



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

DIRECCIÓN DE POSGRADOS

Proyecto de Investigación y Desarrollo en opción al Grado Académico de
Magister en Gestión de la Producción

TEMA:

**“EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES DE LOS
TRABAJADORES DE LA EMPRESA CURTILAN S.C. EN EL
AÑO 2016. PROPUESTA DE ACTUALIZACIÓN DEL
REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO”**

Autor: DOMÍNGUEZ Hidalgo, Favio Alfredo

Tutor: MSC. ANDRANGO Guayasamín Raúl H

LATACUNGA – ECUADOR

Septiembre - 2016

AVAL DEL DIRECTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

En calidad de Director del trabajo de investigación sobre el tema: **“EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES DE LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA CURTILAN S.C. EN EL AÑO 2016. PROPUESTA DE ACTUALIZACIÓN DEL REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO”**, de Domínguez Hidalgo Favio Alfredo postulante de Magister en Gestión de la Producción considero que dicho informe investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científicos – técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Tesis que el Honorable Consejo Académico de Posgrados de la Universidad Técnica del Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, 27 de Septiembre del 2016

Ing. Msc. Andrango Guayasamín Raúl
DIRECTOR

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

En calidad de Miembros del Tribunal de Grado aprueban el presente Informe de investigación de posgrados de la Universidad Técnica de Cotopaxi; por cuanto, el posgraduado: Domínguez Hidalgo Favio Alfredo, con el título de tesis: **“EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES DE LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA CURTILAN S.C. EN EL AÑO 2016. PROPUESTA DE ACTUALIZACIÓN DEL REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO”**, han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Defensa de Tesis.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, 27 de Septiembre del 2016

Para constancia firman:

.....
MSc. Xavier Espín Beltrán
0502269368
PRESIDENTE

.....
MSc. Mauro Albarracín Álvarez
0503113730
MIEMBRO

.....
MSc. Richard Pérez Hidalgo
0501700660
MIEMBRO

.....
PhD. Juan José La Calle Domínguez
1756604227
OPOSITOR

RESPONSABILIDAD POR LA AUTORÍA DE LA TESIS

El presente trabajo de investigación es de mi autoría, por lo tanto me responsabilizo del contenido del mismo.

.....
Domínguez Hidalgo Favio Alfredo
CC. 0501880231

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento en primer lugar a Dios Todopoderoso, por permitirme ver la luz de cada nuevo día y fortalecerme en las horas sombrías, un agradecimiento especial a la Universidad Técnica de Cotopaxi, por permitirme forjar este anhelo en mi vida profesional, contando con la valiosa ayuda de mi tutor Msc. Raúl Andrango, el cual ha sido un gran aporte para la consecución de este objetivo, con sus conocimientos, paciencia y calidad humana, también agradezco a mis padres, por siempre haberme dado su fuerza y apoyo incondicional. Finalmente quiero agradecer a todos mis maestros del Programa de Posgrados, a quienes les debo gran parte de mis conocimientos, gracias a su paciencia y enseñanza.

Favio Domínguez H.

DEDICATORIA

A mi padre Pedro Agustín Domínguez Almeida, quien me guio siempre y demostró honestidad en la vida, a mi madre Lilia Edelmira Hidalgo una persona luchadora que con su ejemplo de ahorro y austeridad me dio la virtud para llegar a cumplir las metas que me propuse.

A la persona muy especial en mi vida mi esposa, Nancy Margoth Coro Cisneros quien supo soportar todo el tiempo de ausencia de los fines de semana y lograr comprender que nunca es tarde para ser un profesional.

A mis hijos Favio Yair y Fausto Santiago que me han dado fuerza para enfrentar los obstáculos y demostrarles que nada es imposible en la vida.

Favio Domínguez H

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula	i
Aval del director del proyecto de investigación y desarrollo.....	ii
Aprobación del tribunal de grado.....	iii
Responsabilidad por la autoría de la tesis	iv
Agradecimiento	v
Dedicatoria	vi
Índice de contenidos.....	vii
Índice de tablas.....	xiii
Índice de figuras	xiv
Índice de anexos	xvi
Resumen ejecutivo	xvii
Abstract	xviii
Introducción	xix
Formulación del problema de la investigación	xx
Justificación de la investigación	xxiii
Objeto de estudio de la investigación	xxiv
Objetivo general y campo de acción de la investigación	xxv
Objetivo general de la investigación.....	xxv
Objetivos específicos.....	xxv
Campo de acción de la investigación	xxv
Hipótesis.....	xxv

CAPÍTULO I

MARCO CONTEXTUAL

Macrocontextualización	1
Marco Teórico de la investigación	2
Antecedentes Investigativos.....	2
Fundamentación Legal	10
Normativa Legal de Seguridad y Salud	11

Aplicación de normativa legal de seguridad y salud.....	12
Fundamentación teórica - científica	16
Categorías Fundamentales Variable Independiente	16
Higiene Industrial y Salud Ocupacional	16
Ambiente Laboral.....	18
Identificación de Riesgos Laborales	19
Evaluación de Riesgos Laborales.....	20
Categorías fundamentales Variable Dependiente	20
Normas y Reglamentos Internacionales.....	20
Sistemas de Seguridad.....	22
Seguridad Industrial	23
Seguridad y Salud	24
Determinación de variables.....	25
Operacionalización de las variables	25
Análisis Crítico	28

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

Enfoque de la modalidad investigativa	29
Alcance de la investigación.....	30
Modalidad Básica de la investigación.....	30
Nivel o Tipo de investigación	31
Técnicas de investigación	31
Población y muestra	32
Procedimiento para recopilación de datos de la investigación.....	33
Plan de análisis e interpretación de resultados	33

CAPÍTULO III

RESULTADOS INVESTIGATIVOS

Encuesta al Personal Operativo y Administrativo de Curtilan S.C.....	34
Análisis de la Situación Actual	47
Análisis de la variable independiente.....	47

Análisis de la variable dependiente.....	55
Verificación de la Hipótesis	59
Planteamiento de la Hipótesis	59
Formulación de la hipótesis	59
Cálculo del Ji - Cuadrado.....	61
Conclusión de situación actual.....	63

CAPÍTULO IV

PROPUESTA

Tema.....	64
Datos Informativos.....	64
Antecedentes de la propuesta	65
Objetivos	66
Objetivo General	66
Objetivos Específicos.....	66
Justificación Técnica.....	66
Justificación Legal	67
Desarrollo de la propuesta.....	68
Gestión Preventiva Factores Físicos Jefatura de Producción y Supervisión	71
Gestión Preventiva Factores Mecánicos, Jefatura de Producción y Supervisión.....	72
Gestión Preventiva Factores Químicos, Jefatura de Producción y Supervisión	75
Gestión Preventiva Factores Ergonómicos, Jefatura de Producción y Supervisión .	75
Gestión Preventiva Factores Psicosociales, Jefatura de Producción y Supervisión .	76
Gestión Preventiva Factores Físicos, Área de Rivera	76
Gestión Preventiva Factores Mecánicos, Área de Rivera, Preparación y Acabados	79
Gestión Preventiva Factores Biológicos, Área de Rivera, Preparación y Acabados	80
Gestión Preventiva Factores Biológicos, Área de Preparación (Lijadora)	80
Gestión Preventiva Factores Físicos, Mantenimiento.....	80
Gestión Preventiva Factores Mecánicos, Mantenimiento.....	81
Elaboración del Reglamento Interno de Seguridad y Salud de Curtilan S.C.....	81
Política de Seguridad Industrial y Salud en el Trabajo.....	81

Reglamento interno de seguridad y salud del trabajo de curtilan s.c	82
Objetivos del reglamento	83
Capítulo I Disposiciones reglamentarias.....	83
Artículo 1.- Obligaciones generales del empleador	84
Artículo 2 Obligaciones generales y derechos de los trabajadores	87
Derechos de los trabajadores.....	87
Obligaciones de los trabajadores.....	88
Artículo 3.- Prohibiciones al empleador	90
Artículo 4.- Prohibiciones para los trabajadores	90
Artículo 5.- Incumplimientos y sanciones	91
Artículo 6.- Incentivos	92
Capítulo II del Sistema de gestión de seguridad y salud.....	92
Artículo 7.- Comité paritario de seguridad y salud.....	92
Artículo 8.- Funciones de los organismos paritarios.....	94
Artículo 11.- Del servicio médico de empresa.....	95
Artículo 13.- Responsabilidades de gerentes-jefes y supervisores	95
Artículo 14.- Responsabilidades de los mandos medios.....	95
Capítulo III La prevención de riesgos en poblaciones vulnerables.....	96
Artículo 15.- Prevención de riesgos para menores de edad	96
Artículo 16.- prevención de riesgos que incidan en las funciones de procreación ...	96
Artículo 17.- Protección a trabajadoras embarazadas	96
Artículo 18.- Prevención de riesgos para las personas con discapacidad	97
Artículo 19.- prestador de actividad complementaria y contratistas.....	97
Artículo 20.- Personal extranjero	98
Capítulo IV De la prevención de riesgos propios de la empresa	98
Factores físicos.....	98
Art. 21 Ruido.....	98
Art. 22 Iluminación	98
Art. 23 Ventilación.....	99
Art. 24 Electricidad	99

Art. 25 Contactos para superficies calientes	99
Factores Mecánicos	99
Art. 26 Máquinas.....	99
Art. 27 Herramientas	100
Factores Químicos.....	100
Art. 28 Almacenamiento	100
Art. 29 Manipuleo	100
Art. 30 Transporte	100
Art. 31 Disposición de recipientes de productos químicos	100
Factores Biológicos	101
Art. 32 Salubridad, alimentación, baterías sanitarias	101
Art. 33 Programa de bioseguridad	101
Factores Ergonómicos	101
Art. 34 Levantamiento manual de pesos	101
Art. 35 Procesos administrativos	101
Factores Psicosociales	102
Art. 36 Formación, información, comunicación	102
Art. 37 Relación con el trabajo	102
Art. 38 Prevención de Vih/Sida	102
Título 2: Equipo de protección personal	103
Art. 39 Selección y uso	103
Capítulo V de los accidentes mayores	103
Art. 40 Prevención	103
Art. 41 Respuestas a emergencias	104
Incendio.....	104
Derrame.....	104
Capítulo VI De la señalización de seguridad	105
Artículo 29.- Señalización.....	105
Capítulo VII De la vigilancia de la salud de los trabajadores	107
Artículo 31.- Vigilancia de la salud	107

Capítulo VIII Del registro e investigación de accidentes.....	107
Artículo 32.- Investigación de accidentes	107
Artículo 34. Registro de accidentes – incidentes	108
Capítulo IX De la información y capacitación en prevención de riesgos	109
Artículo 35.- Inducción, formación y capacitación.....	109
Capítulo X de los equipos de proteccion personal	110
Artículo 36.- Equipos de protección y ropa de trabajo	110
Capítulo XI de la gestión ambiental.....	110
Artículo 37.- Gestión ambiental.....	110
Desechos sólidos	111
Desechos líquidos	111
Capítulo XII Disposiciones generales o finales	111
Normativas internas de seguridad	112
Programa de Seguridad, Orden, Limpieza (SOL).....	113
Aplicación del programa “SOL” en Curtilan S.C	117
Seiri (Clasificación y Descarte)	117
Seiton - Orden	119
Seiso – Limpieza.....	121
Administración de la propuesta.....	125
Beneficios de la Propuesta	125
Impacto Ambiental.....	125
Justificación Económica.....	126
Cronograma de capacitación	127
Conclusiones y Recomendaciones	128
Conclusiones	128
Recomendaciones.....	130
Referencias bibliográficas.....	132
Bibliografía	133
Linkografía.....	134

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1 Variable independiente: Evaluación de Riesgos Laborales	26
Tabla N°2 Variable Dependiente: Seguridad y Salud	27
Tabla N° 3 Población	32
Tabla N° 4 Capacitación.....	35
Tabla N° 5 Conocimiento de Riesgos	36
Tabla N° 6 Identificación de Riesgos	37
Tabla N° 7 Política de seguridad	38
Tabla N° 8 Reglamento interno de seguridad	39
Tabla N° 9 Empresa Epi's	40
Tabla N° 10 Normas de seguridad	41
Tabla N° 11 Índice de accidentes e incidentes	42
Tabla N° 12 Motivación	43
Tabla N° 13 Enfermedad profesional	44
Tabla N° 14 Medicina preventiva	45
Tabla N° 15 Control Epi's.....	46
Tabla N° 16 Riesgos en porcentaje	54
Tabla N° 17 Tipos de riesgos	54
Tabla N° 18 Ponderación de aspectos legales	56
Tabla N° 19 Análisis de accidentabilidad	57
Tabla N° 20 Análisis de morbilidad	58
Tabla N° 21 Tabulación de datos	60
Tabla N° 22 Cálculo de frecuencias esperadas	61
Tabla N° 23 Calculo de Ji - Cuadrado	61
Tabla N° 24 Plan de acción SOL.....	113
Tabla N° 25 Justificación económica	126
Tabla N° 26 Cronograma de capacitación.....	127

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1 Árbol de problemas	21
Figura N° 2 Pirámide Legal Kelsen de Seguridad	10
Figura N° 3 Categorías Fundamentales	13
Figura N° 4 Constelación de Ideas Variable Independiente.....	14
Figura N° 5 Constelación de Ideas Variable Dependiente	15
Figura N° 6 Esquema Hombre – Ambiente.....	19
Figura N° 7 Relación Riesgos – Trabajo - Salud	24
Figura N° 8 Capacitación	35
Figura N° 9 Conocimiento de riesgos	36
Figura N° 10 Identificación de riesgos.....	37
Figura N° 11 Política de seguridad.....	38
Figura N° 12 Reglamento interno de seguridad	39
Figura N° 13 Empresa Epi's.....	40
Figura N° 14 Normas de seguridad	41
Figura N° 15 Índice de accidentes e incidentes.....	42
Figura N° 16 Motivación.....	43
Figura N° 17 Enfermedad profesional.....	44
Figura N° 18 Medicina preventiva	45
Figura N° 19 Control Epi's	46
Figura N° 20 Estimación de Riesgos.....	47
Figura N° 21 Evaluación de Riesgos - Administración	48
Figura N° 22 Evaluación de Riesgos - Jefatura de Producción - Supervisión	49
Figura N° 23 Evaluación de Riesgos - Área de rivera	50
Figura N° 24 Evaluación de Riesgos - Área de preparación	51
Figura N° 25 Evaluación de Riesgos - Área de acabados	52
Figura N° 26 Evaluación de Riesgos - Área de mantenimiento.....	53
Figura N° 27 Riesgos en porcentaje	54
Figura N° 28 Tipos de riesgos	54

Figura N° 29 Mandato legal tamaño empresa	55
Figura N° 30 Análisis de accidentabilidad	57
Figura N° 31 Análisis de morbilidad.....	58
Figura N° 32 Valor del Ji cuadrado tabulado	62
Figura N° 33 Zona de rechazo de la hipótesis	62
Figura N° 34 Conclusión riesgos laborales	63
Figura N° 35 Riesgos Área Administrativa.....	68
Figura N° 36 Gestión Preventiva Área Administrativa.....	69
Figura N° 37 Riesgos Jefatura y Supervisión.....	70
Figura N° 38 Riesgos Área de rivera.....	77
Figura N° 39 Señalización.....	106
Figura N° 40 Clasificación de elementos	118
Figura N° 41 Flujograma Seiton - Orden	120
Figura N° 42 Flujograma Programa SOL	123
Figura N° 43 Ejecución Programa SOL.....	124

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo No 1 Cuestionario de seguridad y salud.....	136
Anexo No 2 Certificados médicos	137
Anexo No 3 Analisis de riesgos psicosociales método ISTAS 21	138
Anexo No 4 Evidencia analisis riesgos psicosociales.....	142
Anexo No 5 Certificado de aval para realizar evaluación de riesgos	143
Anexo No 6 Formato de evaluación de artículos	144
Anexo No 7 Imágen area de rivera	145
Anexo No 8 Imágen area de preparación.....	146
Anexo No 9 Imágen area de terminados	148

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
DIRECCIÓN DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN

**“Evaluación de riesgos laborales de los trabajadores en la empresa Curtilan S.C.
en el año 2016. Propuesta de actualización del Reglamento de Seguridad y Salud
en el Trabajo”**

Autor: DOMÍNGUEZ HIDALGO FAVIO ALFREDO

Tutor: MSC. ANDRANGO GUAYASAMÍN RAÚL

RESUMEN EJECUTIVO

Dentro de la presente investigación, sobre la “Evaluación de riesgos laborales de los trabajadores en la empresa Curtilan S.C. en el año 2016”, se realizó un trabajo de campo, puesto que se realizaron estudios dentro de la organización, determinando la relación entre las variables de estudio, los factores de riesgo relevantes, y la gestión preventiva a ejecutarse, apoyados en una encuesta a la población de Curtilan S.C., como parte de la metodología, y mediante un posterior razonamiento a los resultados obtenidos, se percibió una visión clara de las condiciones actuales en las cuales labora el personal de la organización. Las emanaciones obtenidas en este proyecto de investigación ponen de manifiesto los puntos más críticos en cuanto a gestión de seguridad y salud ocupacional, lo cual nos permitirá plantear o enfocar soluciones que contribuyan a fortalecer el bienestar físico, mental y social de los colaboradores de la organización, por lo tanto se propone actualizar el reglamento de seguridad y salud en el trabajo.

Descriptor: Evaluación de riesgos, Seguridad y Salud, Reglamento Interno de Seguridad y Salud.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
DIRECCIÓN DE POSGRADO

MASTERS IN PRODUCTION MANAGEMENT

"Evaluation of occupational hazards of workers in the company Curtilan S.C. in 2016. Proposed Regulations Update Safety and Health at Work "

Author: DOMINGUEZ ALFREDO HIDALGO FAVIO

Tutor: MSC. Andrango GUAYASAMÍN RAÚL

EXECUTIVE SUMMARY

In this investigation, on "Evaluation of occupational hazards of workers in the company Curtilan S.C. in 2016 "fieldwork was conducted, since studies were conducted within the organization, determining the relationship between the study variables, the relevant risk factors, and preventive to run management, supported by a survey SC Curtilan population as part of the methodology, and by subsequent reasoning to the results, a clear view of the current conditions in which works staff organization was perceived. The fumes obtained in this research project show the most critical in terms of safety management and occupational health, which will enable us to raise or focus solutions that help strengthen the physical, mental and social well-being of the employees of the organization therefore it is proposed to upgrade the safety and health regulations at work.

Descriptors: Risk assessment, Health and Safety Rules Safety and Health

INTRODUCCIÓN

Partiendo del concepto implantado por la OMS donde expresa que: “La salud es el estado de completo bienestar físico, mental y social, Curtilan S.C., con el afán de mejorar el ambiente laboral de la organización, adherido a la seguridad y salud ocupacional en el trabajo, tanto interna como externa, enfoca una investigación universitaria con directrices a evaluar los riesgos laborales de tipo: físicos, químicos, mecánicos, ergonómicos, psicosociales, biológicos y la gestión preventiva detallada dentro del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.

Capítulo I: Contextualización de la investigación que nos permite realizar la delimitación del problema, Fundamentación Teórica – técnica, Fundamentación legal, con el tema desarrollado, leyes y lineamientos que nos ayuda a respaldar la información, desarrollando las variables a categorías fundamentales, junto con la constelación de ideas y la fundamentación de teoría científica en la cual se cimienta el tema de investigación, obteniendo resultados que nos permitan plantear la hipótesis y la determinación de variables, para luego realizar la operacionalización de las mismas, añadiendo los antecedentes investigativos de respaldo en el presente estudio de investigación.

Capítulo II: Metodología contiene; Enfoque de la modalidad, Modalidad Básica de la Investigación, Nivel o tipo de investigación, Técnicas de investigación, Población y muestra, Plan de Análisis de los resultados.

Capítulo III: Resultados investigativos contiene: Aplicación de instrumentos de recolección, Procesamiento y análisis de la información, Técnicas de recolección como la encuesta dirigida al personal administrativo, y operativo de Curtilan S.C., conjuntamente con una análisis en tablas y gráficos, consecutivamente se efectúa la interpretación de los datos, de forma que se pueda ofertar mayor entendimiento; determinando la verificación, planteamiento y formulación de la hipótesis, con lo cual podemos obtener la prueba estadística Ji-cuadrado, la misma que nos permitirá determinar la interrelación de nuestras variables de estudio, concluyendo con un

análisis de la situación actual de la organización, por medio de la matriz de evaluación de riesgos del INSHT de España, en el caso de nuestra variable independiente y con la ayuda de un análisis de accidentabilidad y morbilidad, en nuestra variable dependiente, resultados que permite plantear las conclusiones y recomendaciones.

Capítulo IV: Propuesta. La misma abarca una posible solución a la realidad actual en el compendio de seguridad y salud ocupacional en Curtilan S.C., para lo cual se ha propuesto la elaboración del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo, lo cual abarca, el cumplimiento de la normativa legal, que a su vez tiene por objetivo dotar de un ambiente laboral saludable, preservando el bienestar físico mental y social de todos los colaboradores de la organización.

Formulación del problema de la investigación

¿Con la evaluación de los riesgos laborales, determinaremos la incidencia en la seguridad y salud de los trabajadores de la empresa Curtilan S.C.?

Delimitación del problema y objeto

Espacial:

La investigación se desarrollará en la Empresa Curtilan S.C. Ubicada en la panamericana Sur Km 5 ½ Sector Illuchi, Parroquia Belisario Quevedo, Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi.

Temporal:

El proyecto de estudio, se realizó desde el mes de marzo del 2016 a septiembre del 2016 en la Empresa Curtilan S.C. Ubicada en la panamericana Sur Km 5 ½ Sector Illuchi, Parroquia Belisario Quevedo, Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi.

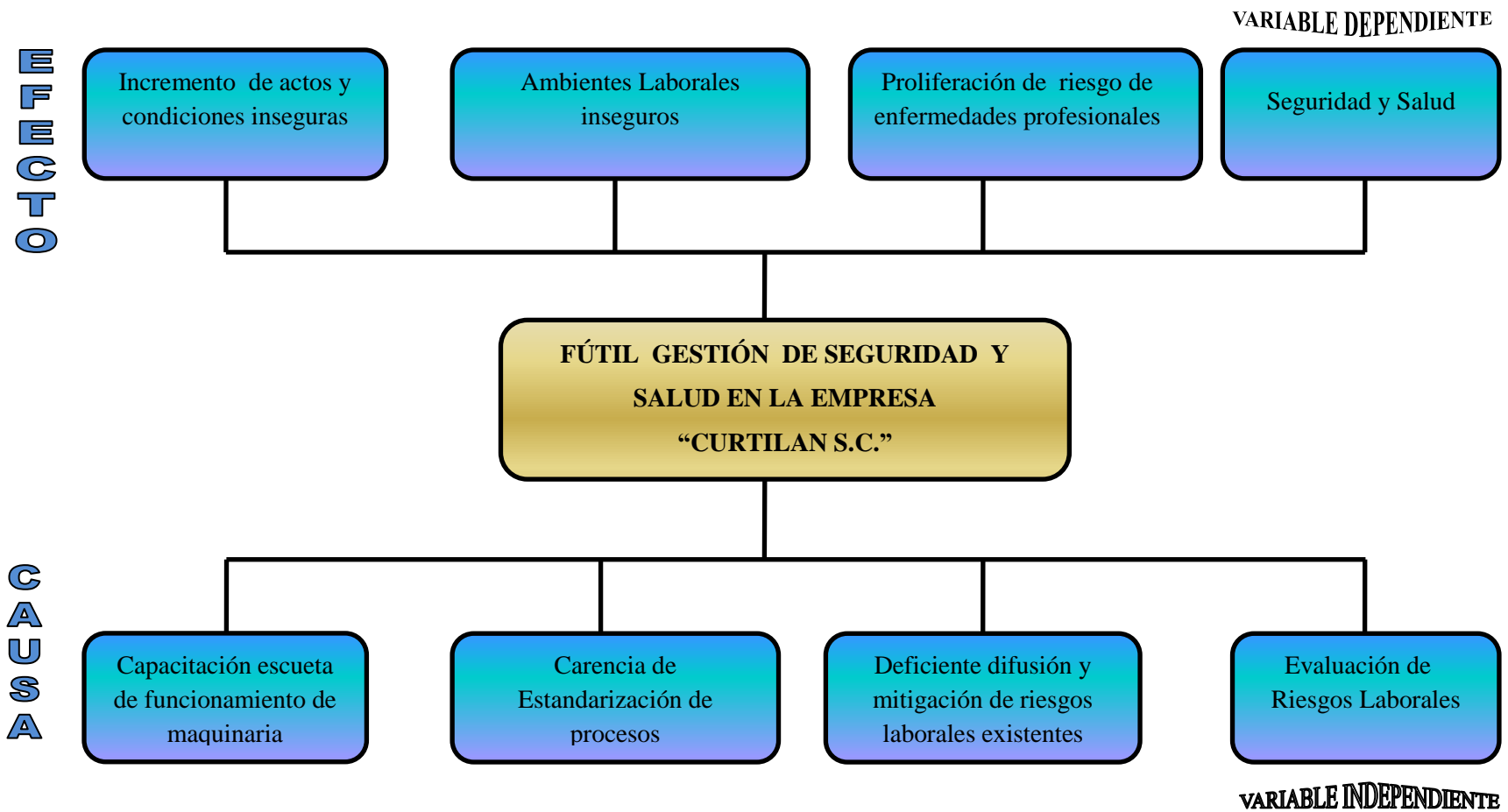


Figura N°1 Árbol de problemas
Elaborado por: Favio Domínguez

Justificación de la investigación

Esta investigación es de vital importancia pues beneficiara al personal que labora en la empresa Curtilan S.C, puesto que la identificación y evaluación de los riesgos laborales, mitiga o elimina las acciones y condiciones inseguras, dentro de sus actividades laborales, acotando que todo centro de trabajo están en la obligación de cumplir las disposiciones de Seguridad y Salud de los Trabajadores aprobado por el Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, cuyo designio es la prevención, disminución o eliminación de los riesgos del trabajo y el mejoramiento del medio ambiente de trabajo.

La prevención de los riesgos y salud en el trabajo en los últimos años tuvieron muchos cambios y avances, incentivando la productividad en las empresas, conjuntamente con una eficiente gestión de seguridad, que conlleve a conseguir objetivos empresariales, cumpliendo los parámetros establecidos por el seguro general de riesgos del trabajo del IESS. La productividad de la empresa Curtilan S.C. está siendo disminuida por los paros imprevistos de maquinaria y los incidentes laborales, viéndose reflejado en la disminución de los ingresos económicos de la empresa, razón por la cual es necesario incrementar la prevención de los riesgos, seguridad y la salud de los trabajadores. En consecuencia a lo anterior, al identificar, evaluar y determinar los riesgos laborales, la empresa cumpliría con lo estipulado en la ley, donde el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y el Ministerio de Trabajo, en forma obligatoria solicitan a las empresas que se implemente el sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales, evitándose multas y sanciones a la organización.

Utilidad práctica

La determinación y evaluación de los riesgos laborales en la empresa Curtilan S.C, argumentando medidas de mitigación, eliminación y control, establecidas en el reglamento de seguridad interno, conjuntamente con una adecuada inducción, capacitación y adiestramiento, serán de gran **utilidad práctica** en el desarrollo y productividad de la empresa.

Utilidad metodológica

La utilidad metodológica permitirá dar paso al proceso, contribuyendo al desarrollo empresarial, puesto que podemos determinar alternativas nuevas para mejorar la productividad de la organización, recogiendo información a través de técnicas y procedimientos que desemboquen en un método científico para comprobar nuestra eficacia, motivando al personal de Curtilan S.C en la inclusión de una eficiente gestión de seguridad industrial.

Novedad científica

Esta investigación tiene como aporte la **novedad científica** puesto que abarca aspectos como son la Seguridad Industrial, que tiene un realce invaluable en este nuevo milenio, puesto que con el advenimiento de la nuevas invenciones, implican nuevos riesgos o ya conocidos a los que debemos darle la importancia debida, utilizando fuentes de información enfocadas a solucionar el control de riesgos y tener concordancia con el Plan Nacional del Buen Vivir. (2013-2017) que fue elaborado por la SEMPLADES.

Factibilidad

El presente trabajo tiene alta **factibilidad** pues cuenta con la aprobación de la Gerencia General y la Gerencia de Producción de la Empresa Curtilan S.C. Para la implantación de un Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.

Relevancia social

En este ámbito, la **relevancia social** involucra a los colaboradores operativos y administrativos de Curtilan S.C., puesto que la seguridad industrial basa su concepto en el bienestar físico mental y social de las personas.

Objeto de estudio de la investigación

El presente proyecto de investigación, tiene énfasis en los riesgos laborales, en consideración a los trabajadores de la empresa Curtilan S.C, los cuales se encuentran expuestos al peligro en sus labores diarias propias de la actividad que desempeñan, la población de la industria es finita por lo tanto se toma el 100% de los trabajadores, otorgando mayor fidelidad al presente trabajo de investigación.

Objetivo general y campo de acción de la investigación

Objetivo general de la investigación

Evaluar los riesgos laborales existentes en la empresa Curtilan S.C. determinando sus causas y efectos, sobre la seguridad y salud de los colaboradores de la organización.

Objetivos específicos

- Determinar los riesgos laborales existentes en la empresa Curtilan S.C
- Recopilar documentación referente a leyes, normativas y otros documentos de orden legal que fortalezcan la seguridad y salud en la empresa Curtilan S.C.
- Plantear soluciones a las anomalías encontradas en la evaluación de riesgos laborales, inmersos en la seguridad y salud, en la empresa Curtilan S.C
- Elaboración del reglamento de seguridad y salud en el trabajo.

Campo de acción de la investigación

El ámbito de estudio de la presente investigación es la Seguridad Industrial.

Hipótesis

¿Cómo la evaluación de los riesgos laborales incide en la seguridad y salud de la empresa Curtilan S.C., reduciendo el nivel de accidentabilidad?

CAPÍTULO I

MARCO CONTEXTUAL

Contextualización Macro

En el contexto mundial, la seguridad, la salud son fundamentales en los procesos de producción ya que en base a las normas de seguridad y salud ocupacional que tomen las empresas se determina la productividad, competencia y calidad y por ende la empresa permanecerá en el mercado. El uso de Sistemas de Seguridad Industrial dentro de la producción es uno de los factores fundamentales y un elemento clave que juega un papel primordial dentro de un proceso productivo de calidad.

Por otro lado la industria del cuero ha estado sometida a una creciente presión de diferentes frentes relacionados con el cumplimiento de las reglamentaciones, tanto ambientales como de seguridad industrial en los procesos de transformación. López A, (1996) afirma: En el sector industrial muchos continúan buscando otras formas de gestión de los recursos que permitan a la industria de la curtiembre modificar sus métodos de elaboración para garantizar una industria sostenible para el futuro. (p.153)

Contextualización Meso

En el Ecuador las curtiembres que procesan el cuero están inmersas en mejorar los procesos con el objetivo de incrementar la productividad y mejorar su calidad con esto mantenerse en competencia con el mercado, incrementando su economía, a la vez nuestro país ha ratificado los protocolos y convenios con la OMS, Organización Mundial de la Salud además de la OIT, Organismo Internacional del Trabajo, esto está garantizado en la Constitución de la república.

Resulta imprescindible mencionar que a pesar de la rigurosidad de las leyes establecidas en el Ecuador, ciertas empresas no cuentan con los requisitos y permisos de funcionamiento de entidades de control como son: el Cuerpo de Bomberos, Ministerio del Ambiente, Ministerio de Relaciones Laborales, Sistemas de Gestión de Riesgos y Salud en el Trabajo y sus derivados como el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional que sirvan para eliminar o minimizar los problemas existentes en la actividad industrial, conllevando al aumento de los incidentes y los accidentes, ocasionando en ciertos casos enfermedades profesionales o inclusive la muerte.

Contextualización Micro

En la provincia de Cotopaxi la empresa Curtilán S.C establece su actividad en la transformación del cuero, mediante procesos productivos que conllevan riesgos laborales ya sea por actividad propia del encauso, como también por desconocimiento o falta de capacitación al personal de la empresa, aspectos inmersos dentro de una deficiente gestión de seguridad, la misma que debe contener matices que permitan controlar factores de riesgos potenciales, ya sean mecánicos, físicos, pero sobre todo químicos ya que estos riesgos son altos debido a las tareas productivas en las cuales se utilizan agentes tóxicos pero imprescindibles dentro de las 4 etapas de conversión del cuero. En consecuencia a lo mencionado anteriormente y en pos de una aportación efectiva a la empresa Curtilán S.C, con el afán de dar cumplimiento a la legislación ecuatoriana, por medio de normativas y decretos, en la cual establecen los parámetros de una eficiente gestión de seguridad, se pretende, actualizar el reglamento de seguridad interno de Curtilán S.C, previo a una identificación y evaluación de los riesgos latentes, detallando causas y efectos, tomando muy en cuenta, la Seguridad Industrial y Salud en el trabajo.

Marco Teórico de la investigación

Antecedentes Investigativos

La presente investigación, basará sus estudios en el reglamento interno de seguridad con el que cuenta Curtilán S.C, profundizando el análisis de la gestión

de la seguridad y salud ocupacional, buscando controlar, mitigar y eliminar los riesgos laborales, acciones y condiciones inseguras de trabajo, lo cual es nuestro objeto de estudio. Por otra parte para sustentar la viabilidad del presente trabajo de investigación ha sido necesario acudir a referencias de estudios similares en el área académica, tales como tesis o trabajos realizados por estudiantes de algunas universidades del Ecuador, de las cuales tomamos las conclusiones más relevantes que se resumen a continuación.

Según: (CAMACHO, Diego ,2013). “Sistema De Gestión De Riesgos Y Salud Para El Mejoramiento De Los Procesos De Producción En La Empresa Curtiembre Quisapincha”. Universidad Técnica de Ambato, el autor concluyó:

Conclusiones

- Se ha podido constatar que la Empresa Curtiembre, no cuenta con un Sistema de Gestión de Riesgos y Salud, para proteger a sus empleados de los peligros y accidentes laborales y mejorar los procesos de producción.
- Se ha pudo verificar que en los procesos, existen riesgos notables, que han afectado a la producción de la Curtiembre, por la inseguridad al trabajar en sus diferentes áreas estando propensos los empleados a sufrir cualquier accidente laboral.
- Se ha logrado constatar que en los procesos productivos, están en riesgo de adquirir enfermedades temporales o profesionales los empleados, que afectan a su integridad física e intelectual, su familia y la producción del cuero.

Recomendaciones

- La Empresa Curtiembre Quisapincha debería contar con un Sistema de Gestión de Riesgos y salud, para mejorar los procesos de producción, a fin de evitar la resistencia al cambio, convencer de los beneficios que se obtendrán trabajar sin riesgos y accidentes, con una salud buena protegiéndoles a cada uno de los trabajadores de las enfermedades.

- Se sugiere a la Empresa informar las necesidades de los empleados sobre los riesgos y salud, para contribuir a una producción de calidad y reducción de los riesgos existentes para los trabajadores en los diferentes procesos que realizan sus actividades laborales.
- Se sugiere a la Empresa proteger a sus trabajadores, de los riesgos, accidentes y las enfermedades laborales y/o profesionales con equipos de protección personal adecuados, debido al constante contacto con los diferentes productos químicos utilizados en los diferentes procesos del cuero.
- Debería tomar en cuenta la Empresa Curtiembre Quisapincha, la importancia del Sistema de Gestión de Riesgos y Salud, para poder identificar los riesgos y mejorar los procesos de producción de cada área de trabajo, así obteniendo un producto de calidad, de acuerdo a las necesidades de los clientes, permitiendo que los trabajadores se encuentren seguros mentalmente y físicamente, con las debidas protecciones en ambiente seguro de trabajo.

Según: (ACOSTA, Carlos ,2013). “Diagnóstico De Normas De Seguridad Y Salud En El Trabajo E Implementación Del Reglamento De Seguridad Y Salud En El Trabajo En La Empresa Mirrorteck Industries S.A.”. Universidad de Guayaquil, el autor ha concluido:

Conclusiones

- La Constitución política de la República del Ecuador incorpora avances muy significativos y que hacen mención de alguna manera a la seguridad industrial y salud ocupacional, expresados en el Artículo que reconocen los derechos de los trabajadores son irrenunciables y velará especialmente por el respeto a los derechos laborales y reproductivos para el mejoramiento de sus condiciones de trabajo y el acceso a los sistemas de seguridad social. De igual manera establece el fomento de ambientes saludables en lo familiar, laboral, comunitario y que el seguro general obligatorio cubrirá las contingencias de enfermedad, maternidad, riesgos del trabajo, cesantía vejez, invalidez, discapacidad y muerte.

- En lo que respecta al Código del trabajo, hace mención a temas relacionados con riesgos del trabajo, accidente de trabajo y enfermedades profesionales, así como también hace mención a las indemnizaciones e incapacidades laborales; pudiendo señalar que ello constituye la base legal en la que se sustenta la seguridad e higiene del trabajo - salud ocupacional.
- El beneficio para la implementación de medidas de seguridad ocupacional es mayor al costo que representan los riesgos laborales.

Recomendaciones

- Antes de tomar decisión de cualquier índole que esta fuere, se tendrá que hacerla pensando primeramente en el trabajador antes que en lo material y económico.
- Evaluar permanentemente el cumplimiento de las normas de control de riesgos laborales establecidos en el manual.
- Se recomienda la implementación de Pre -auditoría de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Empresa MIRRORTECK INDUSTRIES, según las normas Legales vigentes en el Ecuador de Seguridad y Salud ocupacional, para la aplicación de los estándares OHSAS 18001-2010

Aporte en la investigación

Los antecedentes descritos anteriormente, nos brindan una aportación positiva pues, nos permite observar la interrelación y las características de la gestión administrativa, técnica y talento humano, las mismas que al utilizar diferentes herramientas como: mapa de riesgos, matriz de riesgos, cuestionarios de evaluación, las cuales direccionadas a nuestro problema de estudio, permiten establecer de forma objetiva, la deficiente gestión en seguridad industrial que está latente en Curtilan S.C., conllevando al aumento de los accidentes laborales en la compañía. Esta investigación se basa en entender o analizar la problemática a investigar para esto es necesario el empleo de fundamentos teóricos que orienten a

una solución acertada al problema. Según Coopers & Lybrand (1997) “Debido a que las condiciones económicas, industriales, normativas y operacionales se modifican de forma continua, se hacen necesarios mecanismos para identificar y minimizar los riesgos específicos asociados con el cambio, por lo que cada vez es mayor la necesidad de evaluar los riesgos”. (p 43)

Riesgo Laboral

Es un riesgo existente en el área laboral que puede resultar en una enfermedad laboral o en un accidente laboral, y puede dividirse en:

- Riesgos Físicos.
- Riesgos Mecánicos.
- Riesgos Químicos.
- Riesgos Biológicos.
- Riesgos Ergonómicos.
- Riesgos Psicosociales.

