material. Entre los principales procedimientos esta en realizar chequeos médicos anuales a todo el personal para prevenir enfermedades profesionales que están actuando silenciosamente.
- Aplicar el procedimiento de capacitación del personal para concienciar del peligro que tiene al no utilizar los equipos de protección personal en sus

puestos de trabajo, al trabajar con sustancias químicas y a su vez crear una cultura de seguridad con un ambiente sano y libre de riesgos.

- Mediante la realización de este estudio del Sistema de Administración de Seguridad y Salud en el trabajo en la Fábrica RAM JEANS no fue sólo cumplir con las normas y leyes vigentes en el Ecuador, sino que también se pretendió generar un cambio cultural en la apreciación de la seguridad y salud laboral, empezando desde la parte gerencial, y se sugiere que ésta entienda la importancia de velar por la salud y seguridad de sus trabajadores, e invierta en programas y estudios que puedan mejorar las condiciones actuales para los empleados, lo cual traerá beneficios tanto como para el personal como para la fábrica en sí.

## BIBLIOGRAFÍA

- AREVALO Henry (2005) *Seguridad Industrial. Segunda edición*. Puerto Ordaz.
- ASFAHL Ray (2000). “*Seguridad Industrial y Salud*”. Cuarta edición. México. Prentice Hall.
- RAMIREZ CAVASSA, César (2000). *Manual de seguridad Industrial*, Tomo I, México, Editorial Limusa S.A.

## SEGURIDAD INDUSTRIAL

- ÁLVAREZ Francisco, (2007) *Salud Ocupacional*, 1ra Ed., Bogotá Colombia.
- OHSAS 18001, (2003) *Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional*, Editorial Norske Veritas (U.S.A.).
- Revista técnica informativa del Seguro General de Riesgos del Trabajo, (2011), *Seguridad y Salud en el Trabajo*, Edición N0 3.

## SALUD OCUPACIONAL.

- CORTÉS José María, 2007 *Seguridad e Higiene del Trabajo*, 9na edición, Tébar, Madrid, España.
- FALAGÁN ROJO Manuel Jesús, (2000) *Manual básico de prevención de riesgos laborales: higiene industrial, seguridad y ergonomía*. Primera edición, Edita, Sociedad Asturiana de Medicina y Seguridad en el Trabajo y Fundación Médicos Asturias. España.
- GONZÁLEZ R. (2003). *Manual Básico de Prevención de Riesgos. Laborales*. España. Editorial Paraninfo.
- IESS, Dirección del seguro general de riesgos del trabajo, (2007). *Sistemas De Administración De La Seguridad Y Salud En El Trabajo*. Tercera publicación. Quito- Ecuador.
- TAYLOR, Geoff A. (2006), *Mejora de Salud y Seguridad en el Trabajo*. Editorial Elsevier, España.

## CONDICIONES DE TRABAJO Y RIESGOS

- FERNÁNDEZ Leodegario, (2002) *Manual de procedimientos de prevención de riesgos laboral*. Primera edición, Editorial Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. España

## PROCEDIMIENTOS

### MANUALES, NORMAS O REGLAMENTO DE SEGURIDAD

- Decreto Ejecutivo 2393: (2000) Ministerio de trabajo y empleo unidad técnica de seguridad y salud; “*Reglamento de Salud y Seguridad de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo*”; Quito.
- Decisión 584 (2003): *Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el trabajo*, Recinto Quirama, Departamento de Antioquia, República de Colombia.
- Código de trabajo del Ecuador.
- NTP 750: Evaluación de riesgos químicos.
- INEN 439: Colores, señales y símbolos de seguridad.
- INEN 440: Colores de identificación de tuberías.
- RESOLUCION 957: Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### LINKOGRAFÍA

- Ministerio de trabajo y asuntos sociales de España; “NTP 330: Sistema Simplificado de Evaluación de Riesgos de Accidente”; [http://www.mtas.es/insht/ntp/ntp\\_330.htm](http://www.mtas.es/insht/ntp/ntp_330.htm), 20/05/2011
- TRANSREDES S.A., Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental Plan de Salud y Seguridad, <http://www.transredes.com/pdfs/MedioAmb/eeia/eeiaAmpTermCBBA/AppendiceC.pdf>, 20/08/2011.
- MATRIZ DE RIESGO. <http://www.asfi.gov.bo/archivos/Editorial0805.pdf>, 18/08/2011,
- RUIDO. <http://www.monografias.com/trabajos/ruido/.shtml> 18/07/2012,

- **ERGONOMÍA.**  
[http://www.uv.es/~cgt/prevencion/Ergonom%Eda\\_asociada\\_a\\_cargas\\_f%Edsicas\\_LCH.pdf](http://www.uv.es/~cgt/prevencion/Ergonom%Eda_asociada_a_cargas_f%Edsicas_LCH.pdf), 18/08/2011,
- **MÉTODOS DE ANÁLISIS DE RIESGOS**  
<http://www.met.com.de.analisis.de.riesgos.htm>, 15/11/2011.
- **SEGURIDAD SALUD Y ACCIDENTES**  
[http://campus.usal.es/~retribucionesysalud/ssalud/accid\\_incid/protocolo.htm](http://campus.usal.es/~retribucionesysalud/ssalud/accid_incid/protocolo.htm), 15/11/2011

ANEXOS