Riesgos Físicos

Según Parra M, (2003) “Son aquellos factores inherentes al proceso u operación entre el ambiente y las personas, donde se produce una interacción que puede causar daño si se sobrepasan determinados niveles de equilibrio normal generalmente producto de las instalaciones y equipos que generan márgenes excesivos de ruidos, vibraciones, iluminación, condiciones de temperatura (calor – frío), radiaciones ionizantes y no ionizantes”. (p.7)

Riesgos Mecánicos

Según Cortes J, (2007), se denomina riesgo mecánico al conjunto de factores físicos que pueden dar lugar a una lesión por la acción mecánica de elementos de máquinas, herramientas, piezas a trabajar o materiales proyectados, sólidos o fluidos. (p.199)

Las formas elementales del peligro mecánico son principalmente:

- aplastamiento
- enganche
- impacto
- proyección de sólidos o fluidos
- cizallamiento
- atrapamiento
- perforación
- corte
- arrastre
- punzonamiento

Riesgos Químicos

Parra M, (2003) afirma: El riesgo de contaminación por sustancias químicas se encuentra bastante extendido y no sólo en actividades industriales que tradicionalmente se han asociado con el riesgo químico.

Se pueden encontrar contaminantes industriales y biológicos en las siguientes situaciones:

- Sustancias químicas como materia prima del proceso productivo.
- Sustancias utilizadas para la limpieza y la san
- itización del local de trabajo.
- Sustancias usadas como combustibles.
- Sustancias químicas acumuladas en bodegas para su uso posterior, venta o manipulación.
- Sustancias químicas acumuladas en recintos aledaños. (p. 11,12)

Riesgos Biológicos

Parra M, (2003) afirma: En este caso, los agentes contaminantes son seres vivos, de tamaño microscópico, que provocan enfermedades en el ser humano, (bacteria, virus, hongos, etc.). En general, las medidas de prevención frente al riesgo de contaminación con agentes biológicos implica el adecuado aseo personal, medidas generales de aseo y control de plagas en los locales de trabajo, disponibilidad de agua potable, duchas y casilleros guardarropas, además de información sobre el riesgo a las personas expuestas. Cuando existe manipulación directa de animales o de desechos humanos o animales, la primera medida preventiva es la información acerca del riesgo específico, la identificación de animales sospechosos y la manipulación de acuerdo a normas escritas (en algunos casos existen disposiciones especiales dentro del Código Sanitario, especialmente para el trabajo en mataderos, casinos y en hospitales). En algunos casos, la prevención del contagio por riesgo biológico también implica la vacunación. (p.13)

Riesgos Ergonómicos

Según Bueno P (2012); Son los que se derivan de los sobreesfuerzos, los movimientos repetitivos, las posturas forzadas y la manipulación manual de cargas. Las consecuencias que acarrearán estos riesgos son muy diversas, dependen de que partes del cuerpo estén involucradas en el trabajo, por lo que se les suele denominar de forma genérica ‘trastorno musculoesquelético’, los más comunes son: tendinitis, lesión lumbar, síndrome cervical, entre otros; trastorno musculoesquelético es la alteración producida en huesos, nervios, ligamentos, tendones, músculos, articulaciones, generados o acentuados por el trabajo, y el ambiente en el que tiene lugar. (p.132)

Riesgos Psicosociales

Según: Boada J, Ficapal P, (2012); Los factores de riesgo psicosociales deben ser entendidos como toda condición que experimenta el hombre en cuanto se relaciona con su medio circundante y con la sociedad que le rodea, por lo tanto no se constituye en un riesgo sino hasta el momento en que se convierte en algo nocivo para el bienestar del individuo o cuando desequilibran su relación con el trabajo o con el entorno. (p.51)

Seguridad Industrial

“La seguridad industrial es un área multidisciplinaria que se encarga de minimizar los riesgos en la industria”. (Asfahl R, 2013: 4). Los especialistas en seguridad industrial e higiene en el trabajo, autores de la obra definen de la siguiente forma: “Seguridad e Higiene en el trabajo un enfoque integral, La seguridad industrial es un conjunto de técnicas que tienen por objeto la prevención de los accidentes. A través del tiempo el énfasis puesto sobre la seguridad industrial ha ido cambiando”. (Ramírez C, 1996: 501).

Salud Ocupacional

Igualmente en la investigación es importante la definición de la Salud Ocupacional, por cuanto el tema está ligado al de la Seguridad Industrial, por lo tanto no puede haber Seguridad Industrial, sin la observancia y aplicación de normas que garanticen la Salud Ocupacional de los trabajadores.

Marín M, Pico M (2004) afirman :La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la salud ocupacional como el proceso vital humano no solo limitado a la prevención y control de los accidentes y las enfermedades ocupacionales dentro y fuera de su labor, sino también enfatizado en el reconocimiento y control de los agentes de riesgo en su entorno biopsicosocial. (p.16)

Fundamentación Legal

El presente trabajo de investigación sustenta su estudio en las disposiciones legales y reglamentarias que abarcan posturas sobre Seguridad y Salud Ocupacional emitidas por el Ministerio de Relaciones Laborales a través de la Dirección de Seguridad y Salud, enfocadas en el progreso de la gestión de Seguridad y Salud dentro de los centros de trabajo.



Figura N° 2 Pirámide Legal Kelsen de Seguridad
Elaborado por: Favio Domínguez

Basados en los campos legales enunciados anteriormente, en las que se enmarcan ordenanzas obligatorias tanto para empleados y empleadores, podemos

enfocar nuestra investigación con directrices en pos de alcanzar una adecuada gestión de Seguridad y Salud en Curtilan S.C.

Normativa Legal de Seguridad y Salud

- Instrumento Andino (Decisión 584) y Reglamento del Instrumento (957)
- Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo – Decreto Ejecutivo 2393
- Convenios OIT relacionados a la Seguridad y Salud ratificados por Ecuador

Aplicación de Normativa Legal de Seguridad y Salud

Instrumento andino (decisión 584) y reglamento del instrumento (957)

Capítulo III.

Gestión de seguridad y salud en centros de trabajo obligación empleadores.

Art. 11; Lit. b,

b) Identificar y evaluar los riesgos, en forma inicial y periódicamente, con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas, mediante sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional específicos u otros sistemas similares, basados en mapa de riesgos.

Resolución 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; Lit. b

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.

b) Gestión técnica

1. Identificación de factores de riesgo
2. Evaluación de factores de riesgo
3. Control de factores de riesgo
4. Seguimiento de medidas de control

Aplicación de normativa legal de seguridad y salud

Instrumento andino (decisión 584) y reglamento del instrumento (957)

Capítulo II.

Política de prevención de riesgos laborales

Art. 8; Lit. a

- a) Velen porque las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro ni pongan en riesgo la seguridad y salud de los trabajadores.

Capítulo III.

Gestión de seguridad y salud en centros de trabajo obligación empleadores.

Art. 11; Lit. e

- e) Diseñar una estrategia para la elaboración y puesta en marcha de medidas de prevención, incluidas las relacionadas con los métodos de trabajo y de producción, que garanticen un mayor nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores.

Aplicación de normativa legal de seguridad y salud

Decreto Ejecutivo 2393

Título I.

Disposiciones generales

Art. 11; Lit. 2

- 2) Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la seguridad y salud de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.

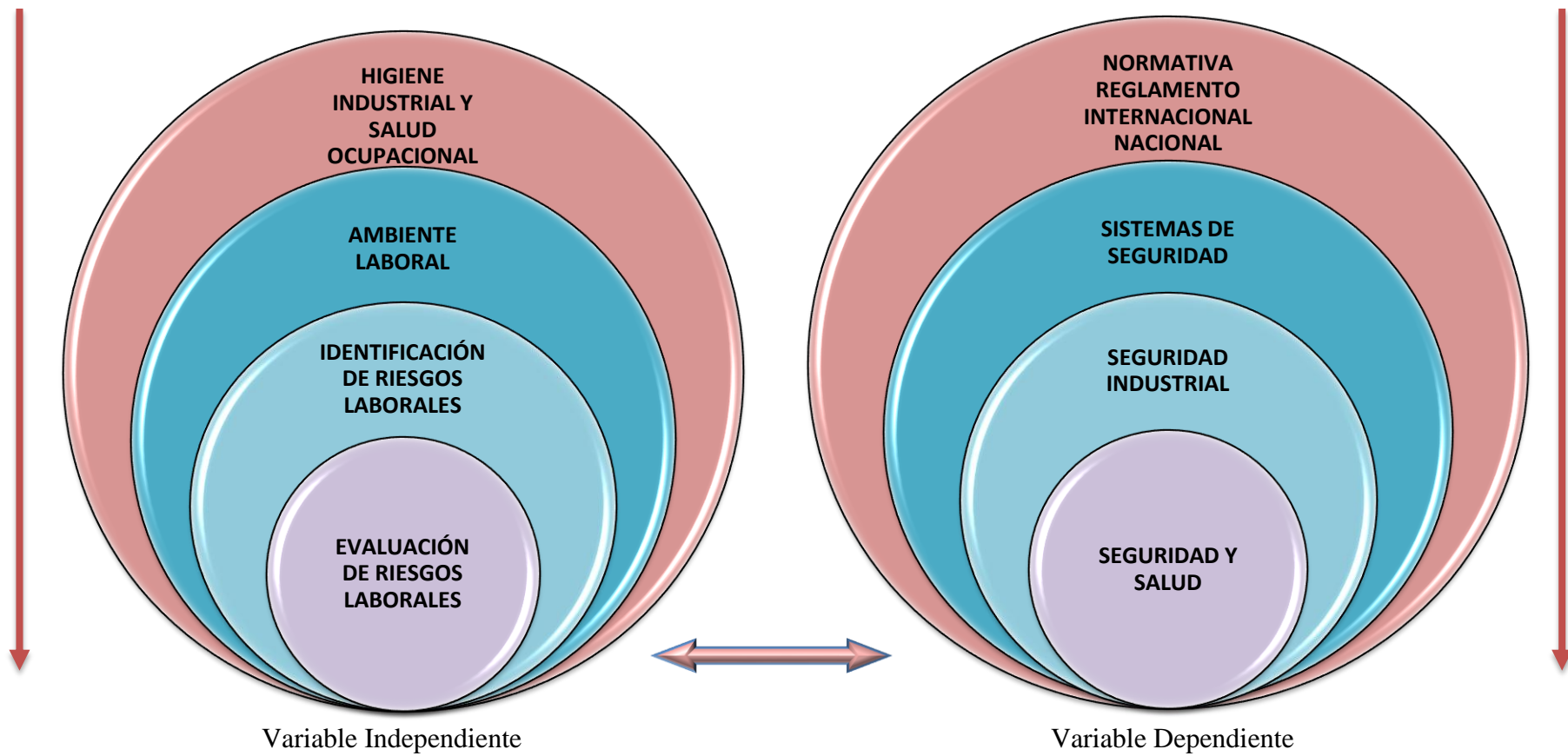


Figura N° 3 Categorías Fundamentales
Elaborado por: Favio Domínguez

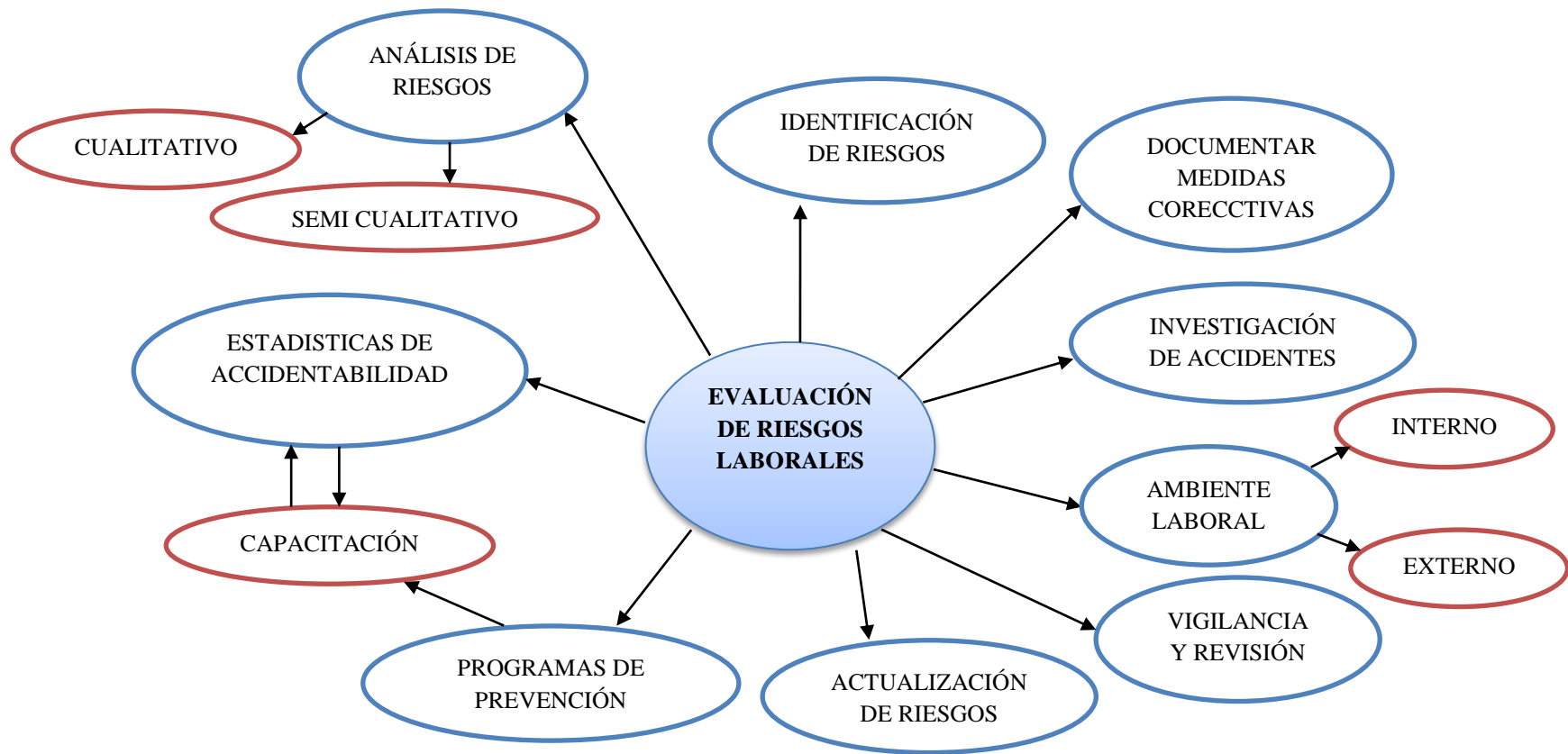


Figura N° 4 Constelación de Ideas Variable Independiente
Elaborado por: Favio Domínguez

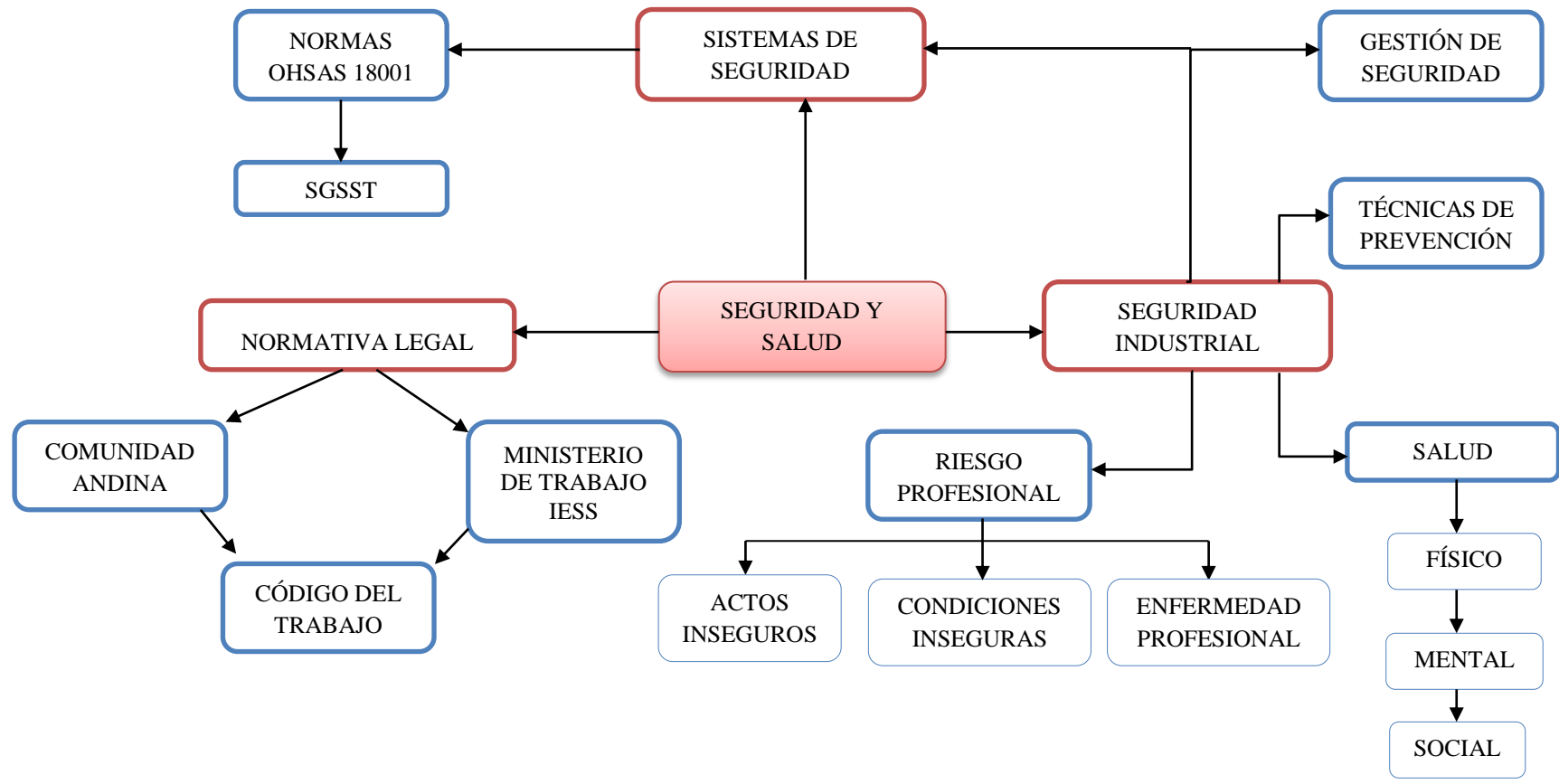


Figura N° 5 Constelación de Ideas Variable Dependiente
Elaborado por: Favio Domínguez

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA - CIENTÍFICA

Categorías Fundamentales Variable Independiente

Higiene Industrial y Salud Ocupacional

Hernández, A (2005) afirma: La salud es el equilibrio que debe existir entre el hombre, su medio ambiente y los agentes existentes en él, y se define no solo como la ausencia de enfermedad, sino como el más completo estado de bienestar físico, psíquico y social. Dentro de la conservación de la salud y la higiene tiene una importancia de primer orden y ha sido definida como la ciencia de la salud que dicta reglas e implica una disciplina tendiente a la prevención de las enfermedades, manteniendo el buen estado físico y mental del hombre. (p.51)

Marín M, Pico M, (2004) afirman: la Higiene Industrial es la ciencia dedicada al reconocimiento, evaluación y control de los factores ambientales que se originan en o por los lugares de trabajo, los cuales pueden provocar perjuicios y patologías entre los trabajadores o ciudadanos de la comunidad. En los últimos años la higiene industrial detecta, analiza, evalúa el sistema de trabajo y diseña los mecanismos de control y mejora del medioambiente del trabajador, en busca del mejoramiento de la salud y la productividad. (p. 18)

Ramas de la Higiene Industrial

En la práctica de la higiene industrial se pueden considerar cuatro ramas diferentes:

- La Higiene Teórica, se dedica a estudiar los efectos que tienen los contaminantes sobre el hombre, determinando cuales son los valores que pueden resultar peligrosos para la salud de los trabajadores expuestos, analizando la relación que existe entre la dosis que recibe el organismo y su respuesta.
- La Higiene de campo tiene por misión realizar el estudio de la situación higiénica de un puesto de trabajo concreto, detectando los contaminantes que pueden estar presentes, midiendo sus concentraciones, evaluando en

comparación con los límites establecidos y determinando el grado de riesgo que presentan para el trabajador.

- La Higiene analítica, se encarga de determinar cualitativa y cuantitativamente los contaminantes captados en el ambiente de trabajo. Utiliza los conocimientos que aporta la higiene teórica para valorar las muestras obtenidas en el puesto de trabajo, mediante la aplicación de las técnicas de la higiene de campo.
- La Higiene operativa tiene por objeto corregir las situaciones de riesgo detectadas, mediante la implantación de las acciones de control que permitan eliminar o reducir la exposición de los trabajadores a los contaminantes, de forma que no presente efectos perjudiciales para su salud. (Floría, P, 2007; 29,30,31)

Salud Ocupacional

El Comité Mixto de la Organización Internacional de Trabajo y la Organización Mundial de la Salud, define la Salud Ocupacional como el proceso vital humano no solo limitado a la prevención y control de los accidentes y las enfermedades profesionales dentro y fuera de su labor, sino enfatizados en el reconocimiento y control de los agentes de riesgo en su entorno biopsicosocial.

Además en salud ocupacional se debe tener en cuenta el concepto de auto cuidado, no hay que olvidar que cada persona debe aceptar la responsabilidad de dispensarse cuidados a sí misma y a los demás. La persona tiene la capacidad de tomar decisiones y controlar su propia vida. Consecuentes con lo anterior, se puede considerar a la salud ocupacional como la disciplina conformada por un conjunto de actividades interdisciplinarias, que propende por el diagnóstico, análisis y evaluación del cuidado, la promoción, la conservación y el mejoramiento de la salud, así como la prevención de enfermedades profesionales, de manera que las personas se puedan ubicar en un ambiente de trabajo de acuerdo con sus condiciones fisiológicas y psicológicas, además evitar los daños a los elementos de producción mediante acciones en la fuente, en el medio y en las personas. Como podemos ver del anterior concepto, la salud de los trabajadores

demanda la decidida intervención de varias disciplinas, para lo cual se enuncian las principales áreas de la salud ocupacional. (Marín M, Pico M, 2004: 16,17).

- Medicina del trabajo
- Medicina preventiva
- Higiene industrial
- Seguridad industrial
- Psicología del trabajo

Ambiente Laboral

Cabaleiro, V (2010) afirma: El medio ambiente laboral es el entorno que nos rodea y que conforma las condiciones en las que nos movemos, respiramos y trabajamos. En ocasiones, puede ser una fuente de riesgos que demos conocer para protegernos de las agresiones que suponen para nuestra salud. (p.54)

Las condiciones de seguridad e higiene en el trabajo pueden considerarse condiciones laborales protegidas por el ordenamiento jurídico laboral que representa la construcción de un auténtico medio ambiente laboral. En efecto esta concepción del medio ambiente debe integrarse entre las condiciones laborales, especialmente la salud, seguridad e higiene en el trabajo, cuya protección jurídico laboral hay que estimar favorable al ejercicio de la prestación laboral, resultante incluso de una histórica y larga lucha del movimiento obrero por la mejora de las condiciones de trabajo.

Relación Ambiente – Salud en el trabajo

El cada vez mayor conocimiento de los fenómenos físicos y químicos de nuestro planeta ha permitido que, desde su origen, la humanidad haya ido progresando y mejorando su nivel de vida a partir del mayor y mejor aprovechamiento de los recursos naturales disponibles. Por otra parte, si por ecología entendemos la “ciencia que estudia las relaciones existentes entre los organismos y el medio en que vive”, no cabe duda, que el sistema ecológico ocupacional, constituido por el hombre – ambiente de trabajo y los trabajadores constituyen un subsistema de vital importancia en el suprasistema ecológico total de la población, ya que el hombre permanece un cuarto de su vida en el ambiente

de trabajo y los trabajadores constituyen una parte importante de la población total. En el siguiente esquema podemos ver como el hombre, con su trabajo, modifica el ambiente que lo rodea y que este, modificado actúa sobre la salud del hombre, dando lugar a los daños derivados del trabajo.

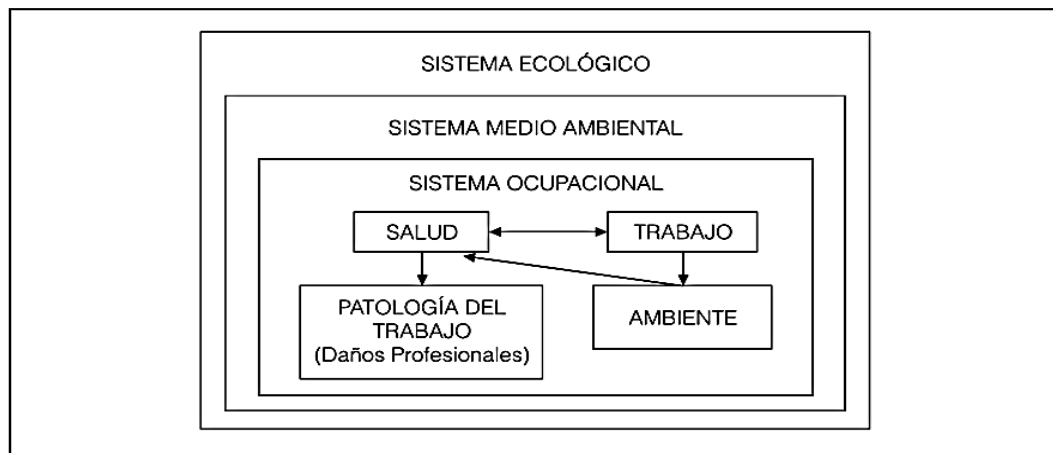


Figura N° 6 Esquema Hombre – Ambiente

Fuente: (Cortés J, 2007)

Identificación de Riesgos Laborales

Agulló, J (2015) afirma: La identificación de riesgos es la primera etapa del proceso de la evaluación de riesgos. Para identificar los peligros imprescindibles realizar un estudio del puesto de trabajo, conociendo las características del propio lugar, instalaciones, equipos, materiales utilizados, etc., incluso es necesario conocer la relación de trabajadores que pudieran estar expuestos a los mismos. En la identificación de riesgos hay que plantearse tres cosas: si existe una fuente de daño, quien o que puede ser dañado y como puede ocurrir el daño. (p.206)

En algunos casos la identificación es sencilla, como en el caso de la exposición al ruido, que se percibe inmediatamente mediante nuestra audición. En otros casos, la identificación puede ser muy compleja como en la exposición a los contaminantes químicos, donde un determinado producto puede estar formado por

diferentes sustancias. También tiene dificultad identificar los compuestos químicos que pueden generarse durante las reacciones químicas que tienen lugar en los procesos productivos.

Evaluación de Riesgos Laborales

La evaluación de los riesgos laborales viene expresamente definida como el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas.

La evaluación inicial se realiza con carácter general, teniendo en cuenta la naturaleza de la actividad, y en relación con aquellos que estén expuestos a riesgos especiales. La evaluación es una obligación que surge en distintos momentos lo que permite distinguir sus diferentes manifestaciones.

Tipo de Riesgo

- Evaluación de riesgos emitidos por lineamientos legales.
- Evaluación de riesgos impuestos por reglamentaciones específicas.
- Evaluación de riesgos que precisan de métodos especializados de análisis.
- Evaluación de riesgos para los que no existen reglamentos específicos pero existen normas internacionales, europeas, nacionales o guías de organismos oficiales de reconocido prestigio.
- Evaluación general de riesgos (Cortés J, 2007:114)

Categorías fundamentales Variable Dependiente

Normas y Reglamentos Internacionales

La preocupación por la seguridad laboral es uno de los aspectos más relevantes en lo que a intervención estatal se refiere, para limitar la autonomía de las partes (empresarios y trabajadores) en la relación laboral. Sin embargo, no es hasta finales del siglo XIX que los gobiernos reglamentan sobre el tema. El tratado de Versalles (1919), por el que se crea la Organización Internacional del Trabajo, una muestra a nivel internacional y europeo de la preocupación de los

estados por el tema de seguridad y salud en el mundo laboral. La legislación no resuelve los problemas, pero orienta en forma efectiva para hallar la solución. Luego, no podemos hablar de legislación internacional como tal, sino de un conjunto de acuerdos que permiten la normalización de las medidas de control, incluyendo los factores externos que tienen incidencias en estas medidas. Por ello, organismos internacionales como la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) constituyen grupos expertos para establecer medidas que permitan controlar las enfermedades profesionales, los riesgos de accidentes laborales y dentro el amplio campo de sus actividades, que luego pasan como recomendaciones a todos los países.

Organización Internacional del Trabajador (OIT)

La preocupación de la OIT por el tema queda patente desde su constitución, adoptándose ya en primera reunión cuatro recomendaciones básicas:

- Prevención del carbunco (el carbunco es una enfermedad virulenta y contagiosa frecuente y mortífera en el ganado lanar, vacuno y cabrío).
- Protección de mujeres y niños contra el saturnismo (intoxicación por plomo).
- Inspección del trabajo.
- Fósforo blanco.

Organización Mundial de la Salud (OMS)

Se constituyó el 22 de junio de 1946 con el objeto de “alcanzar para todos los pueblos de la tierra el grado más elevado posible de salud”. Entre las funciones asignadas a la OMS destacan:

- Promover la prevención de accidentes.
- Realizar investigaciones sobre la salud.
- Brindar ayuda técnica en temas de salud a los gobiernos.
- Proporcionar ayuda técnica en temas de salud a los gobiernos.

Decisión 584 “Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo”

La Decisión 584 es un Instrumento Andino que trata acerca de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para lo cual se divide la gestión en los

siguientes aspectos: Gestión administrativa, Gestión técnica, Gestión del talento humano, y Procesos operativos básicos. Adicionalmente norman aspectos en cuanto a la salud y seguridad de los trabajadores, así como la disposición de la creación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, las medidas de protección a los trabajadores para lo cual se establecen revisiones médicas a los mismos; y, las responsabilidades y sanciones de los empleadores, las empresas, los contratistas y subcontratistas frente a los trabajadores, de acuerdo a los parámetros que establezca la legislación nacional de cada país miembro de la Comunidad Andina.

Decreto Ejecutivo 2393

Este documento es el reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, que en su estructura principal consta de 6 apartados enfocados en mejorar los centros de trabajo y precautelar el bienestar físico, mental y social de los trabajadores.

- Disposiciones generales.
- Condiciones generales de los centros de trabajo.
- Aparatos, máquinas y herramientas.
- Manipulación y transporte.
- Protección colectiva.
- Protección personal.

Sistemas de Seguridad

Hoy en la actualidad, ni los clientes ni la empresa, quieren ni hay tiempo para inspeccionar los artículos, por lo que hacen recaer esta responsabilidad en sus proveedores. Ello hace que las empresas tengan que buscar nuevas alternativas para garantizar el cumplimiento de los requisitos legales y del cliente incorporando de esta forma la calidad, la seguridad y la prevención de riesgos laborales en su proceso productivo.

Esto se consigue mediante la incorporación de sistemas de gestión normalizados que permiten que este cumplimiento sea demostrable a otras instituciones mediante la documentación y los registros adecuados.

Se entiende por sistema de gestión, la estructura organizada, la planificación de las actividades, las responsabilidades, las prácticas los procedimientos, los procesos y los recursos para implantar, desarrollar, llevar a cabo, revisar y mantener al día la política de la empresa.

En otras palabras, es un método sistemático de control de las actividades, procesos y asuntos relevantes para una organización, que posibilite alcanzar los objetivos previstos y obtener el resultado deseado, a través de la participación e implicación de todos los miembros de la organización, garantizando la satisfacción del cliente, de la sociedad en general y de cualquier parte interesada.

Seguridad Industrial

Ramírez, C (2005) afirma: La seguridad industrial en el concepto moderno significa más que una simple situación de seguridad física, una situación de bienestar personal, ambiente de trabajo idóneo, una economía de costos importantes y una imagen de modernización y filosofía de vida humana.

La sociedad industrial hace poco dio preferencia a la máquina, el tiempo y el movimiento buscando la maximización de beneficios, sin tomar en cuenta al hombre, elemento básico de todo el engranaje productivo.

Con la revolución industrial a partir de 1785, gracias a la máquina de vapor, se generan grandes cambios en las formas productivas. En Inglaterra desde 1802 y, principalmente, desde 1833 y 1867, se dieron las primeras leyes que tuvieron que ver con el mejoramiento de las condiciones peligrosas e inseguras, además de las leyes que buscaban proteger a los menores. (p.11)

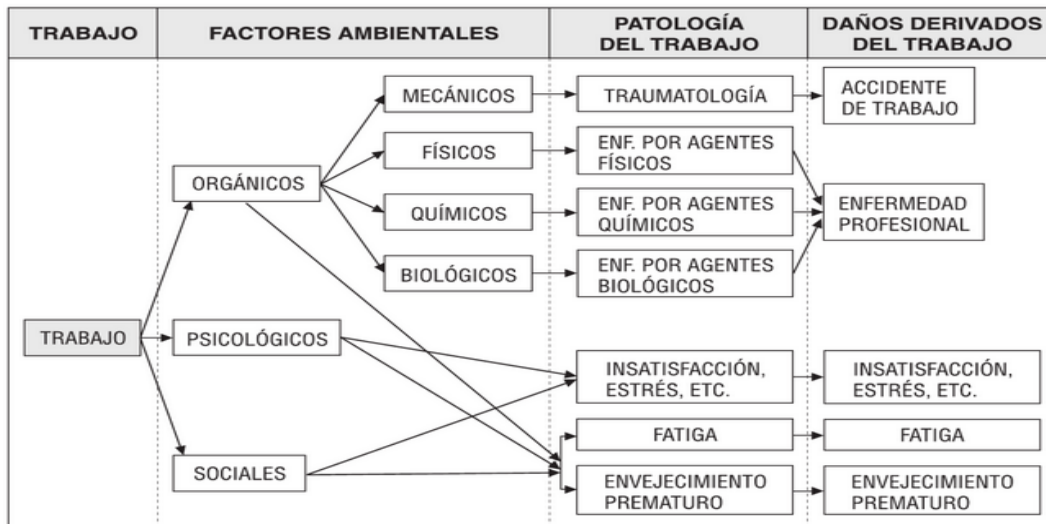


Figura N° 7 Relación Riesgos – Trabajo - Salud

Fuente: (Cortés J, 2007)

Seguridad y Salud

La importancia de la investigación sobre este aspecto, se debe a la necesidad que tienen las empresas en Ecuador de implantar un sistema de seguridad e higiene industrial, para preservar la vida de su recurso más valioso e importante, como es el talento humano. La importancia que reviste la enseñanza y la formación en materia de Seguridad y Salud en el trabajo, no solamente para quienes están directamente interesados en el tema, sino para la sociedad en general, tomando en cuenta medidas a fin de promover de manera conforme, a las condiciones y a la práctica nacional, la inclusión de las cuestiones de seguridad, salud y medio ambiente de trabajo en todos los niveles de educación y de formación, incluidos los de la enseñanza superior técnica, médica y profesional, con objeto de satisfacer las necesidades de formación de todos los trabajadores

Nuestro país ve la necesidad de concientizar al trabajador en tema de seguridad física, no con multas ni sanciones, sino con programas administrativos de seguridad e higiene industrial con el objetivo de obtener un beneficio mutuo, ya que el talento humano forma parte clave para una empresa. Estos programas deben incluir, temas como:

- Identificación de riesgos.
- Análisis de los efectos de los riesgos en nuestra salud.
- Planteamiento de cómo controlar esos riesgos.
- Instrucciones para el mantenimiento de los equipos de seguridad personal.

La seguridad e higiene industrial juega un papel muy importante en la economía de una empresa, aunque muchas empresas lo ven como gasto extra, no es así, los programas de seguridad e higiene industrial representan una inversión para la empresa, ya que ayudan a evitar accidentes y todos los costos directos e indirectos que ellos conllevan. La implementación de normativas de seguridad e higiene industrial permiten a las empresas contar con la información necesaria para aplicar las medidas preventivas con el fin de preservar un ambiente laboral adecuado y seguro, contribuir a la conservación del medio ambiente y además aumentar la vida útil de los equipos de protección personal bajando los niveles de demanda de estos equipos para conseguir un ahorro en este rubro.

Determinación de variables

Variable independiente: Evaluación de Riesgos laborales

Variable dependiente: Seguridad y Salud.

Operacionalización de las variables

Es un proceso metodológico que consiste en descomponer deductivamente las variables que componen el problema de investigación, partiendo desde lo más general a lo más específico; es decir que estas variables se dividen (si son complejas) en dimensiones, áreas, aspectos, indicadores, índices, subíndices, ítems; mientras si son concretas solamente en indicadores, índices e ítems.

Tabla N°1 Variable independiente: Evaluación de Riesgos Laborales

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems básicos	Técnica	Instrumento
La evaluación de riesgos laborales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse.	Riesgos Laborales	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación • Evaluación • Mitigación 	¿Ha recibido usted capacitaciones sobre riesgos laborales?	Encuesta	Cuestionario
			¿Conoce sobre la clasificación de riesgos laborales?	Encuesta	Cuestionario
			¿Existe algún riesgo en su puesto de trabajo que pueda causar accidente?	Encuesta	Cuestionario
	Medidas Preventivas	<ul style="list-style-type: none"> • Política • Administración • Planificación • Organización 	¿Conoce Ud. cuál es la política de seguridad de la empresa?	Encuesta	Cuestionario
			¿Conoce Ud. el contenido del reglamento de seguridad interno de la empresa?	Encuesta	Cuestionario
			¿Ud. Piensa que la empresa debería verificar y tomar acciones correctivas respecto a S y SO?	Encuesta	Cuestionario

Elaborado por: Favio Domínguez

Tabla N°2 Variable Dependiente: Seguridad y Salud

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems básicos	Técnica	Instrumento
<p>La Seguridad y Salud es una multidisciplina en asuntos de protección, seguridad, salud y bienestar de las personas involucradas en el trabajo, basados en la revisión periódica de la gestión.</p>	Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> • Accidentes • Incidentes • Gravedad • Mejoramiento Continuo 	¿La empresa le brinda los equipos de protección necesarios para sus actividades laborales?	Encuesta Índice de Accidentabilidad	Cuestionario
			¿Cree Ud. que las normas de seguridad actuales contribuyen al mejoramiento de las condiciones de trabajo en la empresa?	Encuesta Índice de Accidentabilidad	Cuestionario
			¿Conoce Ud. el índice de accidentes e incidentes suscitados en la empresa Curtilan?	Encuesta Índice de Accidentabilidad	Cuestionario
			¿La empresa motiva a sus colaboradores para el desarrollo de sus actividades y la consecución de objetivos?	Encuesta Índice de Accidentabilidad	Cuestionario
	Salud	<ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia de enfermedad • Morbilidad • Motivación • Capacitación 	¿Conoce de alguna enfermedad profesional que pueda contraer en la empresa?	Encuesta Índice de Morbilidad	Cuestionario
			¿Realiza la empresa la medicina preventiva a los colaboradores de la empresa	Encuesta Índice de Morbilidad	Cuestionario

Elaborado por: Favio Domínguez

Argumentación acerca de la necesidad de la investigación

El aspecto social tiene exquisita relevancia, pues si bien es cierto que la seguridad industrial esta direccionada en pos de los trabajadores de Curtilan S.C, abarca también a las familias de todos los colaboradores de la empresa, resaltando que el aspecto ambiental implica a toda la comunidad en donde se encuentra asentada la industria, puesto que las actividades y procesos generan desechos tóxicos los cuales si no son tratados de una manera adecuada pueden infligir y afectar la salud. El trabajo de investigación empleará las normativas legales vigentes en el Ecuador en seguridad industrial.

Análisis Crítico

Efectuado el árbol de problemas, permite determinar que las causas para una fútil gestión de seguridad en Curtilan S.C de la ciudad de Latacunga es la capacitación escueta que recibe el personal de la empresa, en relación al funcionamiento de las maquinarias, las cuales han sido renovadas debido a la implantación de objetivos empresariales, pero coadyuvan con el riesgo pues generan el incremento de actos y condiciones inseguras, debido igualmente a la insuficiente estandarización de procesos, dan como resultado que existan ambientes laborales inseguros. La falta de difusión del estudio de riesgos laborales, tanto mecánicos, químicos, biológicos, físicos, ergonómicos y psicosociales realizado en Curtilan S.C, han dado como resultado, la posibilidad de contraer enfermedades profesionales generadas por un ambiente inseguro de trabajo, añadiendo los preceptos planteados luego de identificar y evaluar los riesgos laborales, podremos brindar un ambiente seguro de trabajo, actualizando y difundiendo el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo. Los acuerdos ministeriales, decretos y resoluciones están enfocados en prevenir accidentes laborales, proteger la salud del trabajador, y motivar en preservar el buen estado de las herramientas que otorguen y brinden garantía y seguridad al momento de realizar las actividades cotidianas en sus centros de trabajo, desconocer o ignorar los estatutos de seguridad vigentes en nuestro país pone en peligro la integridad física de los colaboradores de Curtilan S.C.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

Enfoque de la modalidad investigativa

Para el presente trabajo de investigación se emplearán el siguiente paradigma o enfoque epistemológico:

Cuantitativo

Este enfoque será indispensable para la evaluación de riesgos en los puestos de trabajo de la Empresa Curtilan S.C. ya que utiliza valores numéricos, tanto para las consecuencias como para la posibilidad, utilizando datos originados de una variedad de fuentes. La legitimidad del análisis depende de la exactitud y cabalidad de los valores registrados y de la validez de los modelos.

- Análisis cuantitativo mediante Arboles de fallos.
- Análisis cuantitativo mediante arboles de sucesos.
- Análisis cuantitativo de causa y consecuencias.

Positivista o socio crítico o interpretativo.

Este enfoque consiste en percibir y registrar de forma directa las conductas, situaciones, procesos además aspectos significativos del fenómeno estudiado.

- Observaciones e interrogatorios.
- Tablas de probabilidad de ocurrencia.

Alcance de la investigación

El presente trabajo de investigación tiene como alcance lograr el bienestar mental, social y físico de los colaboradores de la empresa Curtilan S.C estableciendo un nuevo reglamento seguridad y salud en el trabajo. Para obtener los mejores resultados en el desarrollo de la investigación se realizara la evaluación por puestos de trabajo con el afán de prevenir las enfermedades profesionales y minimizar los riesgos laborales, los cuales plenamente identificados, valorizados y atenuados.

Modalidad Básica de la investigación

Investigación Documental

La investigación documental según Duverger (1975) es: “todo aquello que ha dejado huella al ser humano”

Enfocados en el proyecto de investigación se determinaran los riesgos de seguridad y salud en el trabajo, realizando un diagnóstico entre los trabajadores y la empresa, con afán de saber si esta aplica las normas legales de seguridad, además se establecerá una interacción entre los objetivos de estudio y la realidad, a fin de mejorar la gestión de seguridad, en la empresa Curtilan S.C.

Investigación Bibliográfica

El presente trabajo fundamento su estudio en la investigación bibliográfica – documental, haciendo hincapié en información recolectada de libros, revistas, trabajos similares, internet, buscando el objetivo de fortalecer técnicamente el marco teórico.

Investigación de Campo

La investigación de campo según Jañez (2008) es: “la aplicación del método científico en el tratamiento de un sistema de variables y sus relaciones enriqueciendo un campo específico del conocimiento”

Basados en el concepto anterior el presente trabajo basara a una investigación de campo acudiendo al lugar de los hechos, recolectando información y evidenciando el problema existente, obteniendo de esta manera información fidedigna, enmarcando de acuerdo al objetivo de estudio dentro de una modalidad de una investigación factible, ya que está debidamente orientada a proporcionar soluciones al problema planteado en la realidad.

Nivel o Tipo de investigación

Investigación Descriptiva

Según, Tamayo (2004) es la “descripción, registro, análisis, e interpretación de la naturaleza actual y la composición o procesos de los fenómenos”

Se utilizará la investigación descriptiva dando preeminencia en calidad de trascendental a las encuestas efectuadas al personal de Curtilan S. C, y en base a estos resultados realizar un diagnóstico riguroso de los riesgos laborales en la empresa, y la incidencia que tiene el reglamento de seguridad sobre los mismos, además de puntualizar metodológicamente las normas constitucionales y legales que enmarcan las leyes ecuatorianas en lo que se refiere a la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Investigación Cuasi Experimental

Según, Balluerka (2002) es el “procedimiento utilizado para la comparación de observaciones”. La investigación es cuasi experimental ya que se tiene que recolectar datos, analizarlos los mismos e interpretar los resultados, siguiendo los lineamientos de las normativas referentes a Seguridad Industrial, además de histórico y lógico porque parte de la realidad en la cual se enmarca la empresa sobre un referente estadístico, elaborando juicios y razonamientos lógicos.

Técnicas de investigación

En función del logro de los objetivos de esta investigación se emplearán instrumentos y técnicas orientadas a obtener información de las siguientes técnicas.

Encuesta

Se aplicara la encuesta en cada una de las muestras objeto de estudio, con el propósito de obtener sus opiniones acerca de la temática planteada. El instrumento empleado, está orientado con preguntas cerradas.

Observación Directa

La observación directa tiene como referencia la medición de las acciones condiciones estándares, cuyos datos comprenden a una representatividad por lo que su grado de exactitud es confiable.

Población y muestra

En esta investigación el objeto de estudio son los riesgos laborales tomando como referencia las inquietudes y conocimiento de todos los colaboradores de Curtilan S.C., representados por 27 trabajadores incluidos el personal administrativo; puesto que su población es finita no existe necesidad de extraer una muestra, esta característica nos permite obtener mayor confiabilidad al momento de consolidar los resultados, por lo cual se detalla la estructura organizacional en la siguiente tabla.

Tabla N° 3 Población

Población	Cantidad	Porcentaje
Gerente General	1	3,70%
Gerente de Ventas	1	3,70%
Gerente de Producción	1	3,70%
Jefe de Planta	1	3,70%
Ventas	1	3,70%
Administrativos	3	11,11%
Operarios	19	70,37%
Total	27	100,00%

Elaborado por: Favio Domínguez

(Estudio de investigación)

Procedimiento para recopilación de datos de la investigación

Para la recopilación de datos se realizó el siguiente procedimiento:

- Precisar claramente toda la información a recolectar para el desarrollo del proyecto además hay que realizar un sistema óptimo que cumpla con los requisitos básicos de la empresa.
- Tener el instrumento a aplicarse.
- Hay que saber con precisión a quienes se va aplicar la técnica e instrumento en la empresa Curtilan S.C.

Procedimiento para procesamiento y análisis

Se seguirá el siguiente procedimiento para la presente investigación:

- Se recolectará los datos y se procederá a clasificarlos, tabularlos y calcularlos y sacar un porcentaje para lo cual se utilizará el programa Excel, en el cual se podrá graficar los datos para tener una perspectiva real del problema.
- Al llegar a corregir las fallas se procederá a recolectar nuevamente datos para poderlas evaluar su mejoramiento.
- Luego se establecerán las conclusiones y recomendaciones.

Plan de análisis e interpretación de resultados

El análisis y la interpretación de los resultados estará basado en las emanaciones de las encuestas realizadas al personal operativo de Curtilan S.C, los mismos que serán tabulados, analizados y validados en una hoja electrónica y posteriormente representarlos en forma gráfica para una mejor comprensión del proceso.

CAPÍTULO III

RESULTADOS INVESTIGATIVOS

Encuesta de Evaluación sobre Seguridad y Salud realizada al Personal Operativo y Administrativo de Curtilan S.C.

Objetivo

Recolectar el criterio y conocimiento de la población encuestada en relación a nuestras variables de estudio, es decir la interrelación de la evaluación de los riesgos laborales con la seguridad y salud, permitiendo establecer mecanismos de prevención que mitiguen o eliminen los riesgos existentes en la empresa. (Ver Anexo 1).

Alcance

Personal Operativo y Administrativo de Curtilan S. C.

Instructivo

Mucho agradeceré a usted, se sirva leer y responder cada pregunta con honestidad. Su información será muy valiosa como aporte para el desarrollo de nuestra investigación.

Pregunta N°1 ¿Ha recibido usted capacitación sobre riesgos laborales?

Tabla N° 4 Capacitación

Análisis de Resultados			
Análisis Cuantitativo		Análisis Porcentual	
Alternativa	Frecuencia	Alternativa	Porcentaje
SI	23	SI	85%
NO	4	NO	15%
Total	27	Total	100%

Elaborado por: Favio Domínguez

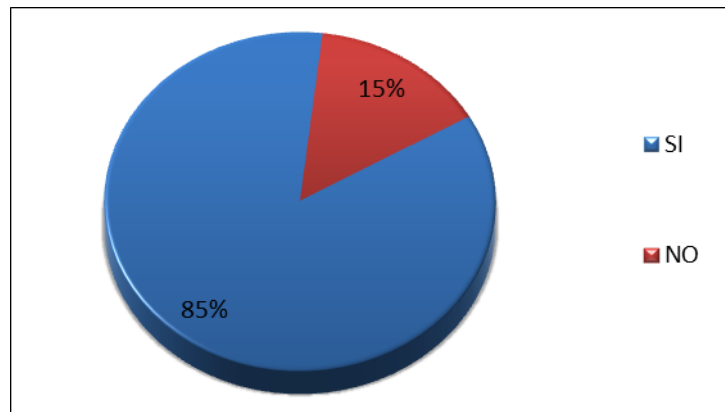


Figura N° 8 Capacitación

Elaborado por: Favio Domínguez

Interpretación.

El estudio realizado permite determinar que el 85% del personal de Curtilan S.C. ha recibido capacitación inherente a riesgos laborales, mientras un 15% establece que existe deficiencia en capacitación.

Análisis.

Según datos obtenidos, hay que aprovechar el elevado porcentaje de personal capacitado, delegando funciones explícitas de: motivación, inducción, capacitación, que ayuden a minimizar los riesgos laborales existentes en la empresa Curtilan S. C.

Pregunta N°2 ¿Conoce sobre la clasificación de riesgos laborales?

Tabla N° 5 Conocimiento de Riesgos

Análisis de Resultados			
Análisis Cuantitativo		Análisis Porcentual	
Alternativa	Frecuencia	Alternativa	Porcentaje
SI	13	SI	48%
NO	14	NO	52%
Total	27	Total	100%

Elaborado por: Favio Domínguez

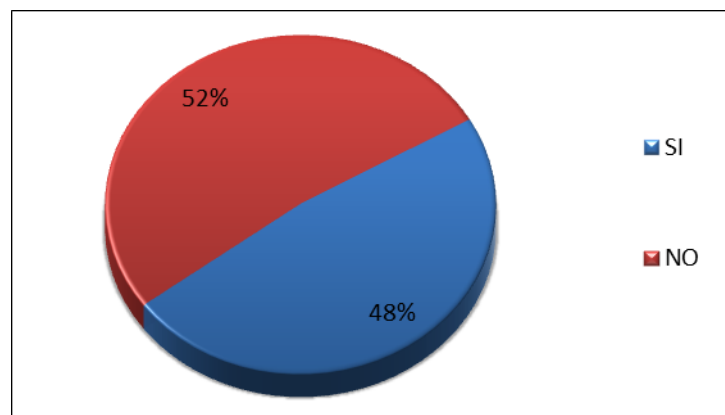


Figura N° 9 Conocimiento de riesgos

Elaborado por: Favio Domínguez

Interpretación.

De las personas encuestadas el 48% asegura tener conocimiento sobre la clasificación de riesgos laborales, mientras un 52% afirma no tener conocimiento sobre la clasificación riesgos laborales.

Análisis.

Por la respuesta obtenida se puede deducir que más de la mitad de las personas encuestadas desconoce sobre la clasificación de los riesgos laborales, pero hay que tomar en cuenta a la población restante, que son un porcentaje considerable, para lo cual se debe estructurar un programa explícito sobre riesgos laborales.

Pregunta N°3 ¿Existe algún riesgo laboral en su puesto de trabajo que pueda causar accidente?

Tabla N° 6 Identificación de Riesgos

Análisis de Resultados			
Análisis Cuantitativo		Análisis Porcentual	
Alternativa	Frecuencia	Alternativa	Porcentaje
SI	19	SI	70%
NO	8	NO	30%
Total	27	Total	100%

Elaborado por: Favio Domínguez

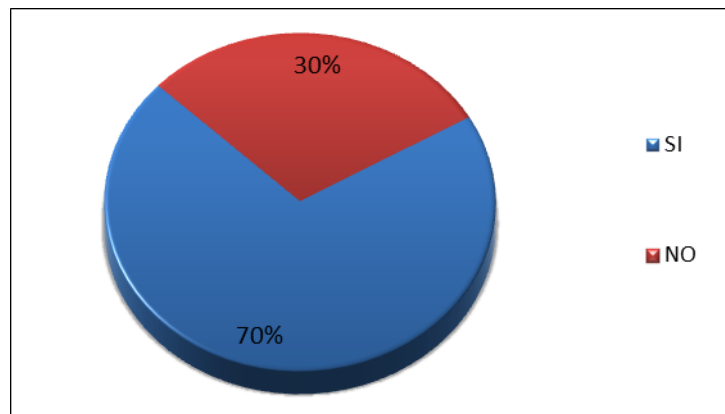


Figura N° 10 Identificación de riesgos

Elaborado por: Favio Domínguez

Interpretación.

De la población estudio el 70% afirma que existe un riesgo laboral en su puesto de trabajo, mientras un 30%, estipula que no hay riesgo en su centro de actividades.

Análisis.

El estudio realizado permite afirmar la importancia de un estudio, identificación y evaluación de riesgos laborales en Curtilan S.C con el fin de prevenir los accidentes, puesto que una gran parte de la población asevera tener riesgos alrededor de su puesto de trabajo y en el contorno de sus actividades diarias.

Pregunta N°4 ¿Conoce Ud. cuál es la política de seguridad de la empresa?

Tabla N° 7 Política de seguridad

Análisis de Resultados			
Análisis Cuantitativo		Análisis Porcentual	
Alternativa	Frecuencia	Alternativa	Porcentaje
SI	4	SI	15%
NO	23	NO	85%
Total	27	Total	100%

Elaborado por: Favio Domínguez

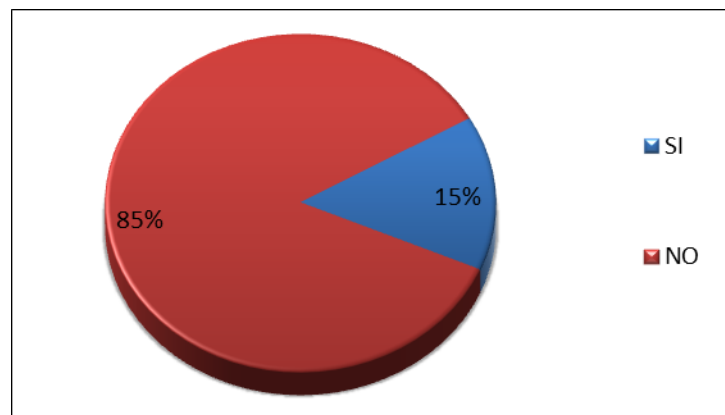


Figura N° 11 Política de seguridad

Elaborado por: Favio Domínguez

Interpretación.

El presente trabajo de investigación determinó que el 85% del personal de Curtilan S. C., desconoce la política de seguridad empresarial, mientras el 15% asevera conocer este aspecto institucional.

Análisis.

El porcentaje obtenido por desconocimiento es un claro indicador, que no se está cumpliendo con un aspecto primordial dentro de la gestión de seguridad como es el reglamento de seguridad interno de seguridad y salud, dentro del cual se encuentra establecida la política de seguridad, anomalía a tener en cuenta al realizar la actualización del reglamento interno de seguridad en Curtilan S.C.

Pregunta N°5 ¿Conoce Ud. el contenido del reglamento de seguridad interno de la empresa?

Tabla N° 8 Reglamento interno de seguridad

Análisis de Resultados			
Análisis Cuantitativo		Análisis Porcentual	
Alternativa	Frecuencia	Alternativa	Porcentaje
SI	7	SI	26%
NO	20	NO	74%
Total	27	Total	100%

Elaborado por: Favio Domínguez

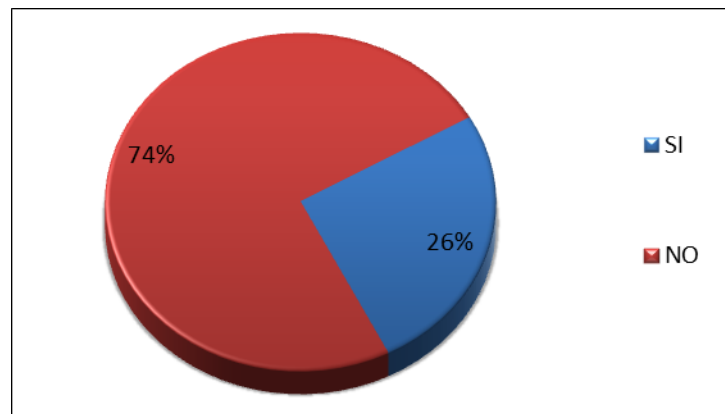


Figura N° 12 Reglamento interno de seguridad

Elaborado por: Favio Domínguez

Interpretación.

De las personas encuestadas el 74% manifiesta desconocer el contenido del reglamento de seguridad interno de seguridad y salud, mientras el 26% opina que conoce los aspectos del reglamento de seguridad.

Análisis.

Basta con mirar los porcentajes para darse cuenta que existe deficiente gestión de seguridad en Curtilan S. C. puesto que aspectos fundamentales, como la difusión del reglamento de seguridad y su contenido no está siendo realizado de una manera efectiva que sirva como aporte para mitigar los riesgos laborales.

Pregunta N°6 ¿La empresa le brinda los equipos de protección necesarios para sus actividades laborales?

Tabla N° 9 Empresa Epi's

Análisis de Resultados			
Análisis Cuantitativo		Análisis Porcentual	
Alternativa	Frecuencia	Alternativa	Porcentaje
SI	15	SI	56%
NO	12	NO	44%
Total	27	Total	100%

Elaborado por: Favio Domínguez

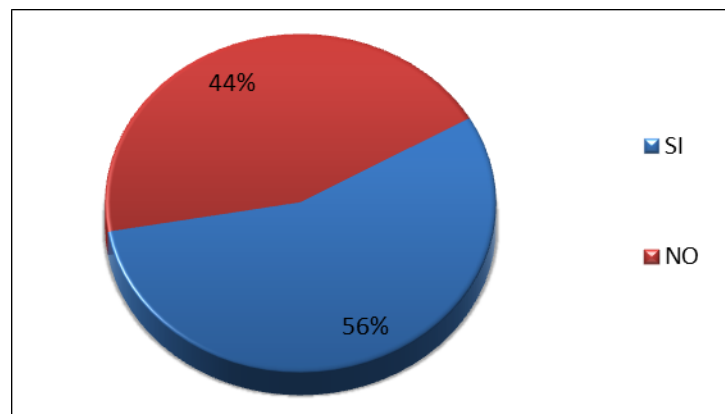


Figura N° 13 Empresa Epi's
Elaborado por: Favio Domínguez

Interpretación.

Después del estudio realizado, la respuesta recibida de los trabajadores es dividida puesto que el 56% opina que Curtilan S.C., brinda la protección necesaria a sus colaboradores, y el 44%, porcentaje considerable opina que no.

Análisis.

Fácilmente se puede determinar que esta situación se debe a que se carece de un estudio preciso de riesgos laborales por puestos de trabajo, donde se estipule los Epi's necesarios por proceso o por centro de trabajo.

Pregunta N°7 ¿Cree Ud. que las normas de seguridad actuales contribuyen al mejoramiento de las condiciones de trabajo en la empresa?

Tabla N° 10 Normas de seguridad

Análisis de Resultados			
Análisis Cuantitativo		Análisis Porcentual	
Alternativa	Frecuencia	Alternativa	Porcentaje
SI	13	SI	48%
NO	14	NO	52%
Total	27	Total	100%

Elaborado por: Favio Domínguez

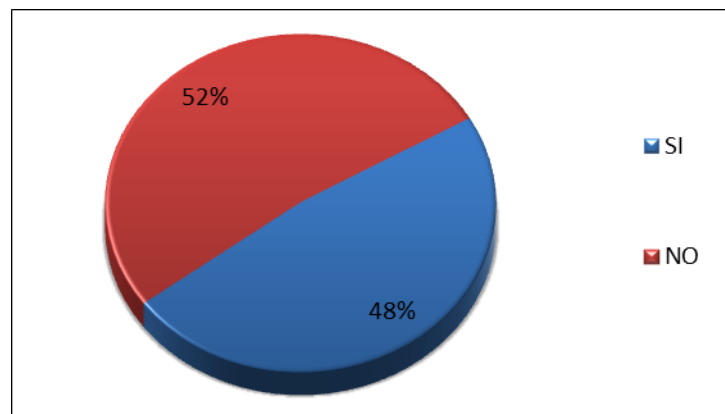


Figura N° 14 Normas de seguridad

Elaborado por: Favio Domínguez

Interpretación.

El 52% de la población estudio manifiesta que las normas de seguridad no brindan mejores condiciones de trabajo, mientras el 48% opina asertivamente.

Análisis.

Los procedimientos enfocados a la seguridad industrial no se encuentran establecidos con lineamientos claros y precisos, capaces de brindar soporte efectivo, para obtener reducción de los riesgos laborales en Curtilan S. C., descritos en un reglamento actualizado de seguridad y salud.

Pregunta N°8 ¿Conoce Ud. el índice de accidentes e incidentes suscitados en la empresa durante el último año?

Tabla N° 11 Índice de accidentes e incidentes

Análisis de Resultados			
Análisis Cuantitativo		Análisis Porcentual	
Alternativa	Frecuencia	Alternativa	Porcentaje
SI	4	SI	15%
NO	23	NO	85%
Total	27	Total	100%

Elaborado por: Favio Domínguez

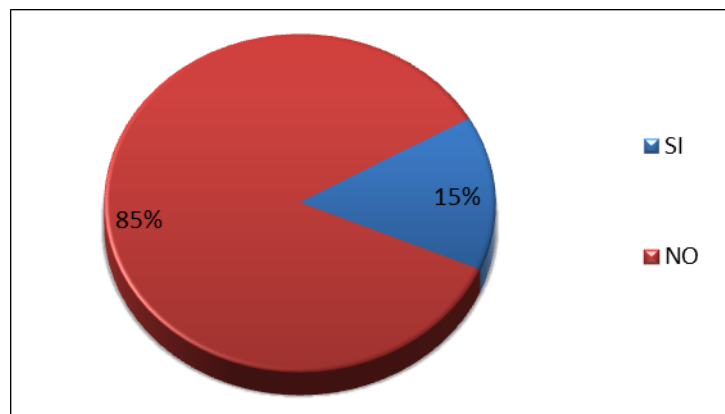


Figura N° 15 Índice de accidentes e incidentes

Elaborado por: Favio Domínguez

Interpretación.

De las personas encuestadas el 85% afirma desconocer el índice de accidentes e incidentes ocurridos en Curtilan S.C, mientras un 15% asevera tener conocimiento sobre la situación de los accidentes e incidentes laborales.

Análisis.

De los resultados obtenidos podemos deducir que existe falta de información sobre este aspecto, el mismo que es coadyuvante con nuestra variable de estudio; reglamento de seguridad interno, y las características principales como la difusión de la información.

Pregunta N°9 ¿La empresa motiva a sus colaboradores para el desarrollo de sus actividades y la consecución de objetivos?

Tabla N° 12 Motivación

Análisis de Resultados			
Análisis Cuantitativo		Análisis Porcentual	
Alternativa	Frecuencia	Alternativa	Porcentaje
SI	16	SI	59%
NO	11	NO	41%
Total	27	Total	100%

Elaborado por: Favio Domínguez

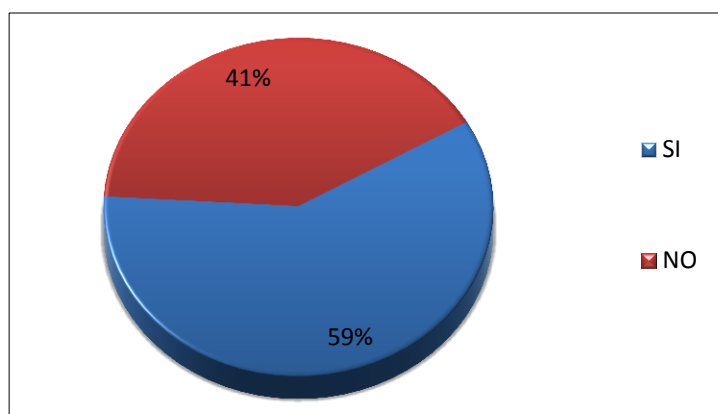


Figura N° 16 Motivación

Elaborado por: Favio Domínguez

Interpretación.

De las personas encuestadas el 59% manifiesta que Curtilan S.C. motiva e incentiva a sus colaboradores, mientras 41% asevera que no existe actividad de motivación para la consecución de objetivos.

Análisis.

Curtilan S.C, en el afán de cumplir objetivos empresariales debería poner énfasis en la estandarización de procesos limpios, que sean derivados de un plan de motivación institucional, que abarquen seguridad y calidad, estableciendo un programa de prevención de riesgos y una adecuada actualización del reglamento interno de seguridad y salud.

Pregunta N°10 ¿Conoce de alguna enfermedad profesional que pueda contraer en la empresa?

Tabla N° 13 Enfermedad profesional

Análisis de Resultados			
Análisis Cuantitativo		Análisis Porcentual	
Alternativa	Frecuencia	Alternativa	Porcentaje
SI	7	SI	26%
NO	20	NO	74%
Total	27	Total	100%

Elaborado por: Favio Domínguez

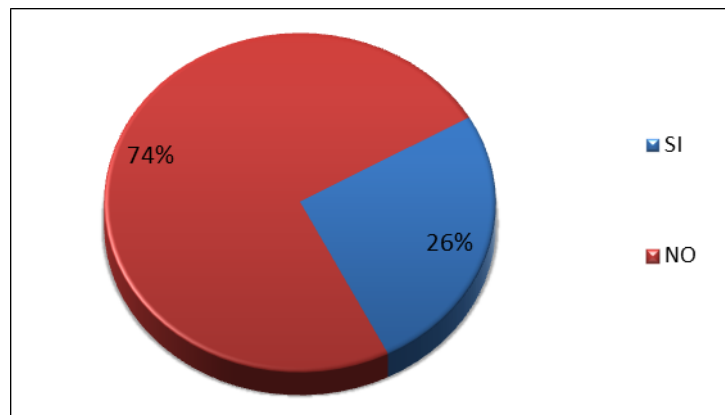


Figura N° 17 Enfermedad profesional

Elaborado por: Favio Domínguez

Interpretación.

De las personas encuestadas el 26% manifiesta que conoce a ciencia cierta que pueden contraer una enfermedad profesional en Curtilan S.C. mientras el 74% opina que desconoce lo enunciado.

Análisis.

Los resultados obtenidos son un gran indicador de la situación que atraviesa Curtilan S. C. en cuanto al tema de gestión de seguridad y salud, siendo prioridad efectuar una correcta identificación de riesgos laborales en los puestos de trabajo y en las inmediaciones de la empresa, previniendo enfermedades profesionales.

Pregunta N°11 ¿Realiza la empresa medicina preventiva a los colaboradores de la empresa?

Tabla N° 14 Medicina preventiva

Análisis de Resultados			
Análisis Cuantitativo		Análisis Porcentual	
Alternativa	Frecuencia	Alternativa	Porcentaje
SI	5	SI	19%
NO	22	NO	81%
Total	27	Total	100%

Elaborado por: Favio Domínguez

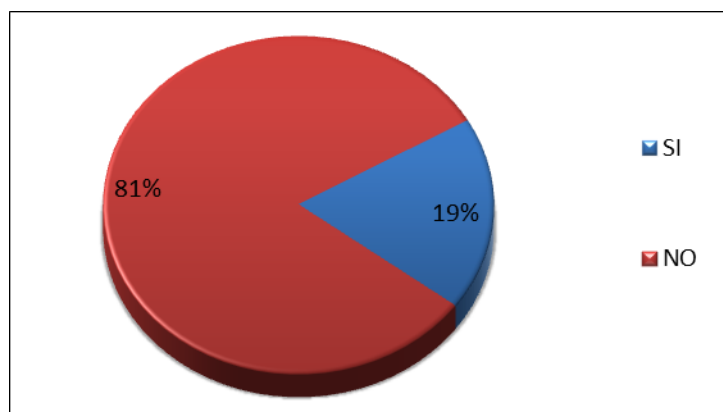


Figura N° 18 Medicina preventiva

Elaborado por: Favio Domínguez

Interpretación.

De la población estudio el 81% manifiesta que no se realiza medicina preventiva en Curtilan S. C., mientras el 19% opina que la empresa realiza esta gestión de prevención.

Análisis.

Uno de los factores principales dentro de la gestión de seguridad es la prevención y esto se logra con la medicina preventiva, la misma que está enfocada a precautelar la salud de los trabajadores, cuidar la integridad en las actividades y el entorno laboral, no es suficiente, por lo que hay que tener en cuenta este aspecto para lograr una eficiente gestión de seguridad.

Pregunta N°12 ¿Existe control para que el personal porte su debido equipo de seguridad?

Tabla N° 15 Control Epi's

Análisis de Resultados			
Análisis Cuantitativo		Análisis Porcentual	
Alternativa	Frecuencia	Alternativa	Porcentaje
SI	23	SI	85%
NO	4	NO	15%
Total	27	Total	100%

Elaborado por: Favio Domínguez

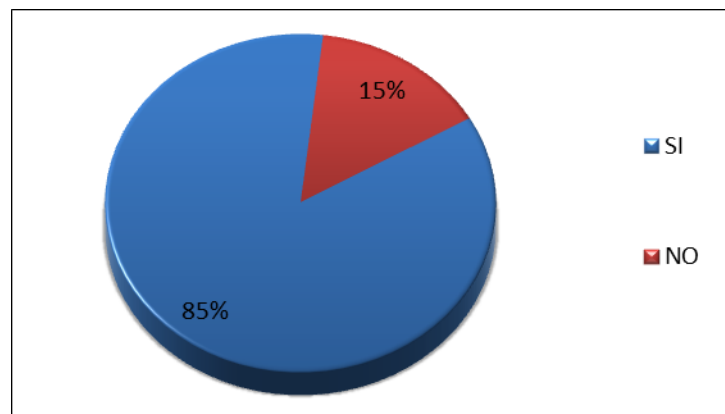


Figura N° 19 Control Epi's

Elaborado por: Favio Domínguez

Interpretación.

De las personas encuestadas el 85% manifiesta que existe el debido control del uso de Epi's, mientras que el 15% opina que no existe ninguna clase de control.

Análisis.

Realizando un diagnóstico profundo, se puede determinar que esta situación anómala se debe a que se carece de una correcta motivación e inducción para el uso de los Epi's, los mismos que deben estar descritos dentro de los procedimientos operativos de Curtilan S. C.

Análisis de la Situación Actual

Análisis de la variable independiente

Para el análisis actual de nuestra variable de estudio, usamos la investigación de campo es decir insitu, y la matriz general sobre evaluación de riesgos elaborada por el INSHT, de la ciudad de España, puesto que esto nos brinda mayor confianza al momento de determinar los riesgos laborales existentes en los puestos de trabajo en los diferentes procesos de Curtilan S.C., Los parámetros utilizados para estimar el riesgo en esta matriz son:

Severidad: ligeramente dañino, dañino, extremadamente dañino

Probabilidad alta: El daño ocurrirá siempre o casi siempre

Probabilidad media: El daño ocurrirá en algunas ocasiones

Probabilidad baja: El daño ocurrirá raras veces


		NIVELES DE RIESGO - CONSECUENCIAS		
		LIGERAMENTE DAÑINO (LD)	DAÑINO (D)	EXTREMADAMENTE DAÑINO (ED)
PROBABILIDAD	BAJA (B)	RIESGO TRIVIAL (T)	RIESGO TOLERABLE (TO)	RIESGO MODERADO (MO)
	MEDIA (M)	RIESGO TOLERABLE (TO)	RIESGO MODERADO (MO)	RIESGO IMPORTANTE (I)
	ALTA (A)	RIESGO MODERADO (MO)	RIESGO IMPORTANTE (I)	RIESGO INTOLERABLE (IN)
VALORACIÓN DEL RIESGO				
RIESGO	ACCIÓN Y TEMPORIZACION			
Trivial (T)	No se requiere acción específica			
Tolerable (TO)	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.			
Moderado (M)	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado esta asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.			
Importante (I)	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.			
Intolerable (IN)	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.			

Figura N° 20 Estimación de Riesgos
Elaborado por: Favio Domínguez

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI		Fecha Evaluación: 06/06/2016														
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		F. Última Evaluación: 00/00/0000														
MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS					EVALUACIÓN DEL RIESGO											
DIRECCIÓN / PROCESO	UNIDAD	Nº Expuestos	Masculino	Femenino	DENOMINACIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDADES / TAREAS DEL PROCESO	FACTOR DE RIESGO	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	RIESGO TRILLAL	RIESGO TOLERABLE	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE	RIESGO INTOLERABLE	
CONTROL DE PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1	JEFATURA DE PRODUCCIÓN	Verifica la existencia de materia prima, insumos y recursos necesarios en la producción.	X Físicos	Temperatura elevada	Baja	Ligeramente Dañino	T					
CONTROL DE PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1			X Físicos	Iluminación insuficiente	Baja	Ligeramente Dañino	T					
CONTROL DE PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1			X Físicos	Ruido	Medio	Ligeramente Dañino		TO				
CONTROL DE PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1			X Físicos	Vibración	Medio	Ligeramente Dañino		TO				
CONTROL DE PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1			X Físicos	Ventilación insuficiente (fallas en la red)	Medio	Ligeramente Dañino		TO				
CONTROL DE PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1			X Mecánicos	Espacio físico reducido	Baja	Dañino		TO				
CONTROL DE PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1			X Mecánicos	Caida al mismo nivel (piso resbaladizo)	Medio	Dañino			MO			
CONTROL DE PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1			X Mecánicos	Obstáculos en el piso	Baja	Dañino		TO				
CONTROL DE PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1			X Mecánicos	Desordenes	Baja	Dañino		TO				
CONTROL DE PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1			X Mecánicos	Trabajo a distinto nivel	Baja	Dañino		TO				
CONTROL DE PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1			X Mecánicos	Caida de objetos por derribamiento o desprendimiento	Baja	Ligeramente Dañino		T				
CONTROL DE PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1			X Mecánicos	Proyección de sólidos o líquidos	Medio	Ligeramente Dañino		TO				
CONTROL DE PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1			X Mecánicos	Superficies o materiales calientes	Medio	Ligeramente Dañino		TO				
CONTROL DE PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1			X Mecánicos	Trabajos de mantenimiento	Baja	Ligeramente Dañino		T				
CONTROL DE PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1			X Químicos	Folvo orgánico	Medio	Ligeramente Dañino		TO				
CONTROL DE PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1			X Químicos	Vapores de maquinado	Medio	Ligeramente Dañino		TO				
CONTROL DE PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1			X Químicos	Nieblas de pintura/soplete	Medio	Ligeramente Dañino		TO				
CONTROL DE PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1			X Químicos	Aerosoles	Medio	Ligeramente Dañino		TO				
CONTROL DE PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1			X Químicos	Manipulación de químicos (sólidos y/o líquidos)	Medio	Ligeramente Dañino		TO				
CONTROL DE PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1			X Biológicos	Presencia de vectores (roedores, moscas)	Baja	Ligeramente Dañino		T				
CONTROL DE PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1	X Biológicos	Alergias de origen vegetal o animal	Baja	Ligeramente Dañino		T						
CONTROL DE PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1	X Ergonómicos	Posición forzada (de pie, sentada, encorv)	Baja	Dañino		TO						
CONTROL DE PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1	X Ergonómicos	Uso inadecuado de pantallas de visualiza	Baja	Ligeramente Dañino		T						
CONTROL DE PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1	X Psicosociales	Alta responsabilidad	Medio	Ligeramente Dañino		TO						
CONTROL DE PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1	X Psicosociales	Sobrecarga mental	Medio	Ligeramente Dañino		TO						
CONTROL DE PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1	X Psicosociales	Miscelánea de la tarea	Medio	Ligeramente Dañino		TO						
PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1	SUPERVISOR DE PRODUCCIÓN	Administra el personal, delega actividades, verifica el correcto funcionamiento de máquinas	X Físicos	Temperatura elevada	Baja	Ligeramente Dañino	T					
PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1			X Físicos	Iluminación insuficiente	Baja	Ligeramente Dañino	T					
PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1			X Físicos	Ruido	Medio	Ligeramente Dañino		TO				
PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1			X Físicos	Vibración	Medio	Ligeramente Dañino		TO				
PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1			X Físicos	Ventilación insuficiente (fallas en la red)	Medio	Ligeramente Dañino		TO				
PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1			X Mecánicos	Espacio físico reducido	Baja	Dañino		TO				
PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1			X Mecánicos	Caida al mismo nivel (piso resbaladizo)	Medio	Dañino			MO			
PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1			X Mecánicos	Obstáculos en el piso	Baja	Dañino		TO				
PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1			X Mecánicos	Desordenes	Baja	Dañino		TO				
PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1			X Mecánicos	Trabajo a distinto nivel	Baja	Dañino		TO				
PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1			X Mecánicos	Caida de objetos por derribamiento o desprendimiento	Baja	Ligeramente Dañino		T				
PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1			X Mecánicos	Proyección de sólidos o líquidos	Medio	Ligeramente Dañino		TO				
PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1			X Mecánicos	Superficies o materiales calientes	Medio	Ligeramente Dañino		TO				
PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1			X Mecánicos	Trabajos de mantenimiento	Baja	Ligeramente Dañino		T				
PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1			X Químicos	Folvo orgánico	Medio	Ligeramente Dañino		TO				
PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1			X Químicos	Vapores de maquinado	Medio	Ligeramente Dañino		TO				
PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1			X Químicos	Nieblas de pintura/soplete	Medio	Ligeramente Dañino		TO				
PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1			X Químicos	Aerosoles	Medio	Ligeramente Dañino		TO				
PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1			X Químicos	Manipulación de químicos (sólidos y/o líquidos)	Medio	Ligeramente Dañino		TO				
PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1			X Biológicos	Presencia de vectores (roedores, moscas)	Baja	Ligeramente Dañino		T				
PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1	X Biológicos	Alergias de origen vegetal o animal	Baja	Ligeramente Dañino		T						
PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1	X Ergonómicos	Posición forzada (de pie, sentada, encorv)	Baja	Dañino		TO						
PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1	X Ergonómicos	Uso inadecuado de pantallas de visualiza	Baja	Ligeramente Dañino		T						
PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1	X Psicosociales	Turnos rotativos	Baja	Ligeramente Dañino		T						
PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1	X Psicosociales	Trabajo nocturno	Baja	Ligeramente Dañino		T						
PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1	X Psicosociales	Alta responsabilidad	Medio	Ligeramente Dañino		TO						
PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1	X Psicosociales	Sobrecarga mental	Medio	Ligeramente Dañino		TO						
PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1	X Psicosociales	Miscelánea de la tarea	Medio	Ligeramente Dañino		TO						
PRODUCCIÓN	OPERATIVA	1		1	X Psicosociales	Inadecuada supervisión	Baja	Ligeramente Dañino		T						

Figura N° 22 Matriz Evaluación de Riesgos INSHT Jefatura de Producción - Supervisión


Elaborado por: Favio Domínguez

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI				Fecha Evaluación: 06/06/2016																			
		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL				F. Última Evaluación: 00/00/0000																			
		MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS										EVALUACIÓN DEL RIESGO													
UNIDAD	N° Expuestos	Masculino	Femenino	DENOMINACIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDADES / TAREAS DEL PROCESO	RUTINA	NO RUTINA	FACTOR DE RIESGO	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	RIESGO TRIDIM.	RIESGO CULTURAL	RIESGO AMBIENTAL	RIESGO SOCIOECONÓMICO	RIESGO PSICOLÓGICO	RIESGO FÍSICO	RIESGO BIOLÓGICO	RIESGO QUÍMICO	RIESGO MECÁNICO					
RECEPCION DE MATERIA PRIMA	AREA DE RIVERA	1	1		Descarga y clasificación de materia prima, manualmente			X Físicos	Iluminación insuficiente	Baja	Dañino										TO				
RECEPCION DE MATERIA PRIMA	AREA DE RIVERA	1	1						X Físicos	Daño	Baja	Dañino											TO		
RECEPCION DE MATERIA PRIMA	AREA DE RIVERA	1	1						X Físicos	Vibración	Media	Ligero											TO		
RECEPCION DE MATERIA PRIMA	AREA DE RIVERA	1	1						X Físicos	Ventilación insuficiente (falla en la renovación de aire)	Baja	Dañino											TO		
RECEPCION DE MATERIA PRIMA	AREA DE RIVERA	1	1						X Mecánicos	Piso irregular o resbaladizo	Media	Dañino											NO		
RECEPCION DE MATERIA PRIMA	AREA DE RIVERA	1	1						X Mecánicos	Obstáculos en el piso	Media	Dañino											NO		
RECEPCION DE MATERIA PRIMA	AREA DE RIVERA	1	1						X Mecánicos	Desordenes	Media	Dañino											NO		
RECEPCION DE MATERIA PRIMA	AREA DE RIVERA	1	1						X Mecánicos	Plano de herramienta cortante y/o punzante	Media	Ligero											TO		
RECEPCION DE MATERIA PRIMA	AREA DE RIVERA	1	1						X Mecánicos	Trabajo a distinto nivel	Media	Dañino											NO		
RECEPCION DE MATERIA PRIMA	AREA DE RIVERA	1	1						X Mecánicos	Superficies o materiales calientes	Media	Dañino											NO		
RECEPCION DE MATERIA PRIMA	AREA DE RIVERA	1	1						X Químicos	Pelvo orgánico	Media	Dañino											NO		
RECEPCION DE MATERIA PRIMA	AREA DE RIVERA	1	1						X Químicos	Vapores de escapeado	Media	Dañino											NO		
RECEPCION DE MATERIA PRIMA	AREA DE RIVERA	1	1						X Biológicos	Presencia de vectores (roedores, moscas)	Baja	Ligero											T		
RECEPCION DE MATERIA PRIMA	AREA DE RIVERA	1	1						X Biológicos	Alérgenos de origen vegetal o animal	Baja	Dañino											TO		
RECEPCION DE MATERIA PRIMA	AREA DE RIVERA	1	1						X Ergonómicos	Sobreesfuerzo físico	Media	Dañino											NO		
RECEPCION DE MATERIA PRIMA	AREA DE RIVERA	1	1						X Ergonómicos	Levantamiento manual de objetos	Media	Dañino											NO		
RECEPCION DE MATERIA PRIMA	AREA DE RIVERA	1	1						X Ergonómicos	Movimiento corporal repetitivo	Media	Dañino											NO		
RECEPCION DE MATERIA PRIMA	AREA DE RIVERA	1	1						X Ergonómicos	Posición forzada (de pie, sentada, encorvada)	Media	Dañino											NO		
RECEPCION DE MATERIA PRIMA	AREA DE RIVERA	1	1						X Psicosociales	Tareas rotativas	Baja	Ligero											T		
RECEPCION DE MATERIA PRIMA	AREA DE RIVERA	1	1						X Psicosociales	Trabajo nocturno	Baja	Ligero											T		
RECEPCION DE MATERIA PRIMA	AREA DE RIVERA	1	1					X Psicosociales	Alta responsabilidad	Baja	Dañino											TO			
RECEPCION DE MATERIA PRIMA	AREA DE RIVERA	1	1					X Psicosociales	Sobrecarga mental	Media	Ligero											TO			
RECEPCION DE MATERIA PRIMA	AREA DE RIVERA	1	1					X Psicosociales	Miscelánea de la tarea	Media	Ligero											TO			
RECEPCION DE MATERIA PRIMA	AREA DE RIVERA	1	1					X Psicosociales	Instabilidad en el empleo	Baja	Ligero											T			
PREPARACION	AREA DE RIVERA	1	1		Limpieza del cuero y grado de humedad [secado]			X Físicos	Temperatura elevada	Media	Ligero											TO			
PREPARACION	AREA DE RIVERA	1	1						X Físicos	Iluminación insuficiente	Baja	Dañino											TO		
PREPARACION	AREA DE RIVERA	1	1						X Físicos	Daño	Baja	Dañino											TO		
PREPARACION	AREA DE RIVERA	1	1						X Físicos	Vibración	Media	Ligero											TO		
PREPARACION	AREA DE RIVERA	1	1						X Físicos	Ventilación insuficiente (falla en la renovación de aire)	Baja	Dañino											TO		
PREPARACION	AREA DE RIVERA	1	1						X Mecánicos	Caída al mismo nivel (piso resbaladizo)	Media	Dañino											NO		
PREPARACION	AREA DE RIVERA	1	1						X Mecánicos	Obstáculos en el piso	Media	Dañino											NO		
PREPARACION	AREA DE RIVERA	1	1						X Mecánicos	Desordenes	Media	Dañino												NO	
PREPARACION	AREA DE RIVERA	1	1						X Mecánicos	Higiene de higiene	Media	Dañino												NO	
PREPARACION	AREA DE RIVERA	1	1						X Mecánicos	Trabajo a distinto nivel	Media	Dañino												NO	
PREPARACION	AREA DE RIVERA	1	1						X Mecánicos	Caída de objetos (herramientas, material)	Media	Dañino												NO	
PREPARACION	AREA DE RIVERA	1	1						X Mecánicos	Superficies o materiales calientes	Media	Dañino												NO	
PREPARACION	AREA DE RIVERA	1	1						X Químicos	Pelvo orgánico	Media	Dañino												NO	
PREPARACION	AREA DE RIVERA	1	1						X Químicos	Vapores de escapeado	Media	Dañino												NO	
PREPARACION	AREA DE RIVERA	1	1						X Químicos	Manipulación de químicos (sólidos y/o líquidos)	Media	Ligero											TO		
PREPARACION	AREA DE RIVERA	1	1						X Biológicos	Presencia de vectores (roedores, moscas)	Baja	Ligero												T	
PREPARACION	AREA DE RIVERA	1	1						X Biológicos	Alérgenos de origen vegetal o animal	Baja	Dañino												NO	
PREPARACION	AREA DE RIVERA	1	1						X Ergonómicos	Sobreesfuerzo físico	Baja	Dañino												TO	
PREPARACION	AREA DE RIVERA	1	1						X Ergonómicos	Levantamiento manual de objetos	Media	Ligero												TO	
PREPARACION	AREA DE RIVERA	1	1						X Ergonómicos	Movimiento corporal repetitivo	Media	Ligero												TO	
PREPARACION	AREA DE RIVERA	1	1					X Ergonómicos	Posición forzada (de pie, sentada, encorvada)	Media	Ligero												TO		
PREPARACION	AREA DE RIVERA	1	1					X Psicosociales	Tareas rotativas	Baja	Ligero												T		
PREPARACION	AREA DE RIVERA	1	1					X Psicosociales	Trabajo nocturno	Baja	Ligero												T		
PREPARACION	AREA DE RIVERA	1	1					X Psicosociales	Alta responsabilidad	Baja	Dañino												TO		
PREPARACION	AREA DE RIVERA	1	1					X Psicosociales	Sobrecarga mental	Media	Ligero												TO		
PREPARACION	AREA DE RIVERA	1	1					X Psicosociales	Miscelánea de la tarea	Media	Ligero												TO		
PREPARACION	AREA DE RIVERA	1	1					X Psicosociales	Instabilidad en el empleo	Baja	Ligero												T		
TEÑIDO Y ENGRASADO	AREA DE RIVERA	1	1		Otorga color y engrase al Wett blue			X Físicos	Temperatura elevada	Baja	Ligero												T		
TEÑIDO Y ENGRASADO	AREA DE RIVERA	1	1						X Físicos	Iluminación insuficiente	Baja	Dañino												T	
TEÑIDO Y ENGRASADO	AREA DE RIVERA	1	1						X Físicos	Daño	Baja	Dañino												TO	
TEÑIDO Y ENGRASADO	AREA DE RIVERA	1	1						X Físicos	Vibración	Media	Ligero												TO	
TEÑIDO Y ENGRASADO	AREA DE RIVERA	1	1						X Físicos	Ventilación insuficiente (falla en la renovación de aire)	Baja	Dañino												TO	
TEÑIDO Y ENGRASADO	AREA DE RIVERA	1	1						X Mecánicos	Caída al mismo nivel (piso resbaladizo)	Media	Dañino												NO	
TEÑIDO Y ENGRASADO	AREA DE RIVERA	1	1						X Mecánicos	Obstáculos en el piso	Media	Dañino												NO	
TEÑIDO Y ENGRASADO	AREA DE RIVERA	1	1						X Mecánicos	Desordenes	Media	Dañino													NO
TEÑIDO Y ENGRASADO	AREA DE RIVERA	1	1						X Mecánicos	Higiene de higiene	Media	Dañino													NO
TEÑIDO Y ENGRASADO	AREA DE RIVERA	1	1						X Mecánicos	Trabajo a distinto nivel	Media	Dañino													NO
TEÑIDO Y ENGRASADO	AREA DE RIVERA	1	1						X Mecánicos	Caída de objetos (herramientas, material)	Media	Dañino													NO
TEÑIDO Y ENGRASADO	AREA DE RIVERA	1	1						X Mecánicos	Superficies o materiales calientes	Media	Dañino													NO
TEÑIDO Y ENGRASADO	AREA DE RIVERA	1	1						X Químicos	Pelvo orgánico	Media	Dañino													NO
TEÑIDO Y ENGRASADO	AREA DE RIVERA	1	1						X Químicos	Vapores de escapeado	Media	Dañino													NO
TEÑIDO Y ENGRASADO	AREA DE RIVERA	1	1						X Químicos	Manipulación de químicos (sólidos y/o líquidos)	Media	Ligero													TO
TEÑIDO Y ENGRASADO	AREA DE RIVERA	1	1						X Biológicos	Presencia de vectores (roedores, moscas)	Baja	Ligero													T
TEÑIDO Y ENGRASADO	AREA DE RIVERA	1	1						X Biológicos	Alérgenos de origen vegetal o animal	Baja	Dañino													NO
TEÑIDO Y ENGRASADO	AREA DE RIVERA	1	1						X Ergonómicos	Sobreesfuerzo físico	Baja	Dañino													TO
TEÑIDO Y ENGRASADO	AREA DE RIVERA	1	1						X Ergonómicos	Levantamiento manual de objetos	Media	Ligero													TO
TEÑIDO Y ENGRASADO	AREA DE RIVERA	1	1						X Ergonómicos	Movimiento corporal repetitivo	Media	Ligero													TO
TEÑIDO Y ENGRASADO	AREA DE RIVERA	1	1					X Ergonómicos	Posición forzada (de pie, sentada, encorvada)	Media	Ligero													TO	
TEÑIDO Y ENGRASADO	AREA DE RIVERA	1	1					X Psicosociales	Tareas rotativas	Baja	Ligero														

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI		Fecha Evaluación: 06/06/2016		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		F. Última Evaluación: 00/00/0000		EVALUACIÓN DEL RIESGO										
MÁTRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS								RIESGO POTENCIAL	RIESGO E TOLERABLE	RIESGO E MODERADO	RIESGO E ALTO	RIESGO E MUY ALTO	RIESGO E INTOLERABLE					
DIRECCIÓN / PROCESO	UNIDAD	N° Expuestos	Masculino	Femenino	DENOMINACIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDADES / TAREAS DEL PROCESO	FACTORES DE RIESGO							IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	PROBABILIDAD	CONSECUENCIA		
ARLAMBADO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1		OPERADOR DE PRODUCCIÓN	Medir el grado de humedad del cuero, en base a este dato se le otorga espesor, flexibilidad y blandura al cuero	X Físicos	Temperatura elevada	Baja	Ligrosamente Dañino	7							
ARLAMBADO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				X Físicos	Iluminación insuficiente	Media	Ligrosamente Dañino			TO					
ARLAMBADO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				X Físicos	Ruido	Baja	Ligrosamente Dañino	7							
ARLAMBADO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				X Físicos	Vibración	Baja	Ligrosamente Dañino	7							
ARLAMBADO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				X Físicos	Ventilación insuficiente (falla en la renovación de aire)	Media	Dañino				MO				
ARLAMBADO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				X Mecánicos	Espacio físico reducido	Media	Dañino					MO			
ARLAMBADO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				X Mecánicos	Caída al mismo nivel (pisos resbaladizo)	Media	Dañino					MO			
ARLAMBADO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				X Mecánicos	Obstáculos en el piso	Media	Dañino					MO			
ARLAMBADO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				X Mecánicos	Desordenes	Media	Dañino					MO			
ARLAMBADO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				X Mecánicos	Máquinaria desprotegida	Media	Dañino					MO			
ARLAMBADO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				X Mecánicos	Transporte mecánico de carga	Baja	Dañino				TO				
ARLAMBADO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				X Mecánicos	Caída de objetos por resbalamiento o desprendimiento	Media	Dañino					MO			
ARLAMBADO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				X Mecánicos	Caída de objetos (herramientas, materiales, etc) en manipulación	Media	Dañino					MO			
ARLAMBADO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				X Mecánicos	Proyección de sólidos o líquidos	Media	Dañino					MO			
ARLAMBADO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				X Químicos	Polvos orgánicos	Media	Dañino					MO			
ARLAMBADO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				X Químicos	Vapores de maquinado	Media	Dañino					MO			
ARLAMBADO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				X Biológicos	Presencia de vectores (roedores, moscos)	Baja	Ligrosamente Dañino				7				
ARLAMBADO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				X Biológicos	Alérgenos de origen vegetal o animal	Media	Dañino					MO			
ARLAMBADO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				X Ergonómicos	Sobreesfuerzo físico	Media	Dañino					MO			
ARLAMBADO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				X Ergonómicos	Levantamiento manual de objetos	Media	Dañino					MO			
ARLAMBADO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				X Ergonómicos	Movimiento corporal repetitivo	Media	Ligrosamente Dañino				TO				
ARLAMBADO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				X Ergonómicos	Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)	Media	Dañino					MO			
ARLAMBADO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				X Psicosociales	Tarros rotativos	Baja	Ligrosamente Dañino				7				
ARLAMBADO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				X Psicosociales	Trabajo nocturno	Baja	Ligrosamente Dañino				7				
ARLAMBADO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				X Psicosociales	Alta responsabilidad	Media	Ligrosamente Dañino				TO				
ARLAMBADO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				X Psicosociales	Sobrecarga mental	Media	Ligrosamente Dañino				TO				
ARLAMBADO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				X Psicosociales	Inmisción de la tarea	Media	Ligrosamente Dañino				TO				
ARLAMBADO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				X Psicosociales	Inestabilidad en el empleo	Baja	Ligrosamente Dañino				7				
CLASIFICACIÓN DEL CUERO TEMPORAL	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				OPERADOR DE PRODUCCIÓN	Clasificación, preparación del cuero antes de la pigmentación.	X Físicos	Ruido	Baja	Ligrosamente Dañino	7					
CLASIFICACIÓN DEL CUERO TEMPORAL	AREA DE PREPARACIÓN	1	1						X Físicos	Vibración	Baja	Ligrosamente Dañino	7					
CLASIFICACIÓN DEL CUERO TEMPORAL	AREA DE PREPARACIÓN	1	1		X Físicos	Ventilación insuficiente (falla en la renovación de aire)			Media	Dañino				TO				
CLASIFICACIÓN DEL CUERO TEMPORAL	AREA DE PREPARACIÓN	1	1		X Mecánicos	Espacio físico reducido			Media	Dañino					MO			
CLASIFICACIÓN DEL CUERO TEMPORAL	AREA DE PREPARACIÓN	1	1		X Mecánicos	Caída al mismo nivel (pisos resbaladizo)			Media	Dañino					MO			
CLASIFICACIÓN DEL CUERO TEMPORAL	AREA DE PREPARACIÓN	1	1		X Mecánicos	Obstáculos en el piso			Media	Dañino					MO			
CLASIFICACIÓN DEL CUERO TEMPORAL	AREA DE PREPARACIÓN	1	1		X Mecánicos	Desordenes			Media	Dañino					MO			
CLASIFICACIÓN DEL CUERO TEMPORAL	AREA DE PREPARACIÓN	1	1		X Mecánicos	Máquinaria desprotegida			Media	Dañino					MO			
CLASIFICACIÓN DEL CUERO TEMPORAL	AREA DE PREPARACIÓN	1	1		X Mecánicos	Plano de herramienta cortante y/o punzante			Baja	Ligrosamente Dañino				7				
CLASIFICACIÓN DEL CUERO TEMPORAL	AREA DE PREPARACIÓN	1	1		X Mecánicos	Transporte mecánico de carga			Baja	Dañino				TO				
CLASIFICACIÓN DEL CUERO TEMPORAL	AREA DE PREPARACIÓN	1	1		X Mecánicos	Caída de objetos por resbalamiento o desprendimiento			Media	Dañino					MO			
CLASIFICACIÓN DEL CUERO TEMPORAL	AREA DE PREPARACIÓN	1	1		X Mecánicos	Caída de objetos (herramientas, materiales, etc) en manipulación			Media	Dañino					MO			
CLASIFICACIÓN DEL CUERO TEMPORAL	AREA DE PREPARACIÓN	1	1		X Mecánicos	Proyección de sólidos o líquidos			Media	Dañino					MO			
CLASIFICACIÓN DEL CUERO TEMPORAL	AREA DE PREPARACIÓN	1	1		X Químicos	Polvos orgánicos			Media	Dañino					MO			
CLASIFICACIÓN DEL CUERO TEMPORAL	AREA DE PREPARACIÓN	1	1		X Químicos	Vapores de maquinado			Media	Dañino					MO			
CLASIFICACIÓN DEL CUERO TEMPORAL	AREA DE PREPARACIÓN	1	1		X Biológicos	Presencia de vectores (roedores, moscos)			Baja	Ligrosamente Dañino				7				
CLASIFICACIÓN DEL CUERO TEMPORAL	AREA DE PREPARACIÓN	1	1		X Biológicos	Alérgenos de origen vegetal o animal			Media	Dañino					MO			
CLASIFICACIÓN DEL CUERO TEMPORAL	AREA DE PREPARACIÓN	1	1		X Ergonómicos	Levantamiento manual de objetos			Media	Ligrosamente Dañino				TO				
CLASIFICACIÓN DEL CUERO TEMPORAL	AREA DE PREPARACIÓN	1	1		X Ergonómicos	Movimiento corporal repetitivo			Media	Ligrosamente Dañino				TO				
CLASIFICACIÓN DEL CUERO TEMPORAL	AREA DE PREPARACIÓN	1	1		X Ergonómicos	Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)			Media	Dañino					MO			
CLASIFICACIÓN DEL CUERO TEMPORAL	AREA DE PREPARACIÓN	1	1		X Psicosociales	Tarros rotativos			Baja	Ligrosamente Dañino				7				
CLASIFICACIÓN DEL CUERO TEMPORAL	AREA DE PREPARACIÓN	1	1		X Psicosociales	Trabajo nocturno			Baja	Ligrosamente Dañino				7				
CLASIFICACIÓN DEL CUERO TEMPORAL	AREA DE PREPARACIÓN	1	1		X Psicosociales	Alta responsabilidad			Media	Ligrosamente Dañino				TO				
CLASIFICACIÓN DEL CUERO TEMPORAL	AREA DE PREPARACIÓN	1	1		X Psicosociales	Sobrecarga mental			Media	Ligrosamente Dañino				TO				
CLASIFICACIÓN DEL CUERO TEMPORAL	AREA DE PREPARACIÓN	1	1		X Psicosociales	Inmisción de la tarea			Media	Ligrosamente Dañino				TO				
CLASIFICACIÓN DEL CUERO TEMPORAL	AREA DE PREPARACIÓN	1	1		X Psicosociales	Inestabilidad en el empleo			Baja	Ligrosamente Dañino				7				
TARJETADO Y MACILADO DEL CUERO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1		OPERADOR DE PRODUCCIÓN	Reacondicionamiento del cuero, recubrimiento de imperfecciones			X Físicos	Temperatura elevada	Media	Ligrosamente Dañino			TO			
TARJETADO Y MACILADO DEL CUERO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1						X Físicos	Ruido	Baja	Ligrosamente Dañino			7			
TARJETADO Y MACILADO DEL CUERO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1						X Físicos	Vibración	Baja	Ligrosamente Dañino			7			
TARJETADO Y MACILADO DEL CUERO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1						X Físicos	Ventilación insuficiente (falla en la renovación de aire)	Baja	Dañino				TO		
TARJETADO Y MACILADO DEL CUERO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				X Mecánicos	Caída al mismo nivel (pisos resbaladizo)	Baja	Dañino				TO				
TARJETADO Y MACILADO DEL CUERO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				X Mecánicos	Obstáculos en el piso	Baja	Dañino				TO				
TARJETADO Y MACILADO DEL CUERO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				X Mecánicos	Desordenes	Baja	Dañino				TO				
TARJETADO Y MACILADO DEL CUERO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				X Mecánicos	Máquinaria desprotegida	Media	Dañino					MO			
TARJETADO Y MACILADO DEL CUERO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				X Mecánicos	Caída de objetos (herramientas, materiales, etc) en manipulación	Baja	Ligrosamente Dañino				7				
TARJETADO Y MACILADO DEL CUERO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				X Químicos	Polvos orgánicos	Media	Dañino					MO			
TARJETADO Y MACILADO DEL CUERO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				X Químicos	Vapores de maquinado	Media	Dañino					MO			
TARJETADO Y MACILADO DEL CUERO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				X Biológicos	Presencia de vectores (roedores, moscos)	Baja	Ligrosamente Dañino				7				
TARJETADO Y MACILADO DEL CUERO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				X Ergonómicos	Levantamiento manual de objetos	Media	Ligrosamente Dañino				TO				
TARJETADO Y MACILADO DEL CUERO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				X Ergonómicos	Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)	Media	Ligrosamente Dañino				TO				
TARJETADO Y MACILADO DEL CUERO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				X Psicosociales	Tarros rotativos	Baja	Ligrosamente Dañino				7				
TARJETADO Y MACILADO DEL CUERO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				X Psicosociales	Trabajo nocturno	Baja	Ligrosamente Dañino				7				
TARJETADO Y MACILADO DEL CUERO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				X Psicosociales	Alta responsabilidad	Media	Ligrosamente Dañino				TO				
TARJETADO Y MACILADO DEL CUERO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				X Psicosociales	Sobrecarga mental	Media	Ligrosamente Dañino				TO				
TARJETADO Y MACILADO DEL CUERO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				X Psicosociales	Inmisción de la tarea	Media	Ligrosamente Dañino				TO				
TARJETADO Y MACILADO DEL CUERO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				X Psicosociales	Inestabilidad en el empleo	Baja	Ligrosamente Dañino				7				
LIJADORA DE CUERO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1				OPERADOR DE PRODUCCIÓN	Alisar la superficie del cuero para brindar homogeneidad en la textura general de la pieza.	X Físicos	Iluminación insuficiente	Baja	Ligrosamente Dañino			7			
LIJADORA DE CUERO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1						X Físicos	Ruido	Baja	Dañino				TO		
LIJADORA DE CUERO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1						X Físicos	Vibración	Media	Ligrosamente Dañino				TO		
LIJADORA DE CUERO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1						X Físicos	Ventilación insuficiente (falla en la renovación de aire)	Media	Dañino					MO	
LIJADORA DE CUERO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1						X Mecánicos	Caída al mismo nivel (pisos resbaladizo)	Baja	Dañino				TO		
LIJADORA DE CUERO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1						X Mecánicos	Obstáculos en el piso	Baja	Dañino				TO		
LIJADORA DE CUERO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1						X Mecánicos	Desordenes	Baja	Dañino				TO		
LIJADORA DE CUERO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1						X Mecánicos	Máquinaria desprotegida	Baja	Dañino				TO		
LIJADORA DE CUERO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1						X Mecánicos	Transporte mecánico de carga	Baja	Dañino				TO		
LIJADORA DE CUERO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1						X Mecánicos	Caída de objetos (herramientas, materiales, etc) en manipulación	Baja	Ligrosamente Dañino				7		
LIJADORA DE CUERO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1		X Químicos	Polvos orgánicos			Media	Dañino					MO			
LIJADORA DE CUERO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1		X Químicos	Polvos inorgánicos (silíceo o metálico)			Baja	Dañino				TO				
LIJADORA DE CUERO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1		X Químicos	Vapores de maquinado			Baja	Estruendamente Dañino					MO			
LIJADORA DE CUERO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1		X Biológicos	Presencia de vectores (roedores, moscos)			Baja	Ligrosamente Dañino				7				
LIJADORA DE CUERO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1		X Biológicos	Alérgenos de origen vegetal o animal			Media	Dañino					MO			
LIJADORA DE CUERO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1		X Ergonómicos	Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)			Media	Dañino					MO			
LIJADORA DE CUERO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1		X Psicosociales	Tarros rotativos			Baja	Ligrosamente Dañino				7				
LIJADORA DE CUERO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1		X Psicosociales	Trabajo nocturno			Baja	Ligrosamente Dañino				7				
LIJADORA DE CUERO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1		X Psicosociales	Inmisción de la tarea			Media	Ligrosamente Dañino				TO				
LIJADORA DE CUERO	AREA DE PREPARACIÓN	1	1		X Psicosociales	Inestabilidad en el empleo			Baja	Ligrosamente Dañino				7				

Figura N° 24 Matriz Evaluación de Riesgos INSHT Area de preparación

Elaborado por: Favio Domínguez

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI		Fecha Evaluación: 06/06/2016		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		F. Última Evaluación: 00/00/0000		EVALUACIÓN DEL RIESGO								
		MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS																
DIRECCIÓN / PROCESO	UNIDAD	N° Expuestos	Masculino	Femenino	DENOMINACIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDADES / TAREAS DEL PROCESO	RUTINARIA	NO RUTINARIA	FACTOR DE RIESGO	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	RIESGO REAL	RIESGO RESIDUAL	RIESGO IMPUTABLE	RIESGO INTOLERABLE		
BODEGA DE QUÍMICOS LABORATORIO	AREA DE ACABADOS	1	1		OPERADOR DE PRODUCCIÓN	Pesaje de químicos en las cantidades idóneas para el correcto tratamiento del cuero			X Físicos	Ruido	Baja	Ligrosamente Dañoso	1					
BODEGA DE QUÍMICOS LABORATORIO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Físicos	Vibración	Media	Ligrosamente Dañoso		TO			
BODEGA DE QUÍMICOS LABORATORIO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Físicos	Ventilación insuficiente (Falta en la renovación de aire)	Media	Dañoso			MO		
BODEGA DE QUÍMICOS LABORATORIO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Mecánicos	Espacio físico reducido	Baja	Ligrosamente Dañoso	2				
BODEGA DE QUÍMICOS LABORATORIO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Mecánicos	Caída al mismo nivel (pisos resbaladizo)	Media	Ligrosamente Dañoso		TO			
BODEGA DE QUÍMICOS LABORATORIO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Mecánicos	Obstáculos en el piso	Baja	Dañoso		TO			
BODEGA DE QUÍMICOS LABORATORIO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Mecánicos	Desordenes	Baja	Dañoso		TO			
BODEGA DE QUÍMICOS LABORATORIO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Mecánicos	Transporte mecánico de carga	Baja	Dañoso		TO			
BODEGA DE QUÍMICOS LABORATORIO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Mecánicos	Caída de objetos (herramientas, materiales, etc) en manipulación	Baja	Ligrosamente Dañoso	2				
BODEGA DE QUÍMICOS LABORATORIO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Químicos	Polvos orgánicos	Media	Dañoso			MO		
BODEGA DE QUÍMICOS LABORATORIO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Químicos	Vapores de maquinado	Media	Dañoso			MO		
BODEGA DE QUÍMICOS LABORATORIO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Químicos	Hielos de plastura/colpote	Media	Dañoso			MO		
BODEGA DE QUÍMICOS LABORATORIO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Químicos	Aerrosoles	Media	Dañoso			MO		
BODEGA DE QUÍMICOS LABORATORIO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Biológicos	Presencia de vectores (roedores, moscos)	Baja	Ligrosamente Dañoso	2				
BODEGA DE QUÍMICOS LABORATORIO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Biológicos	Alergenos de origen vegetal o animal	Baja	Ligrosamente Dañoso	2				
BODEGA DE QUÍMICOS LABORATORIO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Ergonómicos	Sobreesfuerzo físico	Baja	Ligrosamente Dañoso		TO			
BODEGA DE QUÍMICOS LABORATORIO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Ergonómicos	Levantamiento manual de objetos	Media	Ligrosamente Dañoso		TO			
BODEGA DE QUÍMICOS LABORATORIO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Ergonómicos	Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)	Media	Ligrosamente Dañoso		TO			
BODEGA DE QUÍMICOS LABORATORIO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Psicosociales	Tareas rotativas	Baja	Ligrosamente Dañoso	2				
BODEGA DE QUÍMICOS LABORATORIO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Psicosociales	Trabajo nocturno	Baja	Ligrosamente Dañoso	2				
BODEGA DE QUÍMICOS LABORATORIO	AREA DE ACABADOS	1	1					X Psicosociales	Alta responsabilidad	Media	Ligrosamente Dañoso		TO					
BODEGA DE QUÍMICOS LABORATORIO	AREA DE ACABADOS	1	1					X Psicosociales	Misericordia de la tarea	Media	Ligrosamente Dañoso		TO					
BODEGA DE QUÍMICOS LABORATORIO	AREA DE ACABADOS	1	1					X Psicosociales	Inestabilidad en el empleo	Baja	Ligrosamente Dañoso	2						
PINTADO	AREA DE ACABADOS	1	1		OPERADOR DE PRODUCCIÓN	Acabados del cuero de acuerdo a texturas y colores que solicita el cliente.			X Físicos	Illuminación insuficiente	Baja	Ligrosamente Dañoso	2					
PINTADO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Físicos	Ruido	Baja	Dañoso		TO			
PINTADO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Físicos	Vibración	Media	Ligrosamente Dañoso		TO			
PINTADO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Físicos	Ventilación insuficiente (Falta en la renovación de aire)	Media	Dañoso			MO		
PINTADO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Mecánicos	Espacio físico reducido	Baja	Dañoso		TO			
PINTADO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Mecánicos	Caída al mismo nivel (pisos resbaladizo)	Baja	Dañoso		TO			
PINTADO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Mecánicos	Obstáculos en el piso	Baja	Dañoso		TO			
PINTADO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Mecánicos	Desordenes	Baja	Dañoso		TO			
PINTADO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Mecánicos	Maquinaria desprotegida	Baja	Dañoso		TO			
PINTADO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Mecánicos	Transporte mecánico de carga	Baja	Dañoso		TO			
PINTADO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Mecánicos	Caída de objetos (herramientas, materiales, etc) en manipulación	Baja	Ligrosamente Dañoso	2				
PINTADO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Químicos	Polvos orgánicos	Media	Dañoso			MO		
PINTADO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Químicos	Vapores de maquinado	Media	Dañoso			MO		
PINTADO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Químicos	Hielos de plastura/colpote	Media	Dañoso			MO		
PINTADO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Químicos	Aerrosoles	Media	Dañoso			MO		
PINTADO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Biológicos	Presencia de vectores (roedores, moscos, cucarachas)	Baja	Ligrosamente Dañoso	2				
PINTADO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Biológicos	Alergenos de origen vegetal o animal	Baja	Ligrosamente Dañoso		TO			
PINTADO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Ergonómicos	Sobreesfuerzo físico	Baja	Ligrosamente Dañoso	2				
PINTADO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Ergonómicos	Levantamiento manual de objetos	Media	Ligrosamente Dañoso		TO			
PINTADO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Ergonómicos	Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)	Media	Ligrosamente Dañoso		TO			
PINTADO	AREA DE ACABADOS	1	1					X Psicosociales	Tareas rotativas	Baja	Ligrosamente Dañoso	2						
PINTADO	AREA DE ACABADOS	1	1					X Psicosociales	Trabajo nocturno	Baja	Ligrosamente Dañoso	2						
PINTADO	AREA DE ACABADOS	1	1					X Psicosociales	Alta responsabilidad	Media	Ligrosamente Dañoso		TO					
PINTADO	AREA DE ACABADOS	1	1					X Psicosociales	Misericordia de la tarea	Media	Ligrosamente Dañoso		TO					
PINTADO	AREA DE ACABADOS	1	1					X Psicosociales	Inestabilidad en el empleo	Baja	Ligrosamente Dañoso	2						
PINTADO	AREA DE ACABADOS	1	1					X Físicos	Temperatura elevada	Baja	Ligrosamente Dañoso	2						
PRESADO	AREA DE ACABADOS	1	1		OPERADOR DE PRODUCCIÓN	Ingresar la piel entre unos rodillos para obtener elasticidad y evitar arrugas en el cuero			X Físicos	Illuminación insuficiente	Baja	Ligrosamente Dañoso	2					
PRESADO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Físicos	Ruido	Baja	Dañoso		TO			
PRESADO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Físicos	Vibración	Media	Ligrosamente Dañoso		TO			
PRESADO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Físicos	Ventilación insuficiente (Falta en la renovación de aire)	Media	Dañoso			MO		
PRESADO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Mecánicos	Espacio físico reducido	Baja	Dañoso		TO			
PRESADO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Mecánicos	Caída al mismo nivel (pisos resbaladizo)	Baja	Dañoso		TO			
PRESADO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Mecánicos	Obstáculos en el piso	Baja	Dañoso		TO			
PRESADO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Mecánicos	Desordenes	Baja	Dañoso		TO			
PRESADO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Mecánicos	Maquinaria desprotegida	Baja	Dañoso		TO			
PRESADO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Mecánicos	Transporte mecánico de carga	Baja	Dañoso		TO			
PRESADO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Mecánicos	Caída de objetos (herramientas, materiales, etc) en manipulación	Baja	Ligrosamente Dañoso	2				
PRESADO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Químicos	Polvos orgánicos	Media	Dañoso			MO		
PRESADO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Químicos	Vapores de maquinado	Media	Dañoso			MO		
PRESADO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Químicos	Hielos de plastura/colpote	Media	Dañoso			MO		
PRESADO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Químicos	Aerrosoles	Media	Dañoso			MO		
PRESADO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Biológicos	Presencia de vectores (roedores, moscos, cucarachas)	Baja	Ligrosamente Dañoso	2				
PRESADO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Biológicos	Alergenos de origen vegetal o animal	Baja	Ligrosamente Dañoso		TO			
PRESADO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Ergonómicos	Sobreesfuerzo físico	Baja	Ligrosamente Dañoso	2				
PRESADO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Ergonómicos	Levantamiento manual de objetos	Media	Ligrosamente Dañoso		TO			
PRESADO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Ergonómicos	Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)	Media	Ligrosamente Dañoso		TO			
PRESADO	AREA DE ACABADOS	1	1					X Psicosociales	Tareas rotativas	Baja	Ligrosamente Dañoso	2						
PRESADO	AREA DE ACABADOS	1	1					X Psicosociales	Trabajo nocturno	Baja	Ligrosamente Dañoso	2						
PRESADO	AREA DE ACABADOS	1	1					X Psicosociales	Alta responsabilidad	Media	Ligrosamente Dañoso		TO					
PRESADO	AREA DE ACABADOS	1	1					X Psicosociales	Misericordia de la tarea	Media	Ligrosamente Dañoso		TO					
PRESADO	AREA DE ACABADOS	1	1					X Psicosociales	Inestabilidad en el empleo	Baja	Ligrosamente Dañoso	2						
CONTROL DE CALIDAD PRODUCTO TEMPORARIO	AREA DE ACABADOS	1	1		OPERADOR DE PRODUCCIÓN	Verificación del producto terminado para su respectivo ingreso a bodega			X Físicos	Ventilación insuficiente (Falta en la renovación de aire)	Baja	Ligrosamente Dañoso	2					
CONTROL DE CALIDAD PRODUCTO TEMPORARIO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Mecánicos	Espacio físico reducido	Baja	Ligrosamente Dañoso	2				
CONTROL DE CALIDAD PRODUCTO TEMPORARIO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Mecánicos	Caída al mismo nivel (pisos resbaladizo)	Baja	Ligrosamente Dañoso	2				
CONTROL DE CALIDAD PRODUCTO TEMPORARIO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Mecánicos	Obstáculos en el piso	Baja	Dañoso		TO			
CONTROL DE CALIDAD PRODUCTO TEMPORARIO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Mecánicos	Desordenes	Baja	Ligrosamente Dañoso	2				
CONTROL DE CALIDAD PRODUCTO TEMPORARIO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Mecánicos	Maquinaria desprotegida	Baja	Dañoso		TO			
CONTROL DE CALIDAD PRODUCTO TEMPORARIO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Mecánicos	Transporte mecánico de carga	Baja	Dañoso		TO			
CONTROL DE CALIDAD PRODUCTO TEMPORARIO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Mecánicos	Caída de objetos (herramientas, materiales, etc) en manipulación	Baja	Ligrosamente Dañoso	2				
CONTROL DE CALIDAD PRODUCTO TEMPORARIO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Químicos	Polvos orgánicos	Media	Dañoso			MO		
CONTROL DE CALIDAD PRODUCTO TEMPORARIO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Biológicos	Presencia de vectores (roedores, moscos, cucarachas)	Baja	Ligrosamente Dañoso	2				
CONTROL DE CALIDAD PRODUCTO TEMPORARIO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Biológicos	Alergenos de origen vegetal o animal	Baja	Ligrosamente Dañoso	2				
CONTROL DE CALIDAD PRODUCTO TEMPORARIO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Ergonómicos	Sobreesfuerzo físico	Baja	Ligrosamente Dañoso	2				
CONTROL DE CALIDAD PRODUCTO TEMPORARIO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Ergonómicos	Levantamiento manual de objetos	Media	Ligrosamente Dañoso		TO			
CONTROL DE CALIDAD PRODUCTO TEMPORARIO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Ergonómicos	Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)	Media	Ligrosamente Dañoso		TO			
CONTROL DE CALIDAD PRODUCTO TEMPORARIO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Psicosociales	Tareas rotativas	Baja	Ligrosamente Dañoso	2				
CONTROL DE CALIDAD PRODUCTO TEMPORARIO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Psicosociales	Trabajo nocturno	Baja	Ligrosamente Dañoso	2				
CONTROL DE CALIDAD PRODUCTO TEMPORARIO	AREA DE ACABADOS	1	1							X Psicosociales	Alta responsabilidad	Media	Ligrosamente Dañoso		TO			

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI		Fecha Evaluación: 06/06/2016																					
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		E. Última Evaluación: 00/00/0000																					
CURTILAN S.C. CULTIVANDO LA CANAS		MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS																					
DIRECCIÓN / PROCESO	UNIDAD	Nº Expuestos	Masculino	Femenino	DENOMINACIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDADES / TAREAS DEL PROCESO	FACTOR DE RIESGO	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	RIESGO TOLERABLE	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE	RIESGO INTOLERABLE									
MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO	1	1		TÉCNICO DE MANTENIMIENTO	Mito eléctrico y mecánico de la maquinaria utilizada en los procesos de producción	X Físicos	Temperatura elevada	Baja	Urgente Daño	T												
MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO	1	1				X Físicos	Iluminación insuficiente	Baja	Urgente Daño	T												
MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO	1	1				X Físicos	Ruido	Baja	Daño			TO										
MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO	1	1				X Físicos	Vibración	Baja	Daño			TO										
MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO	1	1				X Físicos	Radiación no ionizante (UV, IR, electromagnética)	Baja	Daño			TO										
MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO	1	1				X Físicos	Ventilación insuficiente (fallas en la renovación de aire)	Baja	Urgente Daño	T												
MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO	1	1				X Mecánicos	Espacio físico reducido	Baja	Urgente Daño	T												
MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO	1	1				X Mecánicos	Caida al mismo nivel (piso irregular)	Baja	Daño			TO										
MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO	1	1				X Mecánicos	Obstáculos en el piso	Baja	Daño			TO										
MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO	1	1				X Mecánicos	Desorden	Baja	Daño			TO										
MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO	1	1				X Mecánicos	Maquinaria desprotegida	Baja	Daño			TO										
MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO	1	1				X Mecánicos	Manejo de herramienta cortante y/o punzante	Baja	Daño			TO										
MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO	1	1				X Mecánicos	Transporte mecánico de cargas	Baja	Daño			TO										
MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO	1	1				X Mecánicos	Trabajo a distinto nivel	Medía	Urgente Daño			TO										
MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO	1	1				X Mecánicos	Trabajo en altura (desde 1,8 metros)	Baja	Urgente Daño	T												
MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO	1	1				X Mecánicos	Caida de objetos (herramientas, materiales, etc) en manipulación	Baja	Urgente Daño	T												
MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO	1	1				X Químicos	Polvo orgánico	Medía	Daño				MO									
MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO	1	1				X Químicos	Vapores de maquinado	Baja	Urgente Daño	T												
MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO	1	1				X Químicos	Nieblas de pintura/soplete	Baja	Urgente Daño	T												
MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO	1	1				X Químicos	Aerosoles	Baja	Urgente Daño	T												
MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO	1	1				X Químicos	Manipulación de químicos (sólidos y/o líquidos)	Baja	Urgente Daño	T												
MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO	1	1				X Biológicos	Presencia de vectores (roedores, moscas, cucarachas)	Baja	Urgente Daño	T												
MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO	1	1				X Biológicos	Alergias de origen vegetal o animal	Baja	Urgente Daño	T												
MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO	1	1				X Ergonómicos	Sobreesfuerzo físico	Baja	Daño			TO										
MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO	1	1				X Ergonómicos	Levantamiento manual de objetos	Medía	Urgente Daño			TO										
MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO	1	1				X Ergonómicos	Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)	Medía	Urgente Daño			TO										
MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO	1	1				X Psicosociales	Turnos rotativos	Baja	Urgente Daño	T												
MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO	1	1				X Psicosociales	Trabajo nocturno	Baja	Urgente Daño	T												
MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO	1	1				X Psicosociales	Trabajo a presión	Baja	Urgente Daño	T												
MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO	1	1				X Psicosociales	Alta responsabilidad	Baja	Daño			TO										
MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO	1	1				X Psicosociales	Minuciosidad de la tarea	Baja	Daño			TO										
MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO	1	1				X Psicosociales	Inestabilidad en el empleo	Baja	Urgente Daño	T												

Figura N° 26 Matriz Evaluación de Riesgos INSHT Área de mantenimiento
Elaborado por: Favio Domínguez

A continuación se presenta una sinopsis de los riesgos encontrados en porcentaje y por tipo de riesgo.

Tabla N° 16 Riesgos en porcentaje

RIESGO TRIVIAL	128	31%
RIESGO TOLERABLE	190	46%
RIESGO MODERADO	98	23%
RIESGO IMPORTANTE	0	00%
RIESGO INTOLERABLE	0	00%
	416	100%

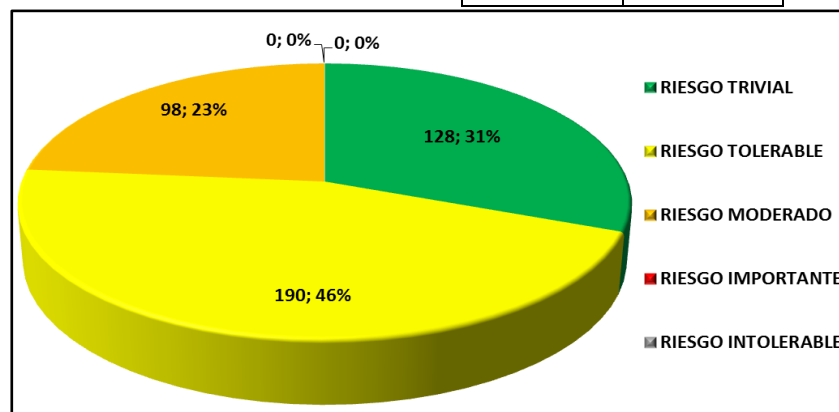


Figura N° 27 Riesgos en porcentaje

Elaborado por: Favio Domínguez

Tabla N° 17 Tipos de riesgos

FISICOS	67	16%
MECÁNICOS	113	27%
QUIMICOS	52	13%
BIOLOGICOS	32	8%
ERGONOMICOS	53	13%
PSICOSOCIALES	99	24%
	416	100%

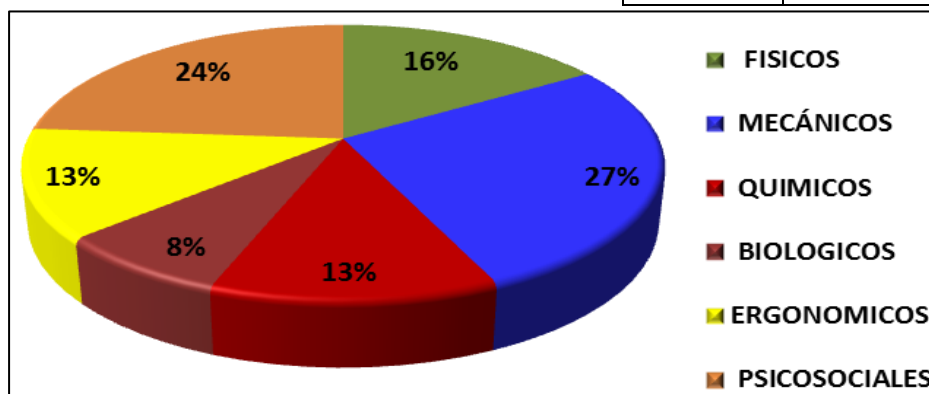


Figura N° 28 Tipos de riesgos
Elaborado por: Favio Domínguez

Luego de haber realizado la identificación y evaluación de los riesgos existentes en los procesos productivos de Curtilan S.C, valiéndonos de la matriz de evaluación de riesgos del INSHT, los resultados detallados en la tabla N° 16 nos permiten determinar que existen un alto índice de riesgos tolerables y moderados, a los que se debe dar un énfasis primario para su mitigación o eliminación, obteniendo un adecuado ambiente laboral de trabajo.

Análisis de la variable dependiente

A sabiendas de que la seguridad y salud son requisitos los cuales se encuentran establecidas en reglas de prevención ante los riesgos identificados en Curtilan S.C, previo a una identificación y evaluación de los riesgos laborales, basaremos nuestro examen hacia el cumplimiento legal del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo, para determinar hasta qué punto está siendo ejecutado objetivamente en el afán de lograr el bienestar físico mental y social de los colaboradores de la empresa.

No. Trabajadores	CLASIFICACIÓN	ORGANIZACIÓN	EJECUCION
1 a 9	Microempresa	Botiquín de primeros auxilios 1 Delegado de Seguridad y Salud Responsable de prevención de riesgos	Diagnóstico de Riesgos Política empresarial Plan mínimo de prevención de riesgos Certificados de salud MSP Exámenes médicos preventivos
10 a 49	Pequeña empresa	2 Comité paritario de Seguridad e Higiene 3 Servicio de enfermería Responsable de Prevención de Riesgos	Política empresarial Diagnóstico de Riesgos Reglamento Interno de SST Programa de Prevención Programa de capacitación Exámenes médicos preventivos Registro de accidentes e incidentes Planes de emergencia
50 a 99	Mediana empresa	Comité paritario de Seguridad e Higiene Responsable de Prevención de Riesgos Servicio de enfermería o servicio médico	Política empresarial Diagnóstico de Riesgos Reglamento Interno de SST Programa de Prevención Programa de capacitación Registro de accidentes e incidentes Vigilancia de la salud Planes de emergencia
100 o más	Gran empresa	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud : - Comité paritario de Seguridad e Higiene - 4 Unidad de Seguridad e Higiene - 5 Servicio Médico de Empresa - Liderazgo gerencial	Política empresarial Diagnóstico de Riesgos Reglamento Interno de SST Programa de Prevención Programa de capacitación Registro de accidentes e incidentes Vigilancia de la salud Registro de Morbilidad laboral Planes de emergencia

Figura N° 29 Mandato legal tamaño empresa

Fuente: Riesgos del trabajo IESS

Tabla N° 18 Ponderación de aspectos legales

EVALUACION DE ASPECTOS LEGALES INMERSOS EN EL RSST								
N°	EXISTENCIA DE ASPECTOS	VIGENTE		PONDERACIÓN IMPUESTA	RESPONSABILIDAD	PONDERACIÓN OBTENIDA		
		SI	NO				SI	NO
1	Comité Paritario de Seguridad e Higiene	X		X		12%	MIXTA	12%
2	Servicio de Enfermería		X		X	10%	EJECUTIVA	0%
3	Política empresarial	X			X	12%	EJECUTIVA	6%
4	Diagnóstico de riesgos	X			X	10%	MIXTA	5%
5	Reglamento interno de SST	X			X	20%	EJECUTIVA	10%
6	Programa de Prevención		X		X	8%	EJECUTIVA	0%
7	Programa de Capacitación	X			X	5%	MIXTA	2,5%
8	Exámenes Médicos Preventivos		X		X	10%	EJECUTIVA	0%
9	Registro de Accidentes e Incidentes	X		X		5%	EJECUTIVA	5%
10	Planes de Emergencia	X		X		8%	MIXTA	8%
						100%		48,5%

Elaborado por: Favio Domínguez

Analizando los resultados obtenidos se puede deducir que Curtilan S.C se encuentra por debajo de las expectativas en cuanto al cumplimiento de los aspectos legales de seguridad para obtener una efectiva gestión en la prevención de riesgos laborales, los cuales son coadyuvantes para un positiva gerencia de seguridad y salud, tipologías que serán motivo de un examen exhaustivo para determinar la incidencia entre nuestras variables de estudio.

Tabla N° 19 Análisis de accidentabilidad


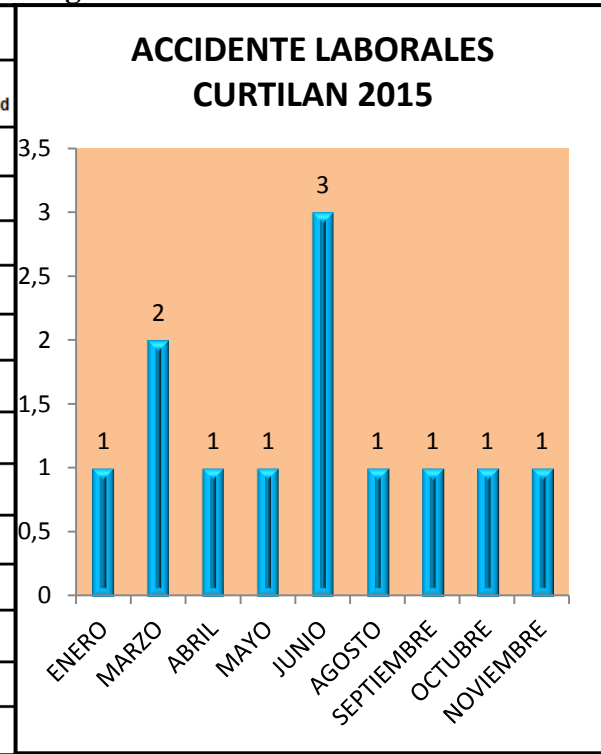
			ANÁLISIS DE ACCIDENTABILIDAD					PERÍODO	2015
Nombre y Apellido	Cargo	Número de accidentes	Total de accidentes	Experiencia años	Fecha del accidente	Meses	Tipo de riesgo	Tiempo de recuperación en días	Nivel de accidentabilidad
Carlos Chimba	Ayudante de máquina	1	1	6	15/01/2015	ENERO	Mecánico	2	6,67
Fabián Abata	Operador maquinaria	1	2	5	13/03/2015	MARZO	Mecánico	7	23,33
José Yumba	Ayudante de máquina	1		3	19/03/2016		Físico	3	10,00
Manuel Irazabal	Operador maquinaria	1	1	10	11/04/2015	ABRIL	Mecánico	4	13,33
Fabián Abata	Operador maquinaria	1	1	5	09/05/2015	MAYO	Ergonómico	3	10,00
Wilson Velasco	Operador maquinaria	1	3	12	13/06/2015	JUNIO	Mecánico	3	10,00
Victor Bautista	Ayudante de máquina	1		4	22/06/2016		Ergonómico	4	13,33
Ricardo Arévalo	Operador maquinaria	1		7	28/06/2016		Físico	3	10,00
Fabián Abata	Operador maquinaria	1	1	5	24/08/2015	AGOSTO	Físico	5	16,67
Luis Chugchilan	Operador maquinaria	1	1	9	05/09/2015	SEPTIEMBRE	Mecánico	4	13,33
Wilson Velasco	Operador maquinaria	1	1	12	07/10/2015	OCTUBRE	Físico	2	6,67
Luis Chugchilan	Operador maquinaria	1	1	9	30/11/2015	NOVIEMBRE	Ergonómico	1	3,33
TOTAL ACCIDENTE		12	12					41	11,39

Figura N° 30 Análisis de accidentabilidad




Fuente: Talento Humano (Curtilan S.C)

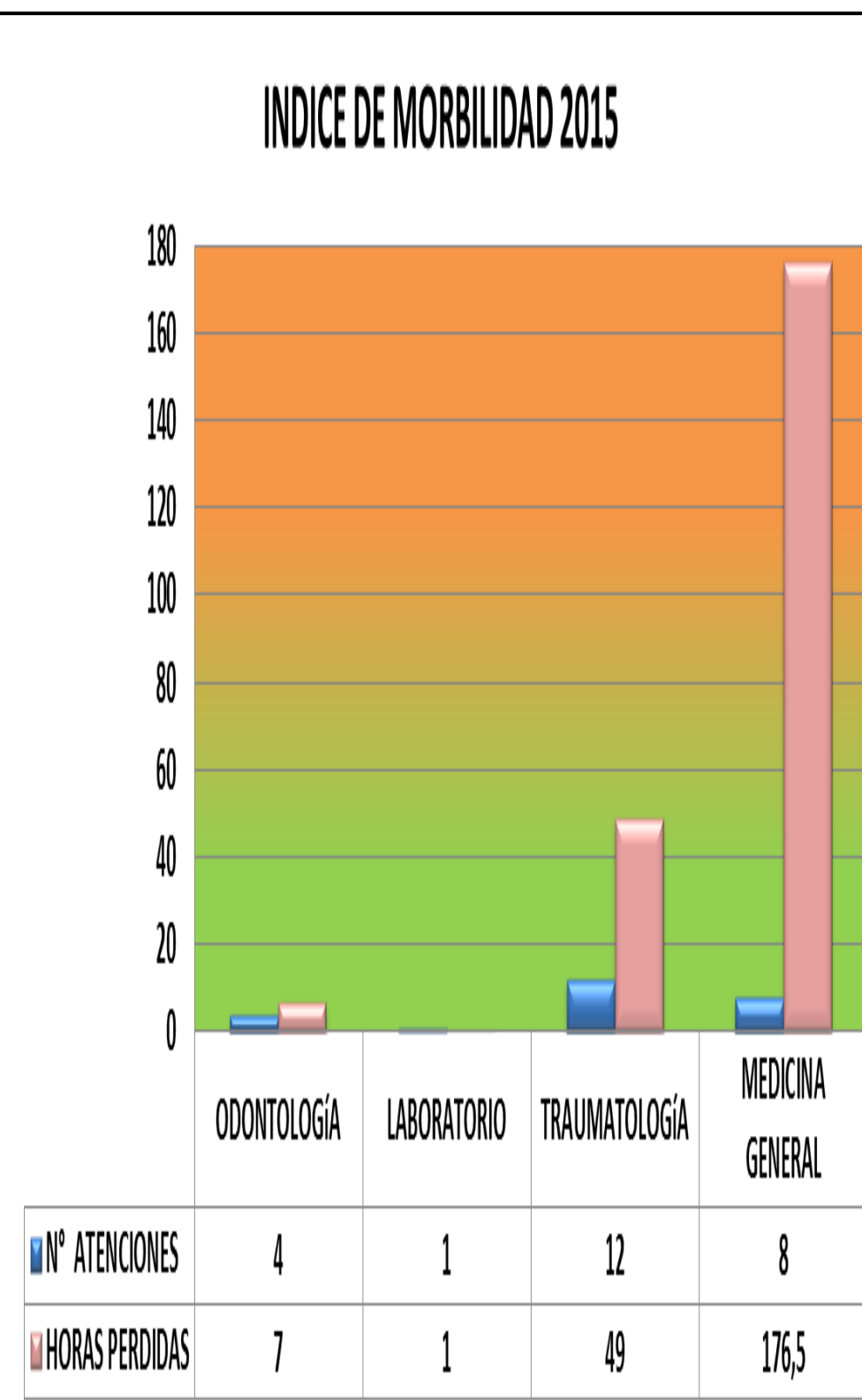
Análisis de accidentabilidad

Según datos obtenidos en el Dpto. de Seguridad y Salud, Curtilan S.C tiene un promedio mensual de accidentabilidad =1, y su porcentaje = 3,70% cantidad relativamente alta, considerando que el total de la población es apenas de 27 colaboradores.

Tabla N° 20 Análisis de morbilidad

Figura N° 31 Análisis de morbilidad

 Nombre y Apellido	ANÁLISIS DE MORBILIDAD			PERÍODO	2015
	Tipo de consulta	Diagnóstico	Fecha	Permiso	Tiempo perdido (Horas)
Lagla Manuel	Odontología	Abseso en muela cordal	13/05/2015	12:00 - 14:00	2,50
Lagla Manuel	Traumatología	Lumbalgia	18/09/2015	09:00 - 11:00	2,50
Lagla Manuel	Medicina general	Infeccion intestinal	17/09/2015	12:00 - 14:00	2,50
Laguna Víctor	Odontología	Extracción de segundo molar	06/05/2015	15:00 - 16:00	1,50
Laguna Víctor	Odontología	Extracción de incisivo lateral	03/12/2015	07:00 - 08:00	1,50
Jiménez Margarita	Medicina general	Rinitis alergica	06/09/2015	14:00 - 18:00	4,00
León Luis	Traumatología	Bronquitis	03/02/2015	06:00 - 24:00	24,00
Lasluisa Víctor	Odontología	Extracción de incisivo lateral	06/05/2015	15:00 - 16:00	1,50
Guisha Luis	Traumatología	Lumbalgia	20/03/2015	07:00 - 08:30	2,00
Guisha Luis	Traumatología	Torticolis	04/11/2015	08:00 - 09:00	1,50
Guisha Luis	Laboratorio Clínico	Infeccion intestinal	04/09/2015	07:00 - 10:00	3,50
Guisha Luis	Traumatología	Transtorno interno de la rodilla	06/08/2015	07:30 - 08:30	2,00
Guisha Luis	Traumatología	Contractura cervical	28/04/2015	08:00 - 09:30	2,00
Guisha Luis	Traumatología	Transtorno de la rótula	02/02/2015	14:30 - 16:30	2,50
Guisha Luis	Traumatología	Transtorno interno de la rodilla	27/10/2015	11:00 - 13:00	2,50
Freire María	Medicina general	Gastroenteritis	29/10/2015	06:00 - 24:00	24,00
Freire María	Traumatología	Tendinitis	18/03/2015	14:00 - 16:30	3,00
Freire María	Medicina general	Migraña	13/01/2015	11:30 - 13:00	2,00
Freire María	Traumatología	Tendinitis	14/01/2015	13:30 - 15:30	3,00
Freire María	Traumatología	Tenosinovitis	21/01/2015	08:30 - 09:30	2,00
Alajo Cristian	Traumatología	Distensión muscular	19/01/2015	11:30 - 12:30	2,00
Tonato Edwin	Medicina general	Sinusitis	16/06/2015	06:00 - 24:00	48,00
Tonato Edwin	Medicina general	Neuminitis	01/10/2015	06:00 - 24:00	24,00
Tonato Edwin	Medicina general	Gastritis	08/09/2015	06:00 - 24:00	48,00
Tonato Edwin	Medicina general	Faringitis aguda	21/04/2015	06:00 - 24:00	24,00
				TOTAL	236,00



Fuente: Talento Humano (Curtilan S.C)

Análisis de morbilidad

El estudio realizado permite determinar que existe morbilidad en Curtilan S.C, puesto que existen 25 atenciones por enfermedad durante el período 2015, lo cual junto al índice de accidentabilidad permiten determinar la interrelación entre las variables de estudio y comprobar asertivamente la hipótesis. (Ver Anexo 2)

Verificación de la Hipótesis

Los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas al personal de la empresa Curtilan S.C, permiten referenciar las preguntas y respuestas número 3 y 10, para proceder a realizar la verificación de la hipótesis, con el afán de confirmar si una adecuada evaluación de riesgos, permite determinar los peligros latentes en los procesos de la compañía y paralelamente realizar una efectiva gestión de seguridad y salud, logrando eliminar o mitigar los riesgos laborales en la empresa.

Planteamiento de la Hipótesis

Simbología

H₀ = Hipótesis Nula

p = nivel de confianza = 0,95%

H₁ = Hipótesis Alternativa

α = margen de error = 0,05%

Formulación de la hipótesis

Aceptación de hipótesis alterna

H₀: La evaluación de riesgos laborales NO permitirá conocer y mejorar la gestión de seguridad y salud en Curtilan S.C de la ciudad de Latacunga

H₁: La evaluación de riesgos laborales SI permitirá conocer y mejorar la gestión de seguridad y salud en Curtilan S.C de la ciudad de Latacunga.

$$\mathbf{H_1: f_o \neq f_e}$$

Especificación Estadística

Se trata de un cuadrado de contingencia de 2 filas por 2 columnas con la aplicación de la siguiente formula estadística.

$$\chi^2 \equiv \sum \left[\frac{(O \cdot E)^2}{E} \right]$$

Simbología

χ^2 = Chi cuadrado

O = Frecuencias de valor observado

Σ = Sumatoria

E = Frecuencias de valor esperad

Combinación de frecuencias

Basándonos en este medio estadístico asociaremos las frecuencias de las preguntas 3 y 10, con el afán de relacionarlas, buscando su utilidad en el afán de verificar la hipótesis.

Tabla N° 21 Tabulación de datos

Pregunta N° 3	¿Existe algún riesgo laboral en su puesto de trabajo que pueda causar accidente?		
ALTERNATIVAS	SI	NO	TOTAL
FRECUENCIAS OBSERVADAS (VI)	19	8	27
Pregunta N° 10	¿Conoce de alguna enfermedad profesional que pueda contraer en la empresa?		
ALTERNATIVAS	SI	NO	TOTAL
FRECUENCIAS OBSERVADAS (VD)	7	20	27
TOTAL	26	28	54

Elaborado por: Favio Domínguez

Cálculo de frecuencias esperadas

Para encontrar el valor de las frecuencias esperadas nos basaremos en la siguiente formula.

$$Fe = \frac{\text{Total columna (dicha celda)} * \text{Total fila (dicha celda)}}{\text{Suma Total}}$$

Tabla N° 22 Cálculo de frecuencias esperadas

	FRECUENCIAS				
	OBSERVADAS		TOTAL	ESPERADAS	
	SI	NO		SI	NO
PREGUNTA 3	19	8	27	13	14
PREGUNTA 10	7	20	27	13	14
	26	28	54		

Elaborado por: Favio Domínguez

Cálculo del Ji - Cuadrado

Teniendo como punto de partida las frecuencias observadas, y las frecuencias esperadas obtenidas, se proceden a encontrar el valor del Ji – Cuadrado calculado, para determinar la asociación entre las dos variables de estudio.

Tabla N° 23 Calculo de Ji - Cuadrado

Pregunta	Respuesta	O	E	O - E	$(O - E)^2$	$(O - E)^2 / E$
3	SI	19	13	6	36	2,77
3	NO	8	14	-6	36	2,57
10	SI	7	13	-6	36	2,77
10	NO	20	14	6	36	2,57
					X²	10,68

Elaborado por: Favio Domínguez

Ji – Cuadrado calculado = 10,68

Consecución de Ji - cuadrado tabulado

Cálculo del grado de libertad

El número de grados de libertad es usado para medir qué tan exacta es la muestra de la población usada en la investigación para representar a la población por entero y se calcula de la siguiente manera:

$$Gl = (F-1) (C-1)$$

$$Gl = (2-1) (2-1)$$

$$Gl = (1) (1)$$

$$Gl = 1$$

Dónde:

Gl=grados de libertad

C=Columnas de la tabla

F=Fila de la tabla

Con los datos obtenidos Gl= 1 y el nivel de significancia $\alpha= 0.05$, o el nivel de confianza = 0.95 se obtuvo el valor de Ji-cuadrado tabulado, el mismo que presenta un realce de color verde en la siguiente figura.

Gl \ P	0,01	0,05	0,1	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,75	0,8	0,9	0,95	0,99
1	0	0,004	0,016	0,064	0,102	0,148	0,275	0,455	0,708	1,074	1,323	1,642	2,706	3,841	6,635
2	0,02	0,103	0,211	0,446	0,575	0,713	1,022	1,386	1,833	2,408	2,773	3,219	4,605	5,991	9,21
3	0,115	0,352	0,584	1,005	1,213	1,424	1,869	2,366	2,946	3,665	4,108	4,642	6,251	7,815	11,34
4	0,297	0,711	1,064	1,649	1,923	2,195	2,753	3,357	4,045	4,878	5,385	5,989	7,779	9,488	13,28
5	0,554	1,145	1,61	2,343	2,675	3	3,656	4,351	5,132	6,064	6,626	7,289	9,236	11,07	15,09
6	0,872	1,635	2,204	3,07	3,455	3,828	4,57	5,348	6,211	7,231	7,841	8,558	10,64	12,59	16,81

Figura N° 32 Valor del Ji cuadrado tabulado

Fuente: SERRET, Jaime;(1995); 321

Ji – Cuadrado por tabla = 3,841

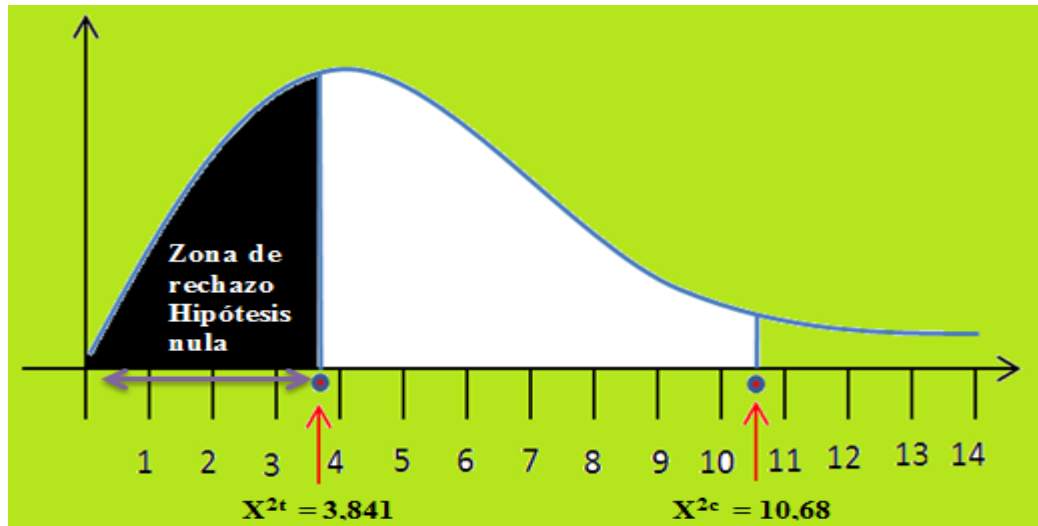


Figura N° 33 Zona de rechazo de la hipótesis

Elaborado por: Favio Domínguez

Regla de decisión.

Se rechaza la hipótesis nula si el valor X^{2t} , es menor o igual que el resultado de X^{2c} , asociado al nivel de significación establecido, convencionalmente 0,05 ó 0,01.

Interpretación

Basados en la regla de decisión impuesta por ser una prueba lateral o de un extremo, apoyados también en los datos de tabulación del Ji cuadrado, donde el valor $X_{2c} = 10,68$ es mayor a $X_{2t} = 3,841$, este dato nos permite determinar que se cumple la condición emanada en la regla de decisión y afirmar que hay una alta probabilidad de asociación entre las dos variables de estudio: la evaluación de riesgos y el reglamento de seguridad, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Conclusión de situación actual

Análisis de matriz de riesgos

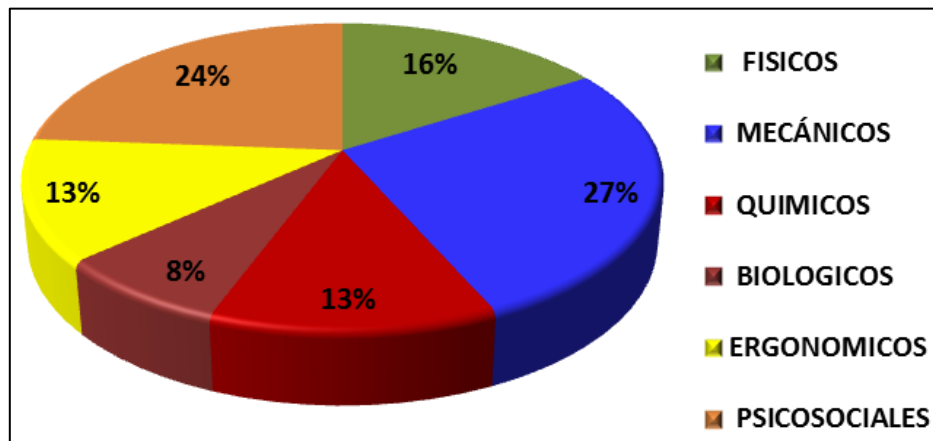


Figura N° 34 Conclusión riesgos laborales
Elaborado por: Favio Domínguez

El estudio realizado permite determinar que los riesgos psicosociales tiene porcentaje considerable, lo cual está validado con el análisis por medio del Ista 21, (Ver Anexo 3), y examinados conjuntamente con el índice de morbilidad y accidentabilidad, otorgan indicadores claros de una inadecuada gestión de Seguridad y Salud en la empresa Curtilan S.C.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA

Tema:

“Elaboración del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en Curtilan S.C de la ciudad de Latacunga, basado en la identificación y evaluación de los factores de riesgos por puestos de trabajo”.

Datos Informativos

Unidad Ejecutora

Institución: Universidad Técnica de Cotopaxi

Beneficiarios

- Curtilan S.C
- Usuarios Internos y Externos
- Trabajadores de Curtilan S.C.

Nombre de la empresa: Curtilan S.C

Provincia: Cotopaxi

Cantón: Latacunga

Dirección: Panamericana Sur Km 5^{1/2} Sector Illuchi

Número telefónico: 03-2666666

Email: cueros@curtilan.com

Equipo técnico responsable

El equipo técnico de esta investigación es:

- Autor de la investigación: Ing. Favio Domínguez
- Tutor de la investigación: Msc. Raúl Andrango

Antecedentes de la propuesta

Curtilan S.C., es una empresa dedicada a la transformación de pieles curtidas en cuero terminado con alta tecnología y calidad, cuyos productos los comercializa a nivel nacional e internacional, por lo cual dentro de sus prioridades se encuentra la implementación y desarrollo de un Reglamento de Seguridad y Salud, enfocado a fortalecer el medio ambiente laboral, la prevención de los accidentes de trabajo, las enfermedades profesionales y todo aquellos daños que puedan generar impacto negativo al medio ambiente y la comunidad en general. La empresa está conformada por 27 trabajadores entre administrativos y operativos, los cuales se encuentran expuestos a varios factores de riesgo, propios de una empresa manufacturera en el cual fluctúan en un alto porcentaje, arriba del 50% , los riesgos físicos, mecánicos y químicos, los cuales se encuentran identificados en detalle, como producto de la investigación realizada.

Los resultados obtenidos consienten afirmar que la adecuada implementación del Reglamento de Seguridad y Salud permitirá mejorar el ambiente laboral de Curtilan S.C., controlar los factores de riesgo existentes, incrementar la seguridad de las maquinarias, equipos, herramientas e instalaciones de las diferentes áreas de trabajo, incrementando la productividad de la empresa, pero sobre todo resguardando el bienestar físico mental y social de los colaboradores, amparando los procesos productivos en la normativa legal ecuatoriana vigente, dentro del cual está inmerso aspectos de estricto cumplimiento, como lo es el reglamento de seguridad y salud.

Objetivos

Objetivo General

Elaborar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en Curtilan S.C de la ciudad de Latacunga para cumplir la normativa legal ecuatoriana, mediante la identificación y evaluación de factores de riesgos por puestos de trabajo.

Objetivos Específicos

- Evaluar los factores de riesgo por puestos de trabajo controlando, eliminando o mitigando aquellos que promuevan accidentes y/o enfermedades profesionales, durante las actividades del proceso productivo y administrativo que ejecuta el personal de Curtilan S.C.
- Consolidar la información preliminar obtenida sobre los riesgos laborales, procurando redefinir elementos básicos y fidedignos para elaborar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en Curtilan S.C.
- Proponer normativas internas de Seguridad y Salud, enfocadas a preservar la seguridad física, mental y social de los colaboradores de Curtilan S.C, amparados en la legislación vigente ecuatoriana.

Justificación Técnica

Basados en el Art. 434 del Código de trabajo en el que se enuncia que en todo centro de trabajo permanente que cuente con más de diez trabajadores, obligatoriamente debe existir un Reglamento interno de Seguridad y Salud, revisado, aprobado y sujeto a evaluación y renovación, cada 2 años por el Ministerio de Relaciones Laborales, se justifica técnicamente la propuesta del presente proyecto de investigación.

A sabiendas que el reglamento interno de seguridad y salud es un documento, en el que se establecen medidas de prevención, ante los riesgos encontrados dentro de la organización, es menester indicar que el éxito de este documento radica en el involucramiento y el esfuerzo conjunto de todo el personal de Curtilan S.C, de forma que la responsabilidad sea compartida es decir administrativa y operativa.

Con una correcta evaluación de riesgos se pretende promover un medio ambiente de trabajo más seguro y saludable, mediante la adopción de un enfoque sistemático de gestión, desarrollando programas internos relativos a la seguridad y la salud en el trabajo. Este enfoque incluye programas estratégicos a mediano plazo, destinados a otorgar elevada prioridad a la seguridad y la salud en el trabajo estableciendo objetivos que se encuentren al alcance de la organización.

Justificación Legal

Uno de los pilares fundamentales dentro de la gestión de seguridad y salud es el cumplimiento de la normativa legal, por tanto Curtilan S.C., está en la obligatoriedad de expedir el reglamento interno de seguridad y salud, el cual ayudara a cumplir con el objetivo primordial de, preservar el bienestar, físico, mental y social de los colaboradores de la organización, por esta razón la empresa ha expedido el aval para realizar esta actividad. (Ver Anexo 5)

Basados en el Art. 326 numeral quinto de la Constitución de la República del Ecuador, en concordancia con el Art. 347 del Código del Trabajo y el Art. 3, numeral 10 del Reglamento de Seguridad y Salud de los Servidores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, en cuyos párrafos hacen hincapié sobre la evaluación de los riesgos de trabajo, y la necesidad de expedir un Reglamento de Seguridad y Salud, por lo tanto, la presente propuesta permitirá a Curtilan S.C obtener un apacible ambiente laboral, mediante el cual se pueda emprender, mejorar, establecer un estándar de vida en lo que se refiere a la seguridad y salud ocupacional dentro y fuera de la organización, es decir promover la mejora continua en todos los aspectos influyentes dentro de los procesos de la empresa.

DESARROLLO DE LA PROPUESTA

En base a los objetivos planteados, el desarrollo de la presente propuesta, se enfocara en ampliar los conceptos estipulados dentro de los mismos, con el afán de demostrar que la proposición es asertiva dentro de la organización y nos permitirá controlar, minimizar y/o, eliminar los riesgos laborales en los puestos de trabajo de Curtilan S.C, promoviendo el bienestar físico mental y social de los trabajadores de la organización. A continuación se detalla los riesgos encontrados en Curtilan S.C, en el área administrativa.

IDENTIFICACIÓN, ESTIMACIÓN DE RIESGOS																				
EMPRESA:		CURTILAN S.C																		
ACTIVIDAD:		EMPRESA MANUFACTURERA																		
LOCACIÓN:		LATACUNGA																		
FECHA (DD/MM/TTTT):		06/06/2016																		
EVALUADOR:		FAVIO DOMINGUEZ																		
CÓDIGO DOCUMENTO:		SSO-FD-650-2016																		
FACTORES DE RIESGO																				
INFORMACIÓN GENERAL				FACTORES FISICOS	FACTORES QUIMICOS	FACTORES BIOLÓGICOS	FACTORES ERGONÓMICOS	FACTORES PSICOSOCIALES				CUALIFICACIÓN								
ÁREA / DEPARTAMENTO	PROCESO ANALIZADO	ACTIVIDAD	TRABAJADORES (AS) total		Iluminación insuficiente	polvo orgánico	presencia de vectores (moscos, moscas, cucarachas)	Posición forzada (de pie, sentada, encorvado, acostado)	uso inadecuado de pantallas de visualización PVDs	trabajo a presión	alta responsabilidad	sobrecarga mental	minuciosidad de la tarea	trato con clientes y usuarios	ESTIMACION DEL RIESGO				SUMATORIA RIESGOS	
			Mejores Mo.	Hombres Mo.											RIESGO TRIVIAL	RIESGO TOLERABLE	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE		RIESGO INTOLERABLE
GERENCIA	ADMINISTRACION	Contacto con proveedores, clientes, realización de contratos de trabajo	1	1																10
SECRETARIA	ADMINISTRACION	Órdenes de documentación generadas por la empresa, apoyo de Gerencia	1	1																9
CONTABILIDAD	ADMINISTRACION	Realiza pagar a proveedores y cobrar a clientes	1	1																10
VENTAS	ADMINISTRACION	Citas y preparar y negociación con cliente	2	2																10

ELABORADO POR: FAVIO DOMINGUEZ

Figura N° 35 Riesgos Área Administrativa
Elaborado por: Favio Domínguez



GESTIÓN PREVENTIVA DE LA EVALUACIÓN DE RIESGOS ERGONÓMICOS Y PSICOSOCIALES EN EL AREA ADMINISTRATIVA DE CURTILAN S.C.

Elaborado por Favio Domínguez

FACTORES DE RIESGO PRIORIZADOS	AREA	PROCESO	ACTIVIDAD	FUENTE acciones de sustitución y control en el sitio de generación	MEDIO DE TRANSMISIÓN acciones de control y protección interpuestas entre la fuente generadora y el trabajador	TRABAJADOR mecanismos para evitar el contacto del factor de riesgo con el trabajador, EPPs, adiestramiento, capacitación	COMPLEMENTO apoyo a la gestión: señalización, información, comunicación, investigación
Posición forzada de pie, encorvada, sentada	Gerencia Secretaria Contabilidad Ventas	Administración	Contrato de trabajo, Ordenacion de documentos Facturación		Utilizar asientos ergonómicos	Realizar pausas de trabajo cada cierto tiempo	Capacitar sobre la distención muscular
Trabajo a presión					Utilizar pantallas antibrillo	Realizar pausas de trabajo cada cierto tiempo	Capacitar sobre la distención muscular
Alta responsabilidad				Utilizar personal que haya sido capacitado	Designar responsabilidades	Realizar pausas de trabajo cada cierto tiempo	Capacitar sobre la distención muscular
Sobrecarga mental					Designar responsabilidades	Realizar pausas de trabajo cada cierto tiempo	Capacitar sobre la distención muscular
Minuciosidad de la tarea				Utilizar personal que haya sido capacitado	Designar responsabilidades	Realizar pausas de trabajo cada cierto tiempo	Capacitar sobre la distención muscular
Trato con clientes y usuarios					Designar responsabilidades	Realizar pausas de trabajo cada cierto tiempo	Capacitar sobre la distención muscular

Figura N° 36 Gestión Preventiva Área Administrativa
Elaborado por: Favio Domínguez

Gestión Preventiva de Factores Físicos Jefatura de Producción y Supervisión Ruido

Propuesta para mejorar las condiciones de trabajo en ambientes ruidosos, con el afán de mitigar enfermedades auditivas se recomienda:

- Realizar la gestión preventiva en la fuente aislando las ondas generadoras de ruido y vibración lo más posible, según el Art. 53, apartado 4 del DE 393.
- Realizar técnicamente la compra de Epi's (tapones auditivos, orejeras) para ajustar las necesidades de los procesos.
- Capacitar sobre el uso y mantenimiento correcto de Epi's (tapones auditivos).
- Concientizar al personal sobre las consecuencias debido a la exposición a ruidos intolerables o a largos periodos de exposición y acerca de las medidas preventivas.
- Colocar señalética de obligatoriedad (uso de protector auditivo).

Vibración

Propuesta para mejorar las condiciones de trabajo en ambientes donde existe vibración:

- Evitar la generación de vibraciones en la fuente, debidas a desgaste de superficies, holguras, chumaceras, rodillos, bandas, etc.
- Programar acciones de mantenimiento para garantizar el buen funcionamiento de la maquinaria.
- Adaptar en las maquinarias accesorios para atenuar las vibraciones
- Dotar al personal de fajas antivibratorias y guantes antivibración.
- Incluir en las capacitaciones técnicas de gimnasia y relajación, para ejecutarlas en la pausa activa.
- Proporcionar la información y formación necesaria a los trabajadores sobre los riesgos existentes en el uso de máquinas que generan vibraciones.

Ventilación insuficiente (fallas en la renovación del aire)

Propuesta para mejorar las condiciones de trabajo en ambientes donde existe ventilación insuficiente:

- Modificar el ancho de las ventanas, puesto que las ventanas altas y anchas ventilan mejor que las alargadas y bajas.
- Instalar conductos de aire en las maquinarias que producen polvo orgánico y gases.
- Evitar circular por zonas de flujo muerto (donde el aire no circula).

Gestión Preventiva de Factores Mecánicos, Jefatura de Producción y Supervisión

Espacio físico reducido

Propuesta para mejorar las condiciones de trabajo en ambientes donde existe espacio físico reducido:

- Capacitación inherente al riesgo
- Señalización, que prevenga las acciones a realizar en las áreas que tiene espacio físico reducido.
- Implementación "5 S", orden y limpieza.
- Asignación de responsabilidades, en el caso de ser necesario, capacitar a una persona para que sea la encargada de realizar las actividades dentro de las áreas en mención.
- Emitir un listado de lo que contiene cada espacio reducido o grupo de espacios similares.
- Detallar los peligros presentes en los espacios reducidos.
- De ser necesario el ingreso a los espacios físicos reducidos, de personas ajenas al proceso, proveer el equipo necesario relativo a cada riesgo.

Piso Irregular resbaladizo

Propuesta para mejorar las condiciones de trabajo en ambientes donde existe piso irregular resbaladizo:

- Señalización de zonas peligrosas
- Proporcionar equipos de protección individual (ejemplo: Calzado de seguridad) apropiados para los riesgos existentes y siempre que no puedan evitarse por otros medios.
- Asegurarse de que, en la medida de lo posible, los lugares de trabajo reciban la suficiente luz natural y estén provistos de la luz artificial adecuada para proteger la seguridad y la salud de los trabajadores.
- Comprobar periódicamente la existencia de desperfectos en el suelo y, cuando sea preciso, llevar a cabo tareas de mantenimiento.
- No correr en las áreas de trabajo.

Obstáculos en el piso

Propuesta para mejorar las condiciones de trabajo en ambientes donde existe obstáculos en el piso:

- Señalización de zonas peligrosas
- Conservar despejado y limpio el suelo de las zonas de paso y de trabajo eliminando las cosas que puedan provocar una caída.
- No correr en las áreas de trabajo
- No intentar saltar los obstáculos.

Desorden

Propuesta para mejorar las condiciones de trabajo en ambientes donde existe desorden:

- Señalización de zonas peligrosas.
- Mantener ordenadas las superficies de trabajo y el entorno laboral.
- Realizar una codificación de los productos o materiales para que sea más fácil su ubicación.

Caídas a distinto nivel

Propuesta para mejorar las condiciones de trabajo en ambientes donde existe caídas a distinto nivel:

- Señalización de zonas peligrosas.
- En las escaleras colocar o readecuar los pasamanos o baranda.
- En las escaleras colocar material antideslizante.
- Utilizar Epi's adecuados, cuando se esté expuesto a dicho riesgo; siempre que no exista protección colectiva.

Proyección de sólidos o líquidos

Propuesta para mejorar las condiciones de trabajo en ambientes donde existe proyección de sólidos o líquidos:

- Señalización
- Colocar pantallas donde sea posible, situándola entre el trabajador y la operación/proceso - pieza/herramienta, para detener las proyecciones. Si son transparentes, deberán renovarse cuando dificulten la visibilidad.
- Colocar sistemas de aspiración con la potencia suficiente para absorber las partículas que se produzcan.
- Utilizar Epi's adecuados, como gafas de seguridad, cuyos oculares serán seleccionados en función del riesgo que deban proteger como proyecciones de líquidos, impactos, etc.
- Como protección de las manos se utilizarán guantes de protección.
- En conjunto para el cuerpo humano es recomendable, la utilización de delantales, manguitos, polainas, siempre que las proyecciones puedan alcanzar otras partes del cuerpo.

Superficies o materiales calientes

Propuesta para mejorar las condiciones de trabajo en ambientes donde existen superficies o materiales calientes:

- Señalización del riesgo
- Utilizar Epi's adecuados de acuerdo al riesgo
- Capacitar al personal

Gestión Preventiva de Factores Químicos, Jefatura de Producción y Supervisión

Polvo orgánico, Vapores de maquinado, Nieblas de pintura, Aerosoles pintura de terminado, Manipulación de químicos (sólidos-líquidos) Dromus

Propuesta para mejorar las condiciones de trabajo en ambientes donde existen polvo orgánico, vapores de maquinado, nieblas de pintura, aerosoles pintura de terminado, manipulación de químicos (sólidos-líquidos) Dromus

- Señalización del riesgo
- Capacitación sobre la composición de los productos utilizados
- Implementar la hoja de datos de seguridad de las sustancias peligrosas, en las áreas de trabajo.
- Restringir uso sólo a personal autorizado.
- Utilizar los elementos de protección personal adecuados al tipo de producto a manipular.
- Implementar el manual de procedimiento de trabajo.
- Instalar conductos de aire en las maquinarias que producen polvo orgánico y gases.

Gestión Preventiva de Factores Ergonómicos, Jefatura de Producción y Supervisión

Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)

Propuesta para mejorar las condiciones de trabajo en ambientes donde existe posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada).

- Utilizar asientos ergonómicos
- Realizar pausas activas
- Utilizar banquillos apoyapié en caso de ser necesario.

Gestión Preventiva de Factores Psicosociales, Jefatura de Producción y Supervisión
Trabajo a presión, alta responsabilidad, sobrecarga mental, minuciosidad de la tarea

Propuesta para mejorar las condiciones de trabajo en ambientes donde existe trabajo a presión, alta responsabilidad, sobrecarga mental, minuciosidad de la tarea.

- Facilitar y orientar la atención necesaria para desempeñar el trabajo.
- Proporcionar las ayudas pertinentes para que la carga o esfuerzo de atención y de memoria llegue hasta niveles que sean manejables (ajustando la relación entre la atención necesaria y el tiempo que se ha de mantener).
- Reorganizar el tiempo de trabajo (tipo de jornada, duración, flexibilidad, etc.) y facilitar suficiente margen de tiempo para realizar breves pausas durante cada jornada de trabajo.
- Reducir o aumentar (según el caso) la carga informativa para ajustarla a las capacidades de la persona.

Gestión Preventiva de Factores Físicos, Área de Rivera
(Recepción de materia prima, Preparación, Teñido, Bodega de químicos)

Temperatura elevada, iluminación insuficiente, ruido, vibración, ventilación insuficiente

Propuesta para mejorar las condiciones de trabajo en ambientes donde existe: temperatura elevada, iluminación insuficiente, ruido, vibración, ventilación insuficiente.

Temperatura elevada

- Limitar las tareas pesadas que requieran un gasto energético elevado. Si es posible, proporcionar ayudas mecánicas para la manipulación de cargas.
- Proporcionar agua potable en las proximidades de los puestos de trabajo.
- Instalar ventiladores, para disminuir la temperatura en caso de locales cerrados.
- Limitar el tiempo o la intensidad de la exposición, haciendo rotaciones de tarea siempre que haya sitios con menor exposición que lo permitan.
- Planificar las tareas más pesadas en las horas de menos calor, adaptando, si es necesario, los horarios de trabajo.
- Procurar vestir con ropas amplias, de tejido ligero y colores claros.
- Informar a los trabajadores sobre los riesgos relacionados con el calor, sus efectos y las medidas preventivas y de primeros auxilios que hay que adoptar.

Iluminación insuficiente, ruido vibración, ventilación insuficiente

Propuesta para mejorar las condiciones de trabajo en ambientes donde existe: iluminación insuficiente, ruido, vibración, ventilación insuficiente.

- Señalización del riesgo
- Mantenimiento de las luminarias
- Implementar luminarias de acuerdo a la normativa (200 luxes)
- Cerramientos totales o parciales de las máquinas o parte de ellas para evitar la emisión de ruido exterior.
- Proporcionando al trabajador equipos de protección individual, orejeras, tapones.
- Recubrimiento de las superficies metálicas con materiales de caucho para amortiguar las vibraciones de esas superficies.
- Fijación de las máquinas ruidosas al suelo mediante anclajes para atenuar las vibraciones.
- Ventilar de forma adecuada y suficiente.
- Evitar las corrientes de aire.
- Evitar circular por zonas de flujo muerto (donde el aire no circula).

Gestión Preventiva de Factores Mecánicos, Área de Rivera, Preparación y Acabados

(Recepción de materia prima, Preparación, Teñido, Bodega de químicos)

(Ablandado, Clasificación cuero terminado, Tarjeteado)

(Bodega químicos laboratorio, Pintado, Prensado)

Maquinaria desprotegida

Propuesta para mejorar las condiciones de trabajo en ambientes donde existe maquinaria desprotegida:

- Capacitación inherente al riesgo.
- Señalización, que prevenga las acciones a realizar en las áreas que tiene maquinaria desprotegida.
- Implementación de resguardos, dobles mandos, micro de seguridad.
- Realizar correcciones de funcionamiento de la maquinaria, de ser necesario.

Manejo de herramienta cortante y/o corto punzante

Propuesta para mejorar las condiciones de trabajo en ambientes donde existe manejo de herramienta cortante y/o corto punzante:

- Inspeccionar las herramientas antes de usarlas.
- Realizar un énfasis de las 5'S, organización, cada cosa en sus puesto.

Caída de objetos por derrumbamiento, Caída de objetos en manipulación

Propuesta para mejorar las condiciones de trabajo en ambientes donde existe caída de objetos por derrumbamiento, caída de objetos en manipulación:

- Señalización del riesgo.
- No apilar más de lo que sugiere la información técnica de los productos.
- Asegurar que la estructura de la estantería se encuentra convenientemente fijada a la pared.
- Colocar sobre una superficie plana y segura, los artículos en clasificación.
- No manipular cargas, demasiada excesivas.
- Utilizar los Epi's recomendados para esta tarea.

Gestión Preventiva de Factores Biológicos, Área de Rivera, Preparación y Acabados

(Recepción de materia prima, Preparación, Teñido)

(Ablandado, Clasificación cuero terminado, Tarjeteado)

(Bodega químicos laboratorio, Pintado, Prensado)

Propuesta para mejorar las condiciones de trabajo en ambientes donde existe alérgenos de origen vegetal o animal.

Alérgenos de origen vegetal o animal

- Señalización del riesgo.
- Controlar la dispersión del riesgo por medio de encapsulamiento, ventilación o extractores de aire.
- Realizar un plan de mantenimiento preventivo y limpieza de los equipos.

Gestión Preventiva de Factores Biológicos, Área de Preparación (Lijadora) Polvo inorgánico (mineral o metálico)

Propuesta para mejorar las condiciones de trabajo en ambientes donde existe polvo inorgánico (mineral o metálico).

- Señalización del riesgo.
- Controlar la dispersión del riesgo por medio de encapsulamiento, ventilación o extractores de aire.
- Colocar pantallas de mica para mitigar el riesgo.
- Utilizar Epi's de acuerdo al riesgo (mascarilla, gafas, guantes).

Gestión Preventiva de Factores Físicos, Mantenimiento (Ruido, Vibración, Radiación no ionizante, UV, IR, Electromagnética)

Propuesta para mejorar las condiciones de trabajo en ambientes donde existe ruido, vibración, radiación no ionizante, UV, IR, electromagnética.

- Señalización del riesgo.
- Utilizar los Epi's necesarios para mitigar el riesgo.
- Nunca realizar los trabajos con la maquina en funcionamiento.
- Utilizar zamarros para evitar quemaduras por suelda eléctrica.

- Realizar intervalos de tiempo en el proceso de soldadura.

Gestión Preventiva de Factores Mecánicos, Mantenimiento

(Obstáculos en el piso, desorden, maquinaria desprotegida, manejo de herramientas cortantes, transporte mecánico de cargas, trabajo a distinto nivel).

- Al realizar mantenimiento señalar el área de trabajo.
- Mantener el orden en una caja de herramientas para evitar el desorden cuando se realiza mantenimiento preventivo.
- Realizar las tareas de mantenimiento en forma colectiva.
- Utilizar Epi's de seguridad.
- Revisar el buen estado de las herramientas antes de utilizarlas.
- Si es necesario el traslado de alguna maquinaria realizarlo con ayuda mecánica.
- Si se realiza trabajos en altura utilizar la línea de vida, que refuerce a los Epi's.

La gestión preventiva realizada en este apartado, están basados en los datos que desencajó la evaluación de riesgos realizado en el Capítulo 3, el cual sintetizando servirán de guía en lo posterior, a la empresa Curtilan S.C, y a un profesional en Seguridad, en caso de aceptar la presente propuesta.

Elaboración del Reglamento Interno de Seguridad y Salud de Curtilan S.C.

Política de Seguridad Industrial y Salud en el Trabajo.

“Curtilan S.C., es una empresa ubicada en la ciudad de Latacunga, cuya actividad productiva es la transformación de pieles curtidas en cuero terminado con alta tecnología y calidad, productos que comercializa a nivel nacional e internacional, por lo cual ha establecido dentro de sus prioridades la implementación y el desarrollo de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional”.

En virtud de lo mencionado la Política de Seguridad de Curtilan S.C., se enmarca dentro de los siguientes aspectos.

- Proteger la Seguridad y Salud de todos nuestros colaboradores internos y externos, velando por su bienestar físico, mental y social, basados en un apoyo gerencial que nos permita desarrollar la prevención de incidentes, accidentes, y enfermedades profesionales.
- Revisar y cumplir con las normativas legales aplicables y otros compromisos suscritos por nuestra empresa, comprometiendo recursos para mejorar aspectos relacionados con un sistema de gestión de seguridad.
- Informar, comunicar y capacitar a nuestros colaboradores, internos y externos, a fin de sensibilizarlos a adoptar comportamientos y hábitos preventivos, en seguridad y salud ocupacional, estando al alcance de todos los interesados, en lugares claves y relevantes, una información documentada, integrada, implantada y mantenida.
- Adecuar, perfeccionar, mantener y actualizar periódicamente un sistema preventivo de gestión integrado en seguridad y salud ocupacional, que emplee la mejora continua como mecanismo para revisar los objetivos, metas y resultados estratégicos de la empresa.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO DE CURTILAN S.C

Razón Social y Domicilio

Curtilan S.C, está localizada en la panamericana Sur Km 5^{1/2}, sector Illuchi de la ciudad de Latacunga.

Actividad Económica

Curtilan S.C., transforma cuero curtido en cuero terminado para la elaboración de calzado, marroquinería y otros artículos, como también realiza la comercialización directa de sus productos a nivel nacional e internacional.

Objetivos del reglamento

El presente reglamento tiene por objeto dictar las normas y disposiciones pertinentes para la prevención de los accidentes derivados de la actividad que realiza Curtilan, con el objeto de:

1. Garantizar las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores y terceros en general, mediante la prevención, control, mitigación y/o la eliminación de las causas de accidentes.
2. Proteger las instalaciones y propiedades de CURTILAN S.C., con el objeto de garantizar la seguridad de los trabajadores.
3. Obtener todas las ventajas derivadas de un adecuado nivel de seguridad.
4. Crear entre sus colaboradores una cultura de seguridad, con el objetivo de mejorar las condiciones tanto del ambiente y áreas de trabajo como en sus actividades fuera de ella.
5. Vigilar el cumplimiento de las normas y procedimientos de seguridad y salud, estipuladas en este reglamento y todas aquellas establecidas por Curtilan S.C.
6. Cumplir con las normativas nacionales vigentes y organismos de control referentes a seguridad industrial y salud ocupacional.

CAPÍTULO I DISPOSICIONES REGLAMENTARIAS

De conformidad con el Art. 434 del código de trabajo CURTILAN S.C. ha elaborado y somete a la aprobación del Ministerio de Relaciones Laborales el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores, el mismo que deberá ser renovado cada dos años.

Adicionalmente este reglamento cumple lo establecido en las siguientes disposiciones legales:

- Reglamento de Seguridad y salud de los Trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo, Decreto Ejecutivo 2393/1986
- Decisión 584 de la CAN, Comunidad Andina de Naciones, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Resolución 957, Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y salud en el Trabajo.

- Reglamento para el funcionamiento de servicios Médicos de Empresas.
- Reglamento General del Seguro de Riesgos del Trabajo.
- Normas Técnicas INEN.
- Acuerdo Ministerial 220, Guía de Reglamentos.

Artículo 1.- Obligaciones generales del empleador

- a) Formular la política empresarial y hacerla conocer a todo el personal de la empresa. Prever los objetivos, recursos, responsables y programas en materia de seguridad y salud en el trabajo;
- b) Identificar y evaluar los riesgos, en forma inicial y periódicamente, con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas, mediante sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional específicos u otros sistemas similares, basados en mapa de riesgos;
- c) Combatir y controlar los riesgos en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando el control colectivo al individual. En caso de que las medidas de prevención colectivas resulten insuficientes, el empleador deberá proporcionar, sin costo alguno para el trabajador, las ropas y los equipos de protección individual adecuados;
- d) Programar la sustitución progresiva y con la brevedad posible de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor o ningún riesgo para el trabajador;
- e) Diseñar una estrategia para la elaboración y puesta en marcha de medidas de prevención, incluidas las relacionadas con los métodos de trabajo y de producción, que garanticen un mayor nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores;
- f) Mantener un sistema de registro y notificación de los accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades profesionales y de los resultados de las evaluaciones de riesgos realizadas y las medidas de control propuestas, registro al cual tendrán acceso las autoridades correspondientes, empleadores y trabajadores;

- g) Investigar y analizar los accidentes, incidentes y enfermedades de trabajo, con el propósito de identificar las causas que los originaron y adoptar acciones correctivas y preventivas tendientes a evitar la ocurrencia de hechos similares, además de servir como fuente de insumo para desarrollar y difundir la investigación y la creación de nueva tecnología;
- h) Informar a los trabajadores por escrito y por cualquier otro medio sobre los riesgos laborales a los que están expuestos y capacitarlos a fin de prevenirlos, minimizarlos y eliminarlos. Los horarios y el lugar en donde se llevará a cabo la referida capacitación se establecerán previo acuerdo de las partes interesadas;
- i) Establecer los mecanismos necesarios para garantizar que sólo aquellos trabajadores que hayan recibido la capacitación adecuada, puedan acceder a las áreas de alto riesgo;
- j) Designar, según el número de trabajadores y la naturaleza de sus actividades, un trabajador delegado de seguridad, un comité de seguridad y salud y/o establecer un servicio de salud en el trabajo;
- k) Fomentar la adaptación del trabajo y de los puestos de trabajo a las capacidades de los trabajadores, habida cuenta de su estado de salud física y mental, teniendo en cuenta la ergonomía y las demás disciplinas relacionadas con los diferentes tipos de riesgos psicosociales en el trabajo. El Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, deberá ser revisado y actualizado periódicamente con la participación de empleadores y trabajadores y, en todo caso, siempre que las condiciones laborales se modifiquen;
- l) Cumplir las disposiciones de este Reglamento y demás normas vigentes en materia de prevención de riesgos;
- m) Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.
- n) Mantener en buen estado de servicio las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro;
- o) Organizar y facilitar los Servicios Médicos, Comités y Departamentos de Seguridad, con sujeción a las normas legales vigentes;

- p) Entregar gratuitamente a sus trabajadores vestidos adecuados para el trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios;
- q) Efectuar reconocimientos médicos periódicos de los trabajadores en actividades peligrosas; y, especialmente, cuando sufran dolencias o defectos físicos o se encuentren en estados o situaciones que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo;
- r) Cuando un trabajador, como consecuencia del trabajo, sufre lesiones o puede contraer enfermedad profesional, dentro de la práctica de su actividad laboral ordinaria, según dictamen de la Comisión de Evaluaciones de Incapacidad del IESS o del facultativo del Ministerio de Relaciones Laborales, para no afiliados, el patrono deberá ubicarlo en otra sección de la empresa, previo consentimiento del trabajador y sin mengua a su remuneración;
- s) La renuncia para la reubicación se considerará como omisión a acatar las medidas de prevención y seguridad de riesgos;
- t) Especificar en el Reglamento interno de Seguridad y Salud, las facultades y deberes del personal directivo, técnicos y mandos medios, en orden a la prevención de los riesgos de trabajo;
- u) Instruir sobre los riesgos de los diferentes puestos de trabajo y la forma y métodos para prevenirlos, al personal que ingresa a laborar en la empresa;
- v) Dar formación 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;
- w) Adoptar las medidas necesarias para el cumplimiento de las recomendaciones dadas por el Comité de Seguridad y Salud de la Empresa, Servicios Médicos o Servidos de Seguridad y Salud;
- x) Proveer a los representantes de los trabajadores de un ejemplar del presente Reglamento y de cuantas normas relativas a prevención de riesgos sean de aplicación en el ámbito de la empresa.

Así mismo, entregar a cada trabajador un ejemplar del Reglamento Interno de Seguridad y Salud de la empresa, dejando constancia de dicha entrega;

- y) Facilitar durante las horas de trabajo la realización de inspecciones, en esta materia, tanto a cargo de las autoridades administrativas como de los órganos internos de la empresa;
- z) Dar aviso inmediato a las autoridades de trabajo y al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, de los accidentes y enfermedades profesionales ocurridas en sus centros de trabajo y entregar una copia al Comité de Seguridad y Salud de la Empresa;
- aa) Comunicar al Comité de Seguridad e Higiene, todos los informes que reciban respecto a la prevención de riesgos.

Artículo 2 Obligaciones generales y derechos de los trabajadores

Derechos de los trabajadores

Todos los trabajadores tendrán derecho a:

- a) Desarrollar sus labores en un ambiente de trabajo adecuado y propio para el pleno ejercicio de sus facultades físicas y mentales, que garanticen su salud, seguridad y bienestar. Los derechos de consulta, participación, formación, vigilancia y control de la salud en materia de prevención, forman parte del derecho de los trabajadores a una adecuada protección en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- b) Los trabajadores tendrán derecho a estar informados sobre los riesgos laborales vinculados a las actividades que realizan. Complementariamente, los empleadores comunicarán las informaciones necesarias a los trabajadores y sus representantes sobre las medidas que se ponen en práctica para salvaguardar la seguridad y salud de los mismos.
- c) Los trabajadores o sus representantes tienen derecho a solicitar a la autoridad competente la realización de una inspección al centro de trabajo, cuando consideren que no existen condiciones adecuadas de seguridad y salud en el mismo. Este derecho comprende el de estar presentes durante la realización de la respectiva diligencia y, en caso de considerarlo conveniente, dejar constancia de sus observaciones en el acta de inspección.

- d) Sin perjuicio de cumplir con sus obligaciones laborales, los trabajadores tienen derecho a interrumpir su actividad cuando, por motivos razonables, consideren que existe un peligro inminente que ponga en riesgo su seguridad o la de otros trabajadores. En tal supuesto, no podrán sufrir perjuicio alguno, a menos que hubieran obrado de mala fe o cometido negligencia grave.
- e) Los trabajadores tienen derecho a cambiar de puesto de trabajo o de tarea por razones de salud, rehabilitación, reinserción y recapacitación.
- f) Los trabajadores tienen derecho a la información y formación continua en materia de prevención y protección de la salud en el trabajo.

Obligaciones de los trabajadores

Los trabajadores tendrán las siguientes obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales:

- a) Cumplir con las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo, así como con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos;
- b) Cooperar en el cumplimiento de las obligaciones que competen al empleador;
- c) Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección individual y colectiva;
- d) No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados;
- e) Informar a sus superiores jerárquicos directos acerca de cualquier situación de trabajo que a su juicio entrañe, por motivos razonables, un peligro para la vida o la salud de los trabajadores;
- f) Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales cuando la autoridad competente lo requiera o cuando a su parecer los datos que conocen ayuden al esclarecimiento de las causas que los originaron;
- g) Velar por el cuidado integral de su salud física y mental, así como por el de los demás trabajadores que dependan de ellos, durante el desarrollo de sus labores;

- h) Informar oportunamente sobre cualquier dolencia que sufran y que se haya originado como consecuencia de las labores que realizan o de las condiciones y ambiente de trabajo. El trabajador debe informar al médico tratante las características detalladas de su trabajo, con el fin de inducir la identificación de la relación causal o su sospecha;
- i) Someterse a los exámenes médicos o que estén obligados por norma expresa así como a los procesos de rehabilitación integral;
- j) Participar en los organismos paritarios, en los programas de capacitación y otras actividades destinadas a prevenir los riesgos laborales que organice su empleador o la autoridad competente.
- k) Participar en el control de desastres, prevención de riesgos y mantenimiento de la higiene en los locales de trabajo cumpliendo las normas vigentes;
- l) Asistir a los cursos sobre control de desastres, prevención de riesgos, salvamento y socorrismo programados por la empresa u organismos especializados del sector público;
- m) Usar correctamente los medios de protección personal y colectiva proporcionados por la empresa y cuidar de su conservación;
- n) Informar al empleador de las averías y riesgos que puedan ocasionar accidentes de trabajo. Si éste no adoptase las medidas pertinentes, comunicar a la Autoridad Laboral competente a fin de que adopte las medidas adecuadas y oportunas;
- o) Cuidar de su higiene personal, para prevenir al contagio de enfermedades y someterse a los reconocimientos médicos periódicos programados por la empresa;
- p) No introducir bebidas alcohólicas ni otras sustancias tóxicas a los centros de trabajo, ni presentarse o permanecer en los mismos en estado de embriaguez o bajo los efectos de dichas sustancias.
- q) Colaborar en la investigación de los accidentes que hayan presenciado o de los que tengan conocimiento.

Artículo 3.- Prohibiciones al empleador

Toda empresa deberá considerar las siguientes prohibiciones:

- a) Obligar a sus trabajadores a laborar en ambientes insalubres por efecto de polvo, gases o sustancias tóxicas; salvo que previamente se adopten las medidas preventivas necesarias para la defensa de la salud.
- b) Permitir a los trabajadores que realicen sus actividades en estado de embriaguez o bajo la acción de cualquier tóxico.
- c) Facultar al trabajador el desempeño de sus labores sin el uso de la ropa y equipo de protección personal.
- d) Permitir el trabajo en máquinas, equipos, herramientas o locales que no cuenten con las defensas o guardas de protección u otras seguridades que garanticen la integridad física de los trabajadores.
- e) Transportar a los trabajadores en vehículos inadecuados para este efecto.
- f) Dejar de cumplir las disposiciones que sobre prevención de riesgos emanen de la Ley, Reglamentos y las disposiciones de la Dirección de Seguridad y Salud del Ministerio de Relaciones Laborales o de Riesgos del Trabajo del IESS.
- g) Dejar de acatar las indicaciones contenidas en los certificados emitidos por la Comisión de Valuación de las Incapacidades del IESS sobre cambio temporal o definitivo de los trabajadores, en las actividades o tareas que puedan agravar sus lesiones o enfermedades adquiridas dentro de la propia empresa.
- h) Permitir que el trabajador realice una labor riesgosa para la cual no fue entrenado previamente.

Artículo 4.- Prohibiciones para los trabajadores

Los empleados deberán considerar las siguientes prohibiciones:

- a) Efectuar trabajos sin el debido entrenamiento previo para la labor que van a realizar.
- b) Ingresar al trabajo en estado de embriaguez o habiendo ingerido cualquier tipo de sustancia tóxica.

- c) Fumar o prender fuego en sitios señalados como peligrosos para no causar incendios, explosiones o daños en las instalaciones de las empresas.
- d) Distraer la atención en sus labores, con juegos, riñas, discusiones, que puedan ocasionar accidentes.
- e) Alterar, cambiar, reparar o accionar máquinas, instalaciones, sistemas eléctricos, etc., sin conocimientos técnicos o sin previa autorización superior.
- f) Modificar o dejar inoperantes mecanismos de protección en maquinarias o instalaciones.
- g) Dejar de observar las reglamentaciones colocadas para la promoción de las medidas de prevención de riesgos.

Artículo 5.- Incumplimientos y sanciones

Las sanciones a los trabajadores se aplicarán conforme lo disponga el Reglamento Interno de Trabajo. Las faltas muy graves podrán sancionarse conforme lo determina el Código del Trabajo.

1. Serán faltas leves, aquellas que contravienen al presente reglamento, pero que no ponen en peligro la seguridad física del trabajador, ni de otras personas.
2. Se considerarán faltas graves, cuando por primera vez debido a ignorancia o inobservancia de los hechos, el trabajador pone en peligro su seguridad, de terceros y de los bienes de la empresa.
3. Se considera faltas muy graves, la reincidencia a las faltas graves, violación al presente reglamento interno que con conocimiento del riesgo o mala intención, ponga en peligro su vida, la de terceros y/o de las instalaciones, equipos y bienes de la empresa.

Se tomarán medidas disciplinarias contra los trabajadores que a sabiendas persisten en llevar a cabo prácticas inseguras o peligrosas para él, sus colaboradores y para la empresa, dichos casos serán vistos, estudiados y calificados, las sanciones que podrá aplicar la empresa de conformidad al Reglamento Interno de Trabajo, de acuerdo a la gravedad de la falta, serán:

1. Amonestación Verbal
2. Amonestación escrita
3. Multa de hasta el 10% de la remuneración diaria unificada
4. Terminación de la relación laboral previo visto bueno, de conformidad con lo previsto en el Art. 172 del Código Trabajo.

El empleador podrá dar por terminado el contrato de trabajo, previo visto bueno por no acatar las medidas de seguridad, prevención e higiene exigidas por la ley, por sus reglamentos o por la autoridad competente; o por contrariar sin debida justificación las prescripciones y dictámenes médicos.

Los trabajadores están obligados a acatar las medidas de prevención, seguridad y salud determinadas en los reglamentos y facilitados por el empleador. Su omisión constituye justa causa para la terminación del contrato de trabajo.

Artículo 6.- Incentivos

El empleador incentivará y motivará a los trabajadores a que cumplan con las normas de seguridad y salud establecidas por la empresa a través de mecanismos acordados previamente con el trabajador.

Curtilan con la finalidad de mantener el interés en la seguridad y salud laboral establecerá el siguiente incentivo que será aplicado anualmente:

- i. A la o las personas que se han destacado en el cumplimiento del Reglamento, normas y demás procedimientos de seguridad y actitud proactiva en la prevención de accidentes.
- ii. A la o las personas que hayan realizado actos que demuestren valor en la protección de sus compañeros o de los bienes de la empresa.

CAPÍTULO II

DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

Artículo 7.- Comité paritario de seguridad y salud

- 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) Cuando la empresa disponga de más de un centro de trabajo, conformarán subcomités de Seguridad y Salud a más del Comité, en cada uno de los centros que superen la cifra de diez trabajadores, sin perjuicio de nominar un comité central o coordinador.
- c) Para ser miembro del Comité o Subcomité se requiere trabajar en la empresa, ser mayor de edad, saber leer y escribir y tener conocimientos básicos de seguridad y salud.
- d) Los representantes de los trabajadores serán elegidos por el Comité de Empresa, donde lo hubiere; o, por las organizaciones laborales legalmente reconocidas, existentes en la empresa, en proporción al número de afiliados. Cuando no exista organización laboral en la empresa, la elección se realizará por mayoría simple de los trabajadores, la misma que será registrada mediante un acta en la cual deberán constar las firmas de los asistentes, quienes en número deberán ser al menos la mitad más uno.
- e) Los titulares del Servicio Médico de Empresa y del Departamento de Seguridad, serán componentes del Comité, actuando con voz y sin voto.
- f) Todos los acuerdos del Comité se adoptarán por mayoría simple y en caso de igualdad de las votaciones, se repetirá la misma hasta por dos veces más, en un plazo no mayor de ocho días. De subsistir el empate se recurrirá a la dirimencia de los Jefes de Riesgos del Trabajo de las jurisdicciones respectivas del IESS.
- g) Las actas de constitución del Comité serán comunicadas por escrito al Ministerio de Relaciones Laborales y al IESS, así como al empleador y a los representantes de los trabajadores. Igualmente se remitirá durante el mes de

enero, un informe anual sobre los principales asuntos tratados en las sesiones del año anterior.

- h) El Comité sesionará ordinariamente cada mes y extraordinariamente cuando ocurriere algún accidente grave o al criterio de/ Presidente o a petición de la mayoría de sus miembros.
- i) Las sesiones deberán efectuarse en horas laborables.
- j) Cuando existan Subcomités en los distintos centros de trabajo, éstos sesionarán mensualmente.
- k) Los miembros del Comité durarán en sus funciones un año, pudiendo ser reelegidos indefinidamente.

Artículo 8.- Funciones de los organismos paritarios

- a) Promover la observancia de las disposiciones sobre prevención de riesgos profesionales.
- b) Analizar y opinar sobre el Reglamento de Seguridad y Salud de la empresa, a tramitarse en el Ministerio de Relaciones Laborales. Así mismo, tendrá facultad para, de oficio o a petición de parte, sugerir o proponer reformas al Reglamento Interno de Seguridad y Salud de la Empresa.
- c) Realizar la inspección general de edificios, instalaciones y equipos de los centros de trabajo, recomendando la adopción de las medidas preventivas necesarias.
- d) Conocer los resultados de las investigaciones que realicen organismos especializados, sobre los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, que se produzcan en la empresa.
- e) Realizar sesiones mensuales.
- f) Cooperar y realizar campañas de prevención de riesgos y procurar que todos los trabajadores reciban una formación adecuada en dicha materia.
- g) Analizar las condiciones de trabajo en la empresa y solicitar a sus directivos la adopción de medidas de Salud y Seguridad en el Trabajo.
- h) Vigilar el cumplimiento del presente Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Artículo 11.- Del servicio médico de empresa

- a) Las empresas con un número inferior a 100 trabajadores que deseen organizar un servicio médico, podrán hacerlo independientemente o asociarse con otras empresas situadas en la misma área con los fines y funciones indicados a continuación.
- b) Todo empleador conservará en el lugar de trabajo un botiquín con los medicamentos indispensables para la atención de sus trabajadores, en los casos de emergencia, por accidentes de trabajo o de enfermedad común repentina. Si el empleador tuviera veinticinco o más trabajadores, dispondrá, además de un local destinado a enfermería

Artículo 13.- Responsabilidades de gerentes-jefes y supervisores

El Gerente o representante legal asume la plena responsabilidad de la Seguridad y la Salud Ocupacional de los trabajadores de la Empresa determinando en la Política de Seguridad, el financiamiento de los programas de Seguridad y Salud; y la evaluación periódica de su cumplimiento.

Artículo 14.- Responsabilidades de los mandos medios

Los distintos niveles de supervisión de la empresa, además de las responsabilidades asignadas por la Gerencia General o el Representante Legal, tienen la responsabilidad de:

- a) Velar por el cumplimiento de todos los procedimientos relativos a la Seguridad y Salud del personal a su cargo corrigiendo cualquier condición y/o acción insegura que hayan sido identificadas o informados por los trabajadores.
- b) Controlar que las personas a su cargo utilicen los equipos de protección individual designados en cada área.
- c) Determinar las condiciones de riesgo y coordinar las mejoras de estas condiciones con la Unidad de Seguridad y Salud o con su responsable.

- d) Instruir al personal a su cargo sobre los riesgos específicos de los distintos puestos de trabajo y las medidas de prevención a adoptar.
- e) 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 evitarlos. Tomada tal iniciativa, la comunicarán de inmediato a su superior jerárquico, quien asumirá la responsabilidad de ya decisión que en definitiva se adopte.

CAPÍTULO III

LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN POBLACIONES VULNERABLES

Artículo 15.- Prevención de riesgos para menores de edad

- a) Se prohíbe la contratación de niñas, niños y adolescentes para la realización de actividades insalubres o peligrosas que puedan afectar su normal desarrollo físico y mental. La legislación nacional establecerá las edades límites de admisión de tales empleos, la cual no podrá ser inferior a los 18 años.

Artículo 16.- prevención de riesgos que incidan en las funciones de procreación de los trabajadores

- a) El empleador, deberá tener en cuenta, en las evaluaciones del Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, los factores de riesgo que pueden incidir en las funciones de procreación de los trabajadores y trabajadoras, en particular por la exposición a los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales, con el fin de adoptar las medidas preventivas necesarias.

Artículo 17.- Protección a trabajadoras embarazadas

- a) Cuando las actividades que normalmente realiza una trabajadora resulten peligrosas durante el periodo de embarazo o lactancia, los empleadores deberán adoptar las medidas necesarias para evitar su exposición a tales riesgos.

- b) Para ello adoptarán las condiciones de trabajo, incluyendo el traslado temporal a un puesto de trabajo distinto y compatible con su condición, hasta tanto su estado de salud permita su reincorporación al puesto de trabajo correspondiente. En cualquier caso, se garantizará a la trabajadora sus derechos laborales, conforme a lo dispuesto en la legislación nacional.

Artículo 18.- Prevención de riesgos para las personas con discapacidad

- a) El empleador deberá garantizar la protección de los trabajadores que por su situación de discapacidad sean especialmente sensibles a los riesgos derivados del trabajo. A tal fin, deberán tener en cuenta dichos aspectos en las evaluaciones de los riesgos, en la adopción de medidas preventivas y de protección necesarias.

Artículo 19.- prestador de actividad complementaria y contratistas

(guardianía, vigilancia, catering, limpieza y mantenimiento).

- a) Se exigirá el cumplimiento laboral, afiliación al IESS y la presentación del Reglamento Interno de Seguridad y Salud debidamente aprobado ante el Ministerio de Relaciones Laborales o, en su caso, (10 o menos trabajadores) el plan mínimo de prevención de riesgos para la obra o servicio a prestar.
- b) Se asegurará en los contratos civiles o mercantiles al menos dos aspectos a saber: el cumplimiento por parte del contratista del Reglamento o el plan mínimo de prevención de riesgos y la supervisión que la empresa usuaria hará al respecto. Se establecerán además las sanciones específicas por incumplimiento.
- c) La empresa usuaria garantizará para estos trabajadores, el mismo nivel de prevención y protección que para sus trabajadores de planta. Los requerimientos para prestadores de actividades complementarias y contratistas se extenderán también para Servicios Técnicos Especializados permitidos por la legislación.

- d) Siempre que dos o más empresas o cooperativas desarrollen simultáneamente actividades en un mismo lugar de trabajo, los empleadores serán solidariamente responsables por la aplicación de las medidas de prevención y protección frente a los riesgos del trabajo. Dichas medidas serán equitativo y complementariamente asignadas y coordinadas entre las empresas, de acuerdo a los factores de riesgo a que se encuentren expuestos los trabajadores y las trabajadoras.

Artículo 20.- Personal extranjero

La empresa garantizará en el tema de Seguridad y Salud, el mismo trato que para el personal nacional.

CAPÍTULO IV

DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS PROPIOS DE LA EMPRESA

Factores físicos

Art. 21 Ruido

- a) Mejorar, en donde sea posible, el sistema de transmisión de los bombos de curtido para reducir el nivel de ruido generado.
- b) Usar equipo de protección auditivo proporcionado por la empresa, en donde se midieron niveles de ruido superiores a 85 dB, y realizar gestión preventiva por medio de exámenes audio métricos realizados anualmente.
- c) Observar la dosis de ruido establecido en el reglamento de seguridad y salud de los trabajadores.

Art. 22 Iluminación

Mantener la iluminación natural para las áreas administrativas y de planta. Para la iluminación artificial usar dispositivos que produzcan una luz que no cause molestias a los trabajadores. Se respetaran los siguientes niveles de iluminación:

- a) Oficinas administrativas: 300 – 400 luxes
- b) Planta y bodegas: 200 – 300 luxes
- c) Pasillos, lugares de paso: 50 – 100 luxes

Art. 23 Ventilación

- a) Dotar de sistemas de extracción de aire que reduzcan los contaminantes a las maquinas que generan material particulado o gases y vapores.
- b) Desarrollar un plan de mantenimiento preventivo a los sistemas de extracción para mantener en buenas condiciones los ventiladores.
- c) Usar mascarillas para polvos las personas expuestas a material particulado.
- d) Usar mascarillas con filtros para vapores orgánicos para solventes de pintura.

Art. 24 Electricidad

- a) Diseñar y mantener adecuadamente las instalaciones eléctricas para garantizar que los trabajadores no sufran accidentes por contacto con elementos energizados.
- b) Realizar reparaciones eléctricas, conexiones o extensiones solo con personas capacitadas para este trabajo.

Art. 25 Contactos para superficies calientes

- a) Aislar convenientemente las tuberías que conduzcan fluidos a altas temperaturas para evitar contactos accidentales de los trabajadores.
- b) Señalizar adecuadamente estas tuberías para prevenir a los trabajadores de los riesgos.

Factores Mecánicos

Art. 26 Máquinas

- a) Disponer de guardas de seguridad y parada de emergencia para evitar accidentes con las maquinas que generen riesgos de atrapamiento.
- b) Revisar antes de cada turno de trabajo los dispositivos de seguridad para garantizar su funcionamiento.
- c) Capacitar a los trabajadores que usen maquinas en el manejo y sobre los riesgos existentes.
- d) No operar maquinaria que no esté en perfecto estado de funcionamiento.
- e) Apagar la maquinaria para realizar trabajos de lubricación y mantenimiento, utilizando solo personal autorizado y capacitado en estas actividades.

Art. 27 Herramientas

- a) Seleccionar herramientas apropiadas para el uso que tendrán. Su material será resistente y se mantendrá en buenas condiciones.
- b) Colocar las herramientas en lugares adecuados para facilitar su localización y uso. En caso de daños solicitar su reparación o reemplazo.
- c) Realizar una capacitación adecuada sobre el uso de las herramientas.

Factores Químicos

Art. 28 Almacenamiento

- a) Almacenar los productos químicos peligrosos en bodegas bien ventiladas, en recipientes apropiados y con una clara identificación. Colocar rótulos de los peligros existentes y recomendaciones de seguridad para su uso. Cuidar de la ubicación de los productos incompatibles.

Art. 29 Manipuleo

- a) Disponer en un lugar accesible para los trabajadores las fichas de información sobre los riesgos de los productos químicos que se usen.
- b) Revisar las hojas de seguridad de todos los productos químicos para establecer aquellos que son peligrosos y elaborar procedimientos especiales para su uso.
- c) Dotar a los trabajadores de equipos de protección personal para el proceso de pesaje y dosificación de productos químicos según los riesgos que presenten.
- d) Observar las instrucciones de las etiquetas y de las fichas de información cuando se usen productos químicos.

Art. 30 Transporte

Transportar internamente los productos químicos entre la bodega y las áreas productivas en recipientes seguros y con la identificación correspondiente para garantizar su uso correcto.

Art. 31 Disposición de recipientes de productos químicos

Destruir los recipientes de productos químicos usados para evitar el reúso por recicladores de basura, para agua u otros alimentos.

Factores Biológicos

Art. 32 Salubridad, alimentación, baterías sanitarias

- a) Dotar de agua para consumo humano y controlar su calidad periódicamente.
- b) Controlar que la alimentación de los trabajadores mantenga parámetros sanitarios y de calidad.
- c) Proveer de baterías sanitarias y duchas en relación al número de trabajadores, diferenciando para hombres y mujeres.
- d) Capacitar a los trabajadores sobre hábitos higiénicos.

Art. 33 Programa de bioseguridad

Usar hipoclorito para desinfectar:

- a) Las partes contaminadas por pieles llegadas a la empresa en áreas no críticas con una concentración de 0,25%.
- b) En material contaminado con sangre, pus, etc., se recomienda una concentración hasta del 0,5%.

Usar guantes, botas de caucho, monogafas y delantal de caucho para este trabajo.

Preparar la dilución diariamente, ante de su empleo. Utilizar recipientes que no sean metálicos y mantener el producto en un lugar fresco y protegido de la luz.

Factores Ergonómicos

Art. 34 Levantamiento manual de pesos

- a) Verificar que los trabajadores no levanten pesos más altos que los permitidos: 25 Kg. para los varones y 15 Kg. para mujeres.
- b) Levantar entre dos personas o usar medios mecánicos en caso de que los pesos superen los permitidos.
- c) Capacitar a los trabajadores sobre técnicas seguras para el levantamiento de cargas.

Art. 35 Procesos administrativos

- a) Disponer de sillas adecuadas para realizar el trabajo, con regulación de altura. El teclado debe estar a la altura de los codos; el monitor tendrá su borde

superior a la altura de los ojos del trabajador; la distancia del monitor a los ojos del usuario estará entre 50 y 70 cm.

- b) Mantener la espalda en posición vertical para el trabajo sentado. Los pies deben estar asentados
- c) Levantar pesos flexionando las piernas y no la espalda.

Factores Psicosociales

Art. 36 Formación, información, comunicación

- a) Proporcionar a los trabajadores toda la información necesaria de las actividades a realizar.
- b) Establecer planes de capacitación de acuerdo a las necesidades de los trabajadores y la organización.
- c) Apoyar las habilidades y conocimiento del personal motivando su autosuperación para aumentar las competencias en el trabajo.
- d) Ubicar una cartelera para información a los trabajadores para mantenerles notificados sobre temas de su interés.

Art. 37 Relación con el trabajo

- a) Mantener fijos los puestos de trabajo, en caso de cambio de actividades el supervisor asegurara un entrenamiento adecuado.
- b) Organizar charlas de motivación orientadas al crecimiento y mejora de relaciones interpersonales.
- c) Proporcionar a los trabajadores los detalles de la actividad que realizan y los descansos necesarios de acuerdo al ritmo de trabajo.
- d) Permitir algún grado de autonomía del trabajador no solo considerando los requerimientos del proceso, sino el ritmo de trabajo.
- e) Ubicar a los trabajadores de acuerdo a su capacidad, actitud y conocimientos.
- f) Tomar en cuenta las opiniones de los trabajadores en temas relacionados con su tarea y en otros aspectos del ámbito laboral.

Art. 38 Prevención de VIH/SIDA

- a) Desarrollar un programa de información sobre los riesgos de contagio del VIH

- b) Aconsejar a los trabajadores para que de una forma voluntaria se realicen pruebas de detección de la enfermedad.
- c) No discriminar en el trabajo y tampoco despedirlo en caso de que el trabajador haya contraído la enfermedad.
- d) Apoyar para una jubilación por incapacidad total y permanente en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, si el trabajador está enfermo y no puede cumplir con su trabajo.

Título 2: Equipo de protección personal

Art. 39 Selección y uso

Controlar los factores de riesgo que puedan afectar a los trabajadores en la fuente, en el trayecto entre la fuente y el trabajador y finalmente, en el trabajador con el uso de equipos de protección personal. Desarrollar un programa que cubra los siguientes aspectos.

- a) Evaluar los factores de riesgo existentes
- b) Seleccionar los Epi's por puesto de trabajo para cubrir el riesgo detectado. Su uso será obligatorio.
- c) Adquirir Epi's homologados.
- d) Determinar la vida útil de los Epi's de acuerdo a sus especificaciones técnicas y la utilización que se haga.
- e) Capacitar sobre el uso, prestaciones, limitaciones, limpieza, mantenimiento y almacenamiento.
- f) Registrar la forma de uso, devolución y recambio.

CAPÍTULO V

LOS ACCIDENTES MAYORES

Art. 40 Prevención

Desarrollar actividades tendientes a la prevención de accidentes mayores mediante un plan de capacitación, estricto cumplimiento de las medidas de prevención y un adecuado mantenimiento de los equipos considerados como posibles generadores de accidentes. Las siguientes medidas deberán desarrollarse:

- a) Implementar un programa de inspecciones planeadas de seguridad, orden, limpieza a todas las instalaciones de la organización.
- b) Almacenar los productos químicos peligrosos considerando la incompatibilidad de los materiales, las recomendaciones de las etiquetas de los recipientes y la información de los fabricantes.
- c) Mantener una brigada de emergencia entrenada para el manejo de los posibles acontecimientos que se puedan generar.
- d) Revisar mensualmente los Epi's contra incendios para garantizar una respuesta eficiente.
- e) Realizar simulacros periódicos, para que el personal esté preparado en el enfrentamiento a estos tipos de emergencia, evacuación, rescate y primeros auxilios.

Art. 41 Respuestas a emergencias

Incendio

Desarrollar las actividades de respuesta a incendios establecidas en el plan de emergencia.

- a) Comunicar el incendio a través de los sistemas de alarma adecuados.
- b) Utilizar los equipos de extinción que se disponen.
- c) Coordinar las actuaciones de las brigadas de combate, evacuación y primeros auxilios.
- d) Evacuar las zonas de seguridad establecidas por las vías señalizadas para este caso.
- e) Solicitar ayuda externa: Bomberos, defensa Civil, y otros en caso de ser necesario.

Derrame

En caso de derrame de productos químicos se procederá de la siguiente manera:

- a) Delimitar el área del derrame
- b) Proceder de acuerdo a lo establecido en la hoja de seguridad, la cual será de conocimiento de todos los usuarios. Disponer de los materiales y equipos de protección necesarios.
- c) Evitar las descargas a desagües si se trata de un líquido corrosivo.

- d) Neutralizar con carbonato de calcio para derrame de ácidos; recoger con aserrín, arena u otro material absorbente y disponer según las normas ambientales.
- e) Utilizar equipos de protección establecidos para el manejo de los derrames.
- f) Evaluar las a contingencias posibles y tomar las medidas necesarias para reducir su impacto.
- g) Restablecer lo antes posible la actividad normal sobre las personas, equipos, estructura y ambiente.
- h) Identificar las acusas que generaron el evento para tomar medidas de control.

CAPÍTULO VI

DE LA SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

Artículo 29.- Señalización

- a) La empresa colocará señalización de advertencia según lo indicado en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN - ISO 3864-1 Símbolos gráficos. Colores de seguridad y señales de seguridad, en los lugares donde exista peligro, por la presencia de materiales inflamables, circulación peatonal y vehicular, y otros riesgos que alteren la seguridad personal o colectiva, con el objeto de informar a sus trabajadores, estos avisos son de obligatoria aceptación por parte de los trabajadores.
- b) La empresa señalizará las diferentes tuberías existentes acorde a los colores indicados en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE-INEN 0440:84
- c) La señalización de seguridad, no sustituirá en ningún caso la adopción obligatoria de medidas preventivas, colectivas e individuales, necesarias para la eliminación o mitigación de los riesgos existentes; esta, será complementaria y se basará en los siguientes criterios:
 - 1. Se usarán preferentemente pictogramas, evitando en lo posible, la utilización de palabras escritas.
 - 2. Las pinturas utilizadas en la señalización de seguridad serán resistentes al desgaste y lavables; dichas señales, deberán mantenerse en buen estado, limpias, y renovarse cuando estén deterioradas.

A continuación se presenta el tipo de colores de señalización.

COLOR DE SEGURIDAD	SIGNIFICADO	INDICACIONES Y PRECISIONES
ROJO	PARADA PROHIBICION MATERIAL, EQUIPO Y SISTEMAS PARA COMBATE DE INCENDIOS	Señales de parada. Señales de prohibición. Dispositivos de desconexión de urgencia. En los equipos de lucha contra incendios: -Señalización -Localización
AMARILLO	ADVERTENCIA DE PELIGRO DELIMITACION DE AREAS ADVERTENCIA DE PELIGRO POR RADIACIONES IONIZANTES	Señalización de riesgos. Señalización de umbrales, pasillos y poca altura.
VERDE	SITUACIÓN DE SEGURIDAD PRIMEROS AUXILIOS	Señalización de pasillos y salidas de socorro. Rociadores de socorro. Puesto primeros auxilios y salvamento.
AZUL	OBLIGACION INDICACIONES	Obligación de usar protección personal. Emplazamiento de teléfono, talleres.
SEÑALES	DESCRIPCIÓN	
	Fondo blanco y barra inclinada de color rojo. El símbolo de seguridad será negro, colocado en el centro de la señal pero no debe sobreponerse a la barra inclinada roja. La banda de color blanco periférica es opcional. Se recomienda que el color rojo cubra por lo menos el 35% del área de la señal.	
	Fondo azul. Es el símbolo de seguridad o el texto serán blanco y colocados en el centro de la señal, la franja blanca periférica es opcional. El color azul debe cubrir por lo menos el 50% del área de la señal. Los símbolos usados en las señales de obligación debe indicarse el nivel de protección requerido, mediante palabras y números en una señal auxiliar usada conjuntamente con la señal de seguridad.	
	Fondo amarillo, franja triangular negra. El símbolo de seguridad será negro y estará colocado en el centro de la señal, la franja periférica amarilla es opcional. El color amarillo debe cubrir por lo menos el 50% del área de la señal.	
	Fondo verde. Símbolo o texto de seguridad en color blanco y colocado en el centro de la señal. La forma de la señal debe ser un cuadrado o rectángulo de tamaño adecuado para alojar el símbolo y/o texto de seguridad. El fondo verde debe cubrir por lo menos un 50% del área de la señal. La franja blanca periférica es opcional.	

Figura N° 39 Señalización

Fuente: MRL

CAPÍTULO VII

DE LA VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

Artículo 31.- Vigilancia de la salud

a) Los empleadores serán responsables de que los trabajadores se sometan a los exámenes médicos de pre-empleo, periódicos y de retiro, acorde con los riesgos a que están expuestos en sus labores. Tales exámenes serán practicados, preferentemente, por médicos especialistas en salud ocupacional y no implicarán ningún costo para los trabajadores y, en la medida de lo posible, se realizarán durante la jornada de trabajo.

b) Los trabajadores tienen derecho a conocer los resultados de los exámenes médicos, de laboratorio o estudios especiales practicados con ocasión de la relación laboral. Asimismo, tienen derecho a la confidencialidad de dichos resultados, limitándose el conocimiento de los mismos al personal médico, sin que puedan ser usados con fines discriminatorios ni en su perjuicio. Sólo podrá facilitarse al empleador información relativa a su estado de salud, cuando el trabajador preste su consentimiento expreso.

CAPÍTULO VIII

DEL REGISTRO E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES

Artículo 32.- Investigación de accidentes

a) Es obligación del Jefe de la Unidad de Seguridad y Salud o responsable deberá investigar y analizar los accidentes, incidentes y enfermedades de trabajo, con el propósito de identificar las causas que los originaron y adoptar acciones correctivas y preventivas tendientes a evitar la ocurrencia de hechos similares, además de servir como fuente de insumo para desarrollar y difundir la investigación y la creación de nueva tecnología.

b) Todo accidente deberá ser notificado, investigado y reportado de acuerdo con el procedimiento de notificación, investigación y reporte de accidentes e incidentes de la empresa.

c) El Jefe de la Unidad de Seguridad y Salud o responsable, deberá elaborar y entregar el reporte de notificación de todo accidente con baja, es decir, que causará la pérdida de más de una jornada laboral. Dicho reporte, deberá ser enviado a la Dirección de Riesgos del Trabajo, en el término de diez (10) días, contados desde la fecha del siniestro. En caso de ser un accidente que involucre a un tercero, bajo la modalidad de Actividades Complementarias, Servicios Técnicos Especializados o Empresas Contratistas, los representantes de dichas empresas, deberán proceder con la notificación de acuerdo con lo indicado anteriormente.

Artículo 34. Registro de accidentes – incidentes

- a) Será Obligación del Jefe de la Unidad de Seguridad y Salud o del Responsable, el llevar el registro de los accidentes de trabajo e incidentes laborales ocurridos, así como las estadísticas de accidentabilidad respectiva.
- b) En el caso de empresa o institución contrastar el déficit de gestión existente en la prevención de riesgos laborales, que ocasionaron el accidente; o las medidas de seguridad aplicadas durante el trabajo, en el caso de los afiliados sin relación de dependencia o autónomos;
- c) Definir y motivar los correctivos específicos y necesarios para prevenir la ocurrencia y repetición de los accidentes de trabajo;
- d) Establecer las consecuencias derivadas del accidente del trabajo;
- e) Puntualizar la responsabilidad de la organización laboral y del afiliado sin relación de dependencia o autónomo en relación al accidente de trabajo.
- f) En los meses de Enero y Julio, el Jefe de la Unidad de Seguridad y Salud o responsable, junto con el médico del Servicio Médico de Empresa o el que realiza visitas periódicas para la vigilancia de la Salud, enviará una copia del concentrado de seis meses de la accidentabilidad y la morbilidad laboral al Ministerio de Relaciones Laborales e IESS.

CAPÍTULO IX
DE LA INFORMACIÓN Y CAPACITACIÓN EN PREVENCIÓN DE
RIESGOS

Artículo 35.- Inducción, formación y capacitación

- a) Todos los trabajadores tienen derecho a desarrollar sus labores en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el pleno ejercicio de sus facultades físicas y mentales, que garanticen su salud, seguridad y bienestar.
- b) Los derechos de consulta, participación, formación, vigilancia y control de la salud en materia de prevención, forman parte del derecho de los trabajadores a una adecuada protección en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- c) Los trabajadores tienen derecho a estar informados sobre los riesgos laborales vinculados a las actividades que realizan. Complementariamente, los empleadores comunicarán las informaciones necesarias a los trabajadores y sus representantes sobre las medidas que se ponen en práctica para salvaguardar la seguridad y salud de los mismos.
- d) Todo trabajador nuevo, antes de iniciar su actividad laboral, deberá realizar el proceso de inducción específica al puesto de trabajo.
- e) Toda empresa de Actividades Complementarias, Servicios Técnicos Especializados o Empresas Contratistas, contratada por la empresa, deberá cumplir con el proceso de inducción general básico de la empresa Contratante, así como con su propio proceso de inducción al puesto de trabajo
- f) La información y capacitación en prevención de riesgos, deberá centrarse principalmente en:
 - 1. Los factores de riesgos significativos presentes en el lugar de trabajo y relacionados con las actividades a desarrollarse, en especial las de alto riesgo.
 - 2. Las lecciones aprendidas generadas a partir de la ocurrencia de accidentes y/o incidentes ocurridos en la operación.
 - 3. Las recomendaciones sugeridas después de la realización y análisis de simulacros.
 - 4. Educación para la Salud.

CAPÍTULO X

DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Artículo 36.- Equipos de protección y ropa de trabajo

- a) La Unidad de Seguridad y Salud de la empresa o su responsable, definirá las especificaciones y estándares que deberán cumplir los equipos de protección individual a ser utilizados por sus empleados y trabajadores, así como por los empleados de las empresas contratistas que laboran dentro de sus instalaciones.
- b) La empresa, en la realización de sus actividades, priorizará la protección colectiva sobre la individual.
- c) El equipo de protección individual requerido para cada empleado y trabajador, en función de su puesto de trabajo y las actividades que realiza, será entregado de acuerdo con los procedimientos internos.
- d) Todos los empleados y trabajadores, deberían ser capacitados para el uso apropiado de los equipos de protección individual que utiliza, su correcto mantenimiento y los criterios para su reemplazo.
- e) Todo equipo de protección individual dañado o deteriorado, deberá ser inmediatamente reemplazado antes de iniciar cualquier actividad. Para cumplir con este requerimiento, la empresa deberá mantener un stock adecuado de los equipos de protección individual para sus empleados y trabajadores.

CAPÍTULO XI

DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

Artículo 37.- Gestión ambiental

La empresa cumplirá con la legislación nacional aplicable y vigente sobre conservación y protección del ambiente. Para cumplir dicho cometido, deberá:

1. Proveer condiciones de trabajo seguras, saludables y ambientalmente sustentables.
2. Evitar cualquier tipo de contaminación e impacto adverso sobre el ambiente y las comunidades de su área de influencia.
3. Monitorear periódicamente aquellas emisiones gaseosas, líquidas y sólidas, requeridas por la reglamentación nacional, de acuerdo con los cronogramas

establecidos y aprobados por las entidades Ambientales de Control, relacionadas con las actividades de la empresa.

Desechos sólidos

- a) Reciclar en las áreas administrativas, el papel usado para imprimir documentos en borrador.
- b) Separar los residuos peligrosos, cartuchos de tinta, tóner de copadoras y otros para la entrega a gestores calificados.
- c) Los residuos sólidos en planta serán separados en reciclables, no peligrosos y peligrosos. Se dará una disposición final adecuada a cada uno de ellos.

Desechos líquidos

- a) Reducir la contaminación de desechos líquidos producidos agotando la mayor cantidad posible de los productos químicos utilizados.
- b) Reemplazar, en la medida de lo posible, los químicos peligrosos que pueden afectar a los trabajadores así como al medio ambiente.
- c) Tratar los residuos líquidos para cumplir con las normativas ambientales vigentes.
- d) Realizar campañas para reducir la cantidad de agua utilizada tanto en planta como en áreas administrativas.

CAPÍTULO XII

DISPOSICIONES GENERALES O FINALES

Quedan incorporadas al presente Reglamento de seguridad y Salud en el Trabajo, todas las disposiciones contenidas en el Código de Trabajo, sus reglamentos, los reglamentos sobre seguridad y salud ocupacional en general, las normas y disposiciones emitidas por el IESS y las normas internacionales de obligatorio cumplimiento en el País, las mismas que prevalecerán en todo caso.

Se realizará la entrega de un ejemplar de mano a todo trabajador del presente Reglamento de Seguridad y Salud.

Elaborado por: Favio Domínguez

Aprobado por: Renato Lanás

Normativas internas de seguridad

Con el afán de mejorar y fortalecer la gestión de seguridad en Curtilan S.C., se aplicara programas de salud ocupacional, que permitirán reducir los índices de incidentes, accidentes y enfermedades asociados a las condiciones inseguras de los puestos de trabajo, estableciendo una cultura laboral que incentive el sentido de pertenencia en la organización a través del mejoramiento continuo.

El desarrollo de cualquier actividad en un entorno limpio y seguro, permite orientar la atención hacia otros objetivos tales como la eliminación de despilfarros, identificación de fugas o fallos, implantación de programas de mejora continua de producción o reducir las causas potenciales de accidentes, entre otros.

Al analizar las causas de los accidentes laborales en las entidades, se encuentra que el mayor porcentaje de ellos tienen como causa:

- El descuido
- El desorden
- La falta o inadecuada limpieza del puesto de trabajo
- El manejo inadecuado de equipos, máquinas y herramientas.

Por esta razón se pretende establecer el Programa SOL de Seguridad, Orden y Limpieza, para Curtilan S.C; el cual consiste en mantener la seguridad, el orden, el aseo y la limpieza en las instalaciones donde se realizan los procesos productivos, logrando mejorar el ambiente de trabajo, mediante actividades ambientalmente amigables, para obtener y mantener resultados a mediano y largo plazo en: disminución de la accidentalidad, aumento en la eficiencia de los funcionarios, aumento de la productividad, aumento en la calidad de los procesos, conservación del medio ambiente y mejora en el clima laboral, para lo cual se hace necesario el compromiso de todos los funcionarios, incluyendo la dirección, para iniciar y fomentar la cultura del auto cuidado. Este programa contribuirá a reducir la contaminación visual ocasionada por un ambiente de trabajo desordenado, sucio y obstruido por objetos ubicados fuera de su lugar.

El desorden y la falta de limpieza constituyen un factor que ocasiona problemas no solo para la consecución de la calidad y la producción, sino también para el bienestar de los trabajadores ya que pueden provocar accidentes laborales. Algunos ejemplos de peligros que podemos encontrar en el lugar de trabajo y que pueden ocasionar accidentes laborales por deficientes condiciones de orden y limpieza son los siguientes:

- Objetos sueltos sobre el piso, lo que nos podría hacer tropezar.
- Material resbaloso sobre el piso, como aceites, productos químicos o productos de limpieza, que puede ocasionar resbalones y caídas.
- Objetos sueltos en sitios elevados que pueden caer sobre las personas.
- Objetos grandes fuera de sitio que puedan provocar que las personas se golpeen contra ellos.
- Herramientas colocadas de manera inapropiada pueden ocasionar que las personas se caigan, se golpeen o se corten.
- Ventanas y luminarias sucias, provocan deficiencias en la iluminación que pueden distraer al trabajador.
- Equipos de seguridad bloqueados, tales como extintores, mangueras para casos de emergencia por incendio, botiquines de primeros auxilios y otros equipos de seguridad.

Con base a lo anterior, debemos concluir que la ejecución de buenas prácticas de orden y limpieza es fundamental para prevenir accidentes y disponer de un ambiente de trabajo más agradable y seguro. Uno de los programas de orden y limpieza existentes es el denominado “SOL”, cuyas generalidades estudiaremos a continuación.

Programa de Seguridad, Orden, Limpieza (SOL)

El programa S.O.L, se divide en 3 etapas las cuales están basadas en la estrategia 5’S, mediante la promoción y el desarrollo de actividades de mejoramiento continuo abarcando una evaluación sistemática a través de indicadores de seguridad, orden y limpieza, que permiten mejorar el ambiente

laboral, la competitividad y productividad. Para lograr este objetivo Curtilan S.C., de manera conjunta en su empresa, deberá conformar un comité para el desarrollo del programa.

Los integrantes de este comité serán capacitados para:

- Identificar las áreas críticas
- Diseñar e implementar los instrumentos de evaluación.
- Establecer estrategias de divulgación del programa.
- Realizar las inspecciones y evaluaciones de las áreas correspondientes.

Las 5'S es una práctica de Calidad ideada en Japón referida al "Mantenimiento Integral" de la empresa, no sólo de maquinaria, equipo e infraestructura sino del mantenimiento del entorno de trabajo por parte de todos. Las 5'S han tenido una amplia difusión y son numerosas las organizaciones de diversa índole que lo utilizan, tales como: empresas industriales, empresas de servicios, hospitales, centros educativos o asociaciones, mediante la siguiente metodología.

1. Separar y clasificar los elementos útiles e innecesarios en el lugar de trabajo.
2. Ordenar y organizar los elementos identificados en la primera etapa.
3. Limpiar cada rincón del lugar del trabajo asegurando la ausencia de suciedad.
4. Estandarizar la ejecución y cumplimiento de las tres etapas anteriores.
5. Medir los resultados y dar seguimiento hasta convertir el proyecto SOL en un hábito para los servidores de Curtilan S.C.

Por otra parte, estudios estadísticos en empresas de todo el mundo que tienen implantado este sistema demuestran que la aplicación de las 3 primeras S han obtenido el siguiente resultado:

- Reducción del 40% de sus costos de Mantenimiento.
- Reducción del 70% del número de accidentes.
- Crecimiento del 10% de la fiabilidad del equipo
- Crecimiento del 15% del tiempo medio entre fallas.

Para cumplir con efectividad se deben establecer normas o políticas encaminadas a la integración de Curtilan S.C., como aporte al Art. 434 del Código de Trabajo, la implementación de este Sistema de Seguridad, Orden y Limpieza, debe cumplir los siguientes lineamientos.

- Todo servidor público de cualquier área deberá realizar su trabajo en un lugar limpio y seguro.
- Deberá asegurarse de dar el mantenimiento adecuado correspondiente.
- Todos deberán adherirse a este sistema considerándolo como el programa básico de trabajo.
- Se deberá implantar en un ambiente de convencimiento y disposición adquiriendo el carácter de obligatorio.
- El único indicador de la efectividad del sistema son los resultados visibles.

Muchas personas piensan que el ambiente de trabajo es responsabilidad de la organización, así se preguntan qué es lo que la empresa tiene para mí, pero olvidan que son los individuos quienes conforman los ambientes y que sí bien es cierto que la gerencia debe facilitar los medios tangibles e intangibles para generar espacios seguros y adecuados, la última responsabilidad recae sobre las personas, pues son éstas las que son o no ordenadas, limpias y organizadas.

A continuación el detalle de implantación del programa SOL, como una normativa interna de seguridad, la cual está basada, en las 5S.

Tabla N° 24 Plan de acción SOL

FASES	ETAPAS	METAS	RECURSOS	ACTIVIDADES	TIEMPO	RESPONSABLE
1 CON LOS ARTÍCULOS	SEIRI CLASIFICACIÓN	Eliminar todo aquello que está de más y que no tiene importancia para la gestión que desempeñamos.	Humano Computador Perchas Anaqueles Pallets	Identificar el grupo de cada artículo	10 días	Operador de producción
				Ubicación acorde a la fecha de vencimiento	10 días	
				Identificar su fragilidad como tal para evitar posibles caídas, golpes.	7 días	
				Ubicación del artículo de acorde a la rotación	10 días	
	SEITON ORDEN	Mantener una ubicación para cada artículo. Organizar por grupos, categorías, tamaños, fecha de caducidad, e inclusive frecuencia de rotación del artículo, es decir a ajustar el espacio disponible (físico o de procesos)	Humano Suministros de Oficina Computador	Determine sitios de ubicación para cada elemento.	2 días	Operador de producción
				Señalar cada lugar del artículo en forma alfabética, para que todos los empleados conozcan la finalidad del mismo.	15 días	
	SEISO LIMPIEZA	Mantener permanentemente condiciones adecuadas de aseo e higiene.	Humano Materiales y químicos de limpieza	Limpiar el lugar de almacenamiento de los artículos.	3 días	Operador de producción
				Identificar cualquier desorden o situación anormal.	2 días	
				Elaborar un programa de limpieza en el horario más adecuado con tareas específicas para cada lugar de trabajo.	1 día	

Elaborado por: Favio Domínguez

APLICACIÓN DEL PROGRAMA “SOL” EN CURTILAN S.C

Seiri (Clasificación y Descarte)

Significa separar las cosas necesarias y las que no lo son, manteniendo las cosas necesarias en un lugar conveniente y en un lugar adecuado.

Ventajas de Clasificación y Descarte

- Reducción de necesidades de espacio, stock, almacenamiento, transporte y seguros.
- Evita la compra de materiales no necesarios y su deterioro.
- Aumenta la productividad de las máquinas y personas implicadas.
- Provoca un mayor sentido de la clasificación y la economía, menor cansancio físico y mayor facilidad de operación.

Para Poner en práctica la 1ra S debemos hacernos las siguientes preguntas

- ¿Qué debemos tirar?
- ¿Qué debe ser guardado?
- ¿Qué puede ser útil para otra persona u otro departamento?
- ¿Qué deberíamos reparar?
- ¿Qué debemos vender?

El propósito de depurar consiste en retirar de los puestos de trabajo todos los elementos que no son necesarios para las operaciones de producción, mantenimiento o de oficinas cotidianas. Los elementos necesarios se deben mantener cerca de la acción, mientras que los innecesarios se deben retirar del sitio, donar, transferir o eliminar. Se recomienda utilizar el formato de evaluación para diagnosticar todos los objetos que sirvan en el área de trabajo. (Ver Anexo 6)

Procedimiento

- Ordenar los artículos mediante claves alfanuméricas.
- Determinar los lugares de almacenamiento por períodos de utilización; lo que se usa diariamente, semanalmente, mensual y anual.

- Por características: Grupo, tamaño, funcionamiento, etc.
- Identifique la naturaleza o grupo de cada artículo.
- Ubicación de acorde la fecha más pronto a vencerse.
- Ubicación del artículo de acorde a la rotación.
- Si está obsoleto tiene algún elemento que lo sustituya elimínelo.
- Si es un artículo frágil identifíquelo como tal para evitar posibles caídas, golpes, accidentes inesperados.

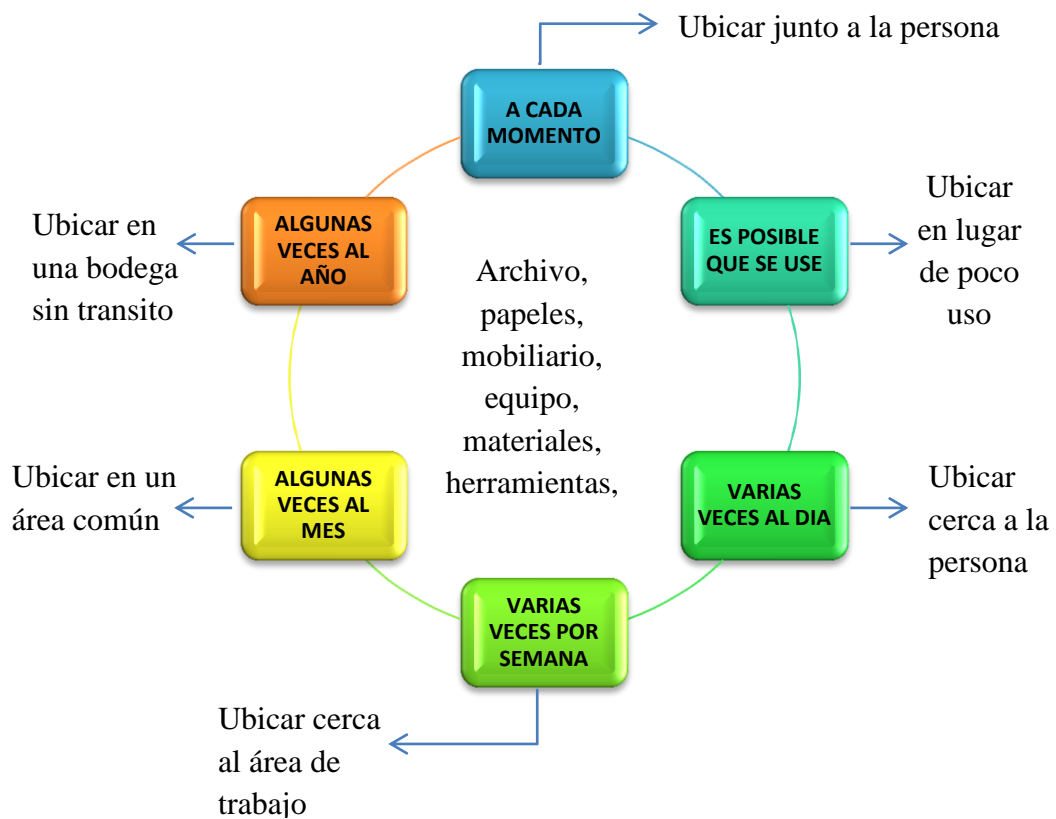


Figura N° 40 Clasificación de elementos

Elaborado por: Favio Domínguez

Seiton - Orden

En esta etapa se aplican técnicas de disposición funcional para que la ubicación y la forma de acceder a los objetos representen seguridad, óptimos movimientos y también para que los objetos se encuentren fácilmente cuando se necesiten. Consiste en separar, en su puesto o área de trabajo, aquellas cosas que sirven de las que no sirven, lo necesario de lo innecesario, lo suficiente de lo excesivo, y eliminar lo que no le sirve. El orden se establece de acuerdo a criterios racionales, mediante la identificación correspondiente a cada artículo por abecedario claramente identificado con nombres, código; de tal forma que sea fácil de localizar.

Procedimiento

- Determine sitios de ubicación para cada elemento.
- Señale cada lugar para que todos los empleados conozcan la finalidad del mismo.
- Asigne una rotulación de identificación para cada artículo.
- Defina la forma de guardar cada artículo teniendo en cuenta que sea fácil de identificar donde está, de poder usar, de volver a colocar en su sitio y fácil de reposición.

Ventajas

- Se reduce el tiempo de búsqueda, utilización y devolución de materiales.
- Se reduce el número de errores humanos.
- Se evitan interrupciones del proceso.
- Se ocupa menos espacio.
- Se reducen los productos en stock.
- Se eliminan condiciones inseguras y en consecuencia se reducen accidentes.
- Se pueden volver a utilizar los lugares que se despejan.
- Se elimina el exceso de artículos, estantes.
- Se destacan los elementos obsoletos, controlando así su tiempo de vida útil.

- Se evita el almacenamiento excesivo y los movimientos de personal.
- Se elimina las pérdidas.

Ordenar no es tan sencillo como parece. Es necesario tener criterios de selección, los cuales se pueden establecer en términos de categorías en las que el artículo en cuestión pueda estar, por ejemplo:

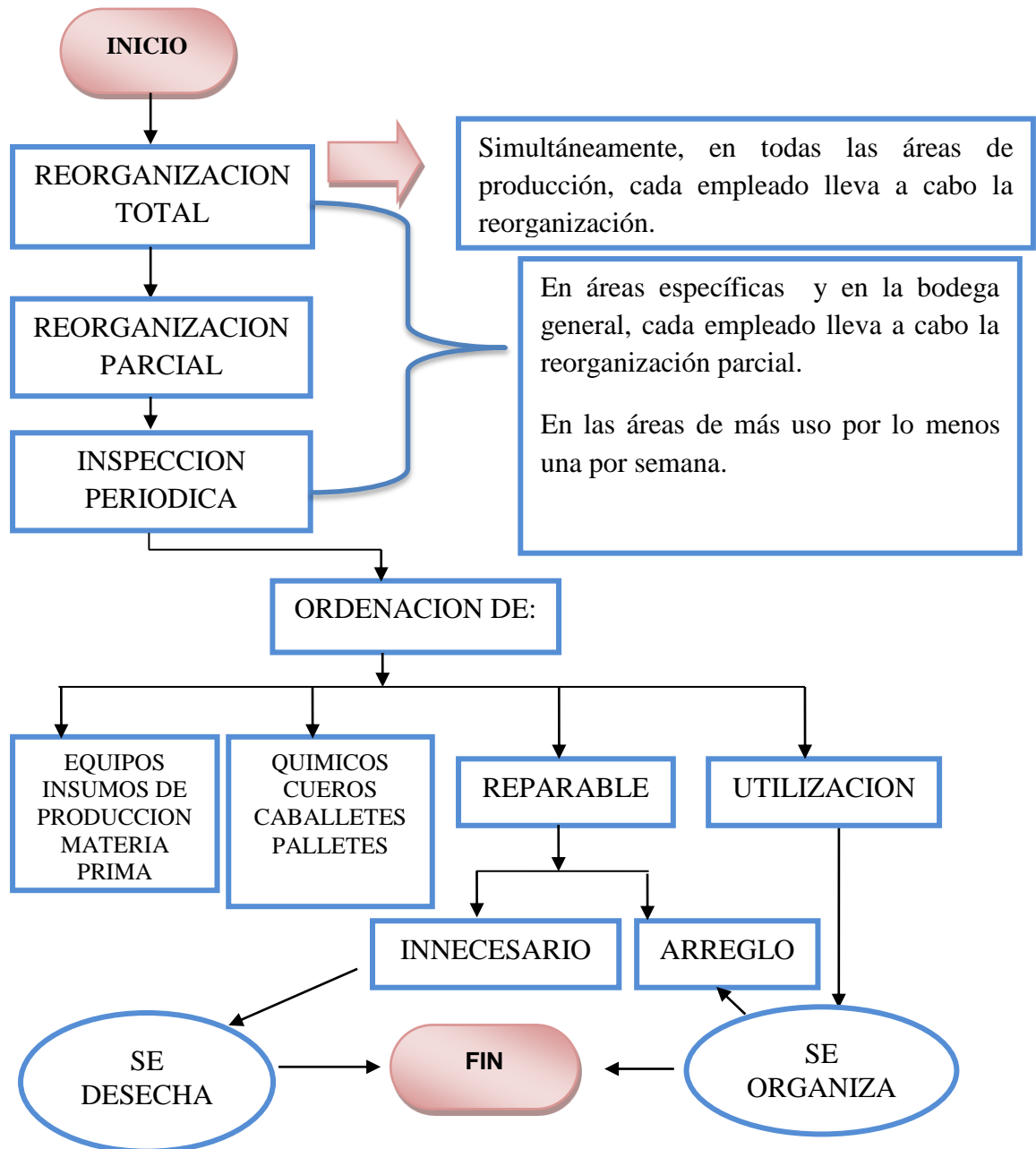


Figura N° 41 Flujograma Seiton - Orden
Elaborado por: Favio Domínguez

Seiso – Limpieza

La limpieza se vuelve necesaria en la medida en que la empresa empieza a buscar resultados en la calidad, en la precisión, en los costos de mantenimiento, en la cantidad de producción, en la higiene y la seguridad, en el compromiso de los trabajadores, etc. A este conjunto de resultados se le identifica como rendimiento, lo cual no sólo es responsabilidad de la empresa sino que depende de la actitud de los empleados.

En esta etapa, la clave de la participación del trabajador está en proporcionarle las condiciones y los recursos básicos para que aplique el principio de limpieza y en darle responsabilidad sobre su puesto de trabajo, lo que hará que ese puesto sea sentido como parte del trabajador o grupo de trabajadores que laboran en él. La creatividad individual hace la diferencia.

Se eliminan manchas, mugre, grasa, polvo, desperdicios, etc., de pasillos, talleres de trabajo, oficinas, almacenes, escritorios, sillas, bibliotecas, estantes, ventanas, puertas, equipo, herramientas y demás elementos del sitio de trabajo, y mantener permanentemente condiciones adecuadas de aseo e higiene.

Es importante considerar que trabajar en un sitio sucio y desordenado, además de ser desagradable es peligroso. Atenta contra la seguridad física y mental de los trabajadores e incide en la calidad del producto. Un puesto de trabajo, con humedad en el piso sin las debidas guardas, puestos de trabajos polvorientos y repletos de desperdicios, con herramientas enmohecidas, no es el ambiente propicio para producir un bien o servicio de excelente calidad y puede ser la causa de accidentes de trabajo irreparables.

La limpieza general de las instalaciones de trabajo es responsabilidad de la empresa, pero gran parte del éxito en estos aspectos reposa sobre la actitud de los empleados, si cada quien se ocupa de mantener limpio su puesto de trabajo, la suma del esfuerzo de todos, más el cumplimiento de los deberes del departamento de aseo, lograrán un ambiente higiénico y agradable para laborar.

Procedimiento

- Recogiendo y retirando lo que estorba.
- Limpie el puesto de trabajo, después de trabajo diario y de ser necesarias las veces que requiera en el día de trabajo.
- Identifique cualquier desorden o situación anormal, sus causas y establezca las acciones oportunas para su eliminación.
- Elabore un programa de limpieza en el horario más adecuado con tareas específicas para cada lugar de trabajo.
- Saque polvo y suciedad de los sitios de trabajo, pisos, paredes, techos, ventanas, cajones, estantes que use durante las operaciones diarias.
- Asee el equipo utilizado en el proceso de producción después de su uso.
- Limpie con un trapo cualquier suciedad en los artículos, herramientas, instrumentos, antes y después de su uso y verifique su funcionalidad.

Ventajas

Una administración orientada hacia la seguridad, considera el orden y limpieza como parte importante de las buenas relaciones industriales, obteniendo que:

- El orden y la limpieza levantan el ánimo de los trabajadores y ayudan a atraer trabajadores mejor calificados.
- Los trabajadores se acostumbran a vivir en buenas condiciones materiales y sanitarias en sus hogares.
- Los empleados se interesan más por su trabajo cuando se les sugiere mantener el orden y la limpieza en su lugar de trabajo.
- Aumenta el rendimiento de los trabajadores, reflejando la mejora continua, la satisfacción y la seguridad en el trabajo.

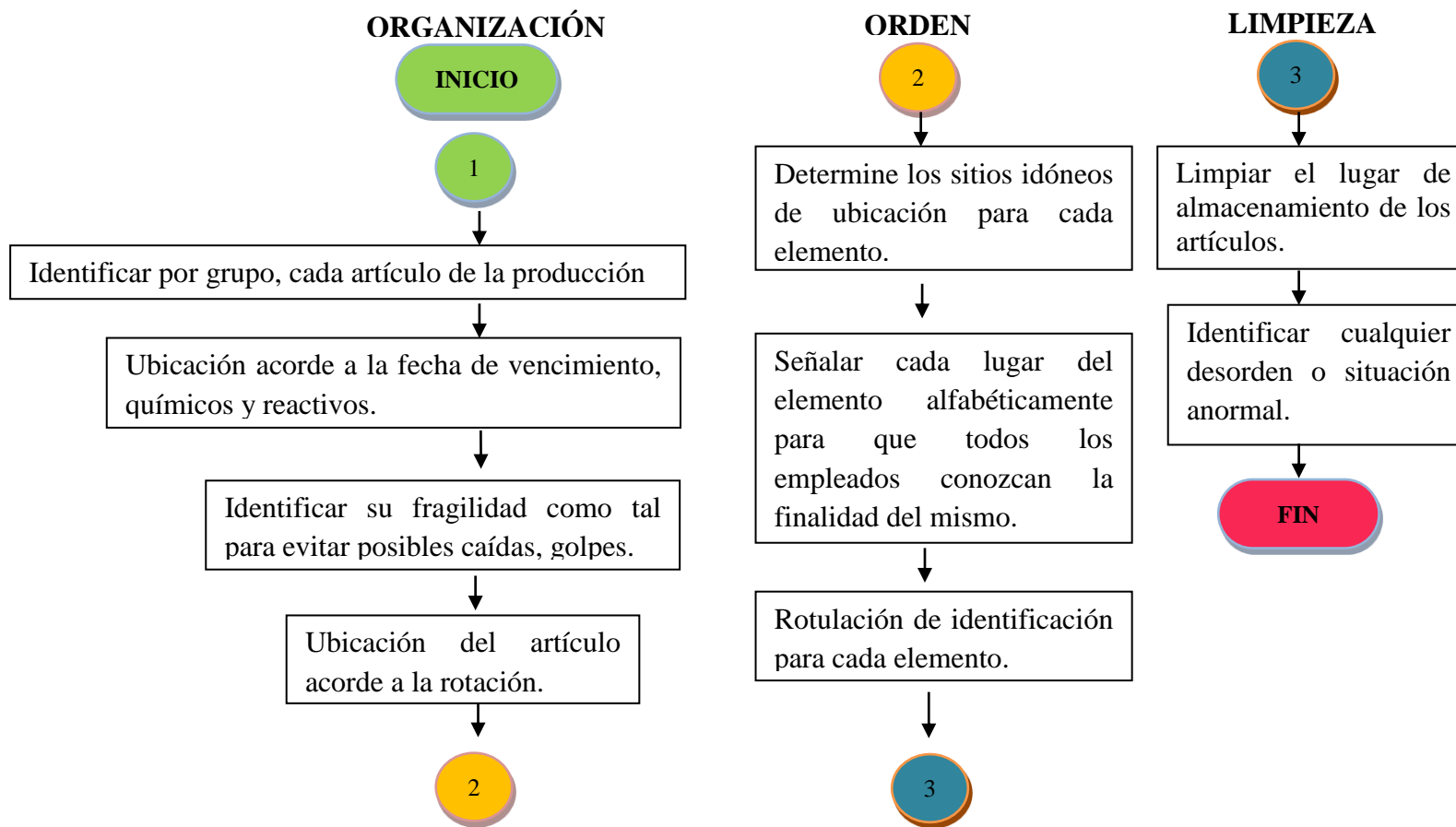


Figura N° 42 Flujograma Programa SOL

Elaborado por: Favio Domínguez

EJECUCIÓN DE PROGRAMA SOL (CURTILAN S.C)

ANTES



DESPUÉS



Figura N° 43 Ejecución Programa SOL

Fuente: Curtilan S.C

Administración de la propuesta

Los resultados esperados, posterior a una adecuada actualización del reglamento de seguridad y salud en Curtilan S.C. serán a más de poder evaluar la incidencia de dichos estatutos sobre la gestión de seguridad y los incidentes laborales, mejorar constantemente los procesos de producción, los cuales deben ser demostrados, registrados y normalizados en un período determinado, verificando los aspectos lúdicos de la actual política de seguridad, acciones que propongan el mejoramiento continuo, implantación de indicadores de accidentabilidad, los cuales nos guiarán para eliminar o mitigar las acciones y condiciones inseguras que son causa de accidentes laborales, evidenciando un trabajo en equipo para llegar a cumplir los objetivos propuestos.

Beneficios de la Propuesta

La implementación de la presente propuesta en Curtilan S.C, puede otorgar los beneficios, que a continuación se detallan:

- Identificación de los riesgos existentes en la compañía
- Mitigación de los riesgos
- Adecuado ambiente laboral
- Utilización de Epi's adecuados para el puesto de trabajo
- Cumplimiento de normativa legal
- Reducción de pérdidas ocasionadas por accidentes y enfermedades profesionales.
- Integración y satisfacción de colaboradores internos y externos

Impacto Ambiental

Proponer la actualización de los estatutos legales en Curtilan S.C., servirá de aporte efectivo con el medio ambiente, puesto que la organización, debido a sus procesos productivos y a la naturaleza de su actividad, hace uso de químicos y

reactivos en cantidades altas, para lo cual los parámetros establecidos dentro del programa SOL, detallan las acciones a tomar en caso de derrames de químicos o cualquier agente de contaminación, que pueda ocasionar daño a la naturaleza.

Justificación Económica

La tabla que prosigue contiene la descripción de actividades de acuerdo al costo estimado del proyecto de investigación, tanto por horas como un cálculo total de recursos económicos a utilizarse.

Tabla N° 25 Justificación económica

#	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	COSTO UNITARIO HORA	HORAS DE TRABAJO	COSTO TOTAL (US\$)
(1) RUBRO: HORAS DE TRABAJO				
1	Recopilación y análisis de la información	10	15	150
2	Investigación Documental	10	8	80
3	MARCO CONTEXTUAL (Capítulo 1) <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración del problema de investigación • Marco teórico • Fundamentos investigativos 	10	50	500
4	METODOLOGÍA (Capítulo 2) <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de la metodología 	10	20	200
5	RESULTADOS (Capítulo 3) <ul style="list-style-type: none"> • Análisis e interpretación 	10	40	400
6	Presentación del Proyecto de Graduación (Capítulo 1,2,3)	10	10	100
7	Revisión y Correcciones del Proyecto	10	20	200
8	Elaboración y desarrollo de la propuesta (Capítulo 4)	10	50	500
9	Redacción del borrador de informe de investigación	10	25	250
10	Redacción del informe final de investigación	10	10	100
11	Presentación del informe final de investigación	10	5	50
12	Defensa	10	2	20
TOTAL				2550

Elaborado por: Favio Domínguez

Cronograma de capacitación

Otro de los parámetros de importancia para concluir este trabajo de investigación es la socialización de las anomalías encontradas y su correspondiente gestión preventiva con el afán de mejorar el ambiente laboral de trabajo en Curtilan S.C., para lo cual se establece un cronograma de capacitación, el mismo que se detalla a continuación.

Tabla N° 26 Cronograma de capacitación

CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN CURTILAN S.C. 2017																							
TEMA	N°	SUBTEMAS	MES	FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO							
			SEMANA	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
SEGURIDAD Y SALUD	1	Normativa legal - beneficios																					
	2	Tipos de Riesgos Laborales																					
	3	Evaluación de riesgos laborales																					
	4	Gestión preventiva																					
REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD	1	Fundamento legal																					
	2	Objetivo - Política de seguridad																					
	3	Derechos y obligaciones del trabajador																					
	4	Derechos y obligaciones del empleador																					
PROGRAMA SOL	1	Seiri (clasificación y descarte)																					
	2	Seiton (Orden)																					
	3	Seiso (Limpieza)																					

Elaborado por: Favio Domínguez

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

El presente estudio de investigación ha permitido concluir que:

- Curtilan S. C, carece de un Sistema de Gestión Integrado en el cual se encuentre inmerso la gestión de seguridad industrial, enfocada a minimizar, mitigar o eliminar los riesgos laborales presentes en las áreas de trabajo de la empresa.
- La documentación legal de cumplimiento es muy superficial en Curtilan S.C, permitiendo el incremento de riesgos laborales, debido a una falta de control de aspectos primarios en cuanto a seguridad y salud.
- El personal de Curtilan S.C, cuenta con equipos de seguridad, pero no son los idóneos para las actividades que realizan en los procesos productivos de la empresa.
- Curtilan S.C, incrementa los riesgos laborales, debido a que no cumple efectivamente los cronogramas de capacitación, además de no realizar medicina preventiva a los colaboradores de la empresa.
- Los riesgos mecánicos en la empresa tienen un alto porcentaje de presencia debido a la falta de control y resguardo en las maquinarias utilizadas en los procesos productivos.
- No existe un estudio actualizado enfocado a la identificación y evaluación de riesgos, aspecto sumamente necesario debido a la modernización de maquinaria en los procesos productivos de Curtilan S.C.
- Curtilan S.C no cuenta con el apoyo de un departamento de seguridad industrial, el mismo que vele por el bienestar físico mental y social de los colaboradores de la empresa.
- La evaluación de riesgos por puestos de trabajo ayudara a eliminar o minimizar los incidentes y accidentes laborales en Curtilan S.C, obteniendo un medio ambiente de trabajo más seguro y saludable.

- La actual política de seguridad no cumple con los aspectos básicos de enfocamiento hacia el bienestar de los colaboradores de Curtilan S.C, por lo cual se debe actualizar el reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo, el mismo que carece de la normativa legal, actualizada y vigente en el Ecuador.
- La implementación de normativas internas, reforzaran la gestión de seguridad que se pretende establecer en Curtilan S.C, enfocando el programa de SOL, en 3 ámbitos: seguridad, orden y limpieza, aspectos que nos permitirá mejorar el ambiente laboral en Curtilan S.C.
- La presente propuesta tiene alta factibilidad, puesto que los elementos necesarios para su ejecución se encuentran al alcance de la organización, puesto que los objetivos planteados están enfocados a promover el bienestar físico, mental y social de los trabajadores de Curtilan S.C.
- El cumplimiento asertivo de la presente propuesta beneficiara en la integración y satisfacción de colaboradores internos y externos de la organización, además de generar un gran impacto en el ecosistema y la comunidad.

Recomendaciones

- Curtilan S.C debería implementar un sistema de gestión, que implique la seguridad industrial como medida emergente para minimizar los riesgos laborales en la empresa.
- La empresa debería tener muy en cuenta el cumplimiento de la normativa legal, ya sea seguridad o ambiental, lo que permitirá tener un soporte de documentación puesto que la modernización de los procesos y maquinaria se encuentra entre las prioridades de Curtilan S.C.
- Brindar capacitaciones adecuadas enfocadas al uso de los Epi's con el fin de alargar la vida útil de los mismos, pero de manera primordial salvaguardar la salud de los colaboradores de la empresa.
- Priorizar en medidas preventivas referentes a los riesgos mecánicos, puesto que tienen una alta incidencia en posibles accidentes laborales.
- Implementar la medicina preventiva, puesto que esta actividad ayuda a mitigar enfermedades profesionales que pueden ocasionar los procesos de producción en Curtilan S.C.
- Incluir de manera trascendental a la parte administrativa de la organización, mediante campañas de concientización referentes a seguridad, salud y medio ambiente, ya que una adecuada gestión integrada promueve el compromiso de los todos los colaboradores de la organización.
- Se recomienda el estudio de riesgos por puestos de trabajo, ya que es imprescindible debido a la categorización en la que se encuentra Curtilan S.C, por ser una empresa manufacturera.
- Con la información obtenida de los riesgos intolerables, se deben realizar las acciones preventivas propuestas en cada área de trabajo, para reducir los accidentes e incidentes, mejorando el ambiente laboral de los colaboradores de Curtilan S.C.
- La Gerente de Curtilan S.C debe aplicar y actualizar el reglamento interno de seguridad y salud, conforme a la ley vigente en el Ecuador, con el fin de eliminar, minimizar y controlar los riesgos y enfermedades, mejorando así los proceso de producción.

- Curtilan S.C. debe implementar un comité de desarrollo del programa SOL, el cual debe encaminarse paralelamente al comité de seguridad en el cumplimiento y ejecución de dicha normativa interna en el afán de mejorar las condiciones de trabajo de los colaboradores de la organización.
- Curtilan S.C., debe capacitar a los integrantes del comité SOL en los aspectos técnicos mencionados dentro de la presente propuesta como son: procedimientos de ejecución de las etapas, formato de identificación de elementos, uso y cuidado de los Epi's, esperando como resultado la optimización de recursos y contribución con el medio ambiente.
- Implementar la presente propuesta y todas las características dentro de este compendio, puesto que cada uno de los elementos que forman la misma, fueron investigados, estudiados y analizados, con el único afán de mejorar el ambiente laboral y cumplir la normativa legal ecuatoriana.

MATERIALES DE REFERENCIA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- **AGULLÓ, Javier (2015)**; “Prevención de Riesgos Laborales Nivel Básico”; Madrid, España; Editorial Cimapress. (206).
- **BOADA, Joan; FICAPAL, Pilar (2012)**; “Los nuevos y emergentes riesgos psicosociales”; Barcelona, España; Editorial UOC (51).
- **BUENO, Pedro (2009)**; “Operatividad con sistemas hidráulicos, mecánicos, neumáticos y eléctricos”; Quito, Ecuador; Editorial IC. (132).
- **CABALEIRO Víctor, (2010)**; “Prevención de Riesgos Laborales 3ra Edición”; Vigo, España; Editorial Ideas propias. (54).
- **CORTEZ, José (2007)**; “Seguridad e Higiene del trabajo - Técnicas de prevención de riesgos laborales 9na Edición”; Madrid, España; Editorial Tebar SL. (199).
- **FLORÍA, Pedro (2007)**; “Gestión de la Higiene Industrial en la Empresa”; Madrid, España; Editorial FC (29,30,31)
- **HERNÁNDEZ, Alfonso; MALFAVÓN, Nidia; FERNÁNDEZ, Gabriela (2005)**; “Seguridad e Higiene Industrial”; México, México DF; Editorial Limusa. (51)
- **MARIN, María; PICO, María (2004)** “Fundamentos de Salud Ocupacional”; Universidad de Caldas; Manizales, Colombia; Centro editorial de Caldas (18).
- **PARRA, Manuel (2003)**; “Conceptos básicos en Salud laboral 3ra Edición”; Santiago, Chile; Editorial Andros impresores. (7, 11, 12,13).
- **RAMÍREZ, César (2005)**; “Seguridad Industrial; un Enfoque Integral”; México, México DF; Editorial Limusa S.A.(501)
- **RAY, Asfahl (SF)**; “Seguridad Industrial y Salud 4ta Edición”; Monterrey, México DF; Editorial Pearson (4).

BIBLIOGRAFÍA

- **ACOSTA, Carlos (2013)**. “Diagnóstico De Normas de Seguridad y Salud en el trabajo e implementación del Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo en la Empresa Mirrortek Industries S.A.”(Tesis der grado); Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
- **AGULLÓ, Javier (2015)**; “Prevención de Riesgos Laborales Nivel Básico”; Madrid, España; Editorial Cimapress.
- **ALVAREZ, Vicente (1999)**; “Seguridad Industrial; un Enfoque Integral”; Valencia, España; Editorial Tirant lo Blanch, Universidad de Valencia.
- **CAMACHO, Diego (2013)**. “Sistema De Gestión De Riesgos Y Salud Para El Mejoramiento De Los Procesos De Producción En La Empresa Curtiembre Quisapincha”. (Tesis de grado); Universidad Técnica de Ambato; Ambato, Ecuador.
- **CHINCHILLA, Ryan (SF)**; “Salud y Seguridad en el Trabajo”; Costa Rica, Costa Rica; Editorial UENED
- **DÍAZ, Rafael (2007)**; “Gestión Práctica para la Prevención de Riesgos Laborales”; Valladolid, España; Editorial Lex Nova S.A
- **ENRÍQUEZ, Antonio; SÁNCHEZ, José (2007)**; “OHSAS 18001 Interpretación, Aplicación y Equivalencias”; Madrid, España; Editorial FC
- **FERNÁNDEZ, Ricardo (2006)**; “Sistemas de Gestión de la Calidad, Ambiente y Prevención de Riesgos Laborales”; Alicante, España; Editorial Club Universitario

- **LÓPEZ, Hilario (1999)**; “Seguridad Industrial y protección ambiental para la pequeña y mediana empresa”; Universidad Iberoamericana; Dirección de Difusión Universitaria.
- **RUBIO, Juan (2004)**; “Métodos de evaluación de Riesgos Laborales”; Madrid, España; Editorial Díaz de Santos S.A

LINKOGRAFÍA

- **CÁMARA DE INDUSTRIAS DE GUAYAQUIL (2016)**; recuperado de: <http://www.industrias.ec>
- **MINISTERIO DE RELACIONES LABORALES (2016)**; recuperado de: http://pru.tramitesciudadanos.gob.ec/tramite_imp.php?cd=302&PHPSESSID=m2krhk3rrdm7dk71semdh10bo0
- **INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL (2016)**; recuperado de: <https://es.scribd.com/doc/50552923/Reglamento-de-Seguridad-industrial-del-IESS>

ANEXOS

ANEXO No 1

CUESTIONARIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ENCUESTA DE EVALUACIÓN SOBRE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL			
Empresa: Curtilan S.C	Fecha:	Realizado por: Favio Domínguez	
Objetivo: Recolectar el criterio del personal de Curtilan S.C, con respecto al tema de seguridad y salud ocupacional y su incidencia en los riesgos laborales, adhiriendo una actualización al presente reglamento de seguridad interno.			
Alcance: Personal operativo y administrativo de Curtilan S.C			
Instrucción: Mucho agradeceré a usted, se sirva leer y responder cada pregunta con honestidad, su información será muy valiosa como aporte para el desarrollo de nuestra investigación.			
SEXO: M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>	EDAD:	PUESTO:	TIEMPO DE TRABAJO:

	PREGUNTA	SI	NO
1	¿Ha recibido usted capacitación sobre riesgos laborales?		
2	¿Conoce sobre la clasificación de riesgos laborales?		
3	¿Existe algún riesgo laboral en su puesto de trabajo que pueda causar accidente?		
4	¿Conoce Ud. cuál es la política de seguridad de la empresa?		
5	¿Conoce Ud. el contenido del reglamento de seguridad interno de la empresa?		
6	¿La empresa le brinda los equipos de protección necesarios para sus actividades laborales?		
7	¿Cree Ud. que las normas de seguridad actuales contribuyen al mejoramiento de las condiciones de trabajo en la empresa?		
8	¿Conoce Ud. el índice de accidentes e incidentes suscitados en la empresa durante el último año?		
9	¿La empresa motiva a sus colaboradores para el desarrollo de sus actividades y la consecución de objetivos?		
10	¿Conoce de alguna enfermedad profesional que pueda contraer en la empresa?		
11	¿Realiza la empresa medicina preventiva a los colaboradores de la empresa?		
12	¿Existe control para que el personal porte su debido equipo de seguridad?		

**ANEXO No 2
CERTIFICADOS MÉDICOS**



Fuente: Estudio de investigación

ANEXO No 3
ANÁLISIS DE RIESGOS PSICOSOCIALES EN LA EMPRESA
CURTILAN S.C UTILIZANDO EL MÉTODO ISTAS 21

Procedimiento

Creación de una nueva empresa

Para introducir los datos relativos a la empresa objeto de evaluación será necesario crear un “**Nuevo fichero**”. No obstante, en el programa se incluye la empresa de ejemplo CLACA, con la que pueden realizarse pruebas para entender el funcionamiento del programa en cuanto al tipo de análisis y resultados (Ver el apartado “5._Trabajar con una empresa”).

Para dar de alta una nueva empresa, hay que pulsar la opción **Nuevo fichero** del menú **Gestión de Empresas**. Aparecerá la siguiente pantalla, donde se podrá ver la ficha “Configurar Empresa”:

CoPsoQ-istas21 1.5 :: CURTILAN :: - [Configuración de empresa]

Configurar Empresa | Proceso de intervención | Configurar Cuestionario y Base de Datos

En este apartado, se cumplimenta la información para adaptar el cuestionario y la base de datos de la empresa en la que se va a realizar la evaluación, y también se introducen los datos necesarios para los cálculos tasa de respuesta e indicadores de igualdad.

(*Los campos marcados con asteriscos son obligatorios)

Nombre (*): CURTILAN

CIF:

Dirección: Panamericana sur km 5 1/2

CP: 46980 Población: Illuchi Provincia: Cotopaxi

Teléfono: 032807026 FAX:

e-mail: faviniodh@yahoo.com

Web (www): www.curtilan.com

Mujeres(*): 0 Hombres(*): 15

Plantilla: 0 15

Logo:  Clique una vez para seleccionar imagen. La imagen puede ser JPEG o BMP de un tamaño aproximado de 275px x 129px. Esta imagen se utilizará en el cuestionario y en el informe preliminar.

Figura No 1 Configuración de empresa

Elaborado por: Favio Domínguez

Continúa.....

The screenshot shows a software interface with a menu bar at the top containing 'Configurar Empresa', 'Proceso de intervención', and 'Configurar Cuestionario y Base de Datos'. Below the menu bar is a sub-menu with tabs for 'Instrucciones', 'Sociodemográficos', 'Edad', 'Departamentos', 'Puestos', 'Antigüedad', and 'Relación'. The 'Instrucciones' tab is active, displaying a dashed box with the text: 'En este apartado, se cumplimenta la información relativa a las personas integrantes del grupo de trabajo, para que la plantilla sepa a quien dirigirse en caso de tener dudas durante todo el proceso de evaluación.' Below this, there are several form fields: 'Nombre de la empresa o institución:' with the value 'CURTILAN'; 'Centro de trabajo:' with the value 'Producción'; 'Datos de los directivo(s) responsable(s) (nombres y teléfonos de contacto):' with the value 'Ibet Lanas'; 'Datos de los técnicos de prevención responsables (nombres y teléfonos de contacto):' with the value 'Favio Dominguez Alex Castillo'; 'Datos de los delegados de prevención (nombres y teléfonos de contacto):' with the value 'Alex Castillo'; 'Forma de recogida de los cuestionarios:' with the text 'Una vez contestado, introduce el cuestionario en la urna ubicada junto al ingreso a producción.'; and 'Día de recogida de los cuestionarios:' with a dropdown menu showing '14/07/2014'.

Figura No 2 Configuración cuestionario y base de datos

Elaborado por: Favio Domínguez

Exportar e Importar datos

Se genera el cuestionario en un archivo de Excel en este archivo se ingresa todos los datos del cuestionario.

Luego importamos el archivo de Excel al sistema

The screenshot shows a single button with the text 'Importar datos' centered on it.

Elaborado por: Favio Domínguez

Nos vamos a la pestaña de cálculos y colocamos en actualizar los datos

The screenshot shows a software interface with a button labeled 'Actualiza cálculos'. Below the button, there are two input fields: 'Análisis de validez de los datos:' and 'Actualización de cálculos:'.

Figura No 4 Actualizar datos

Elaborado por: Favio Domínguez

Continúa.....

Siguiendo los pasos continuamos con la generación del informe.

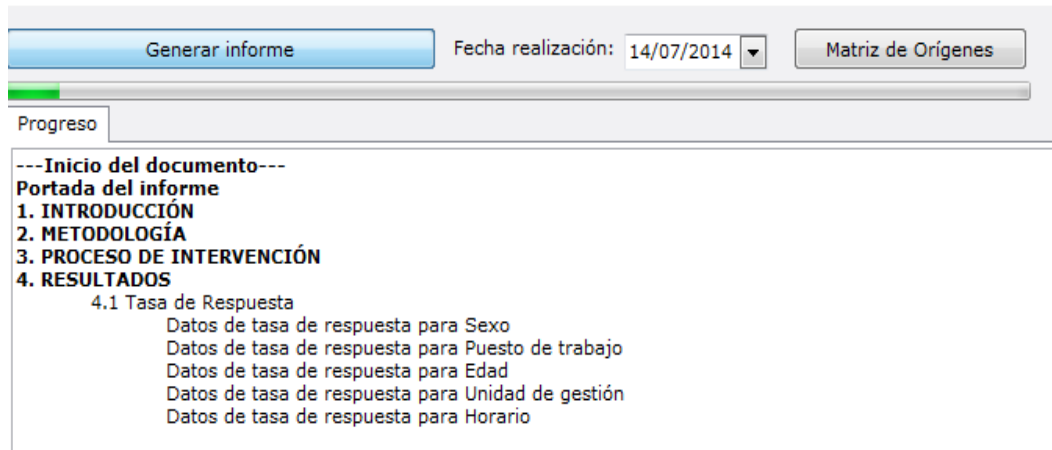


Figura No5 Generación de informe

Elaborado por: Favio Domínguez

Antes de generar el informe podemos observar los cálculos

Resultados de los cálculos

Factores psicosociales de riesgo Frecuencias Resultados cruzados Observaciones Síntomas de estrés / Satisfacción Salud general / Salud mental / Vitalidad

Empresa

Puntuaciones medianas Prevalencia de la exposición

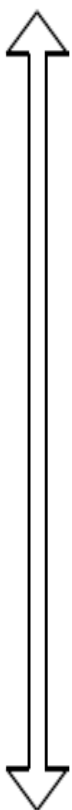
Copiar al portapapeles

Dimensión	Mediana CURTILAN	Mediana población de referencia
Exigencias psicológicas	18,75	37,50
Doble presencia	37,50	25,00
Esconder emociones	0,00	37,50
Exigencias psicológicas	25,00	33,33
Exigencias psicológicas	75,00	50,00
Posibilidades de desarrollo	87,50	56,25
Influencia	37,50	50,00
Control de los tiempos a	12,50	50,00
Sentido del trabajo	75,00	75,00
Compromiso	75,00	56,25
Previsibilidad	62,50	75,00
Claridad de rol	75,00	81,25
Conflicto de rol	50,00	37,50
Posibilidad de relación social	56,25	62,50
Apoyo social de los	83,33	75,00
Apoyo social de los superiores	75,00	66,66
Calidad del liderazgo	62,50	62,50
Sentimiento de grupo	75,00	75,00
Inseguridad sobre el futuro	68,75	50,00
Estíma	87,50	68,75

Figura No 6 Visualización de datos

Elaborado por: Favio Domínguez

Continúa.....

	Dimensión	Más Desfavorable	Situación Intermedia	Más favorable
	MÁS PROBLEMÁTICAS			
	Control de los tiempos a disposición	93,3	6,7	0
	Inseguridad sobre el futuro	73,3	13,3	13,3
	Exigencias psicológicas cognitivas	66,7	26,7	6,7
	Influencia	53,3	26,7	20
	Posibilidad de relación social	46,7	33,3	20
	Doble presencia	33,3	66,7	0
	Previsibilidad	33,3	46,7	20
	Claridad de rol	33,3	53,3	13,3
	Conflicto de rol	33,3	46,7	20
	Exigencias psicológicas emocionales	26,7	46,7	26,7
	Apoyo social de los compañeros	26,7	13,3	60
	Sentimiento de grupo	20	60	20
	Esconder emociones	13,3	20	66,7
	Sentido del trabajo	13,3	40	46,7
	Apoyo social de los superiores	13,3	46,7	40
	Calidad del liderazgo	13,3	53,3	33,3
Estima	13,3	33,3	53,3	
MENOS PROBLEMÁTICAS O FAVORABLES				
Exigencias psicológicas cuantitativas	6,7	33,3	60	
Compromiso	6,7	20	73,3	
Posibilidades de desarrollo	0	13,3	86,7	

Rojo: tercil más desfavorable para la salud, **Amarillo:** tercil intermedio, **Verde:** tercil más favorable para la salud

Fuente: Informe de evaluación ISTAS 21


Elaborado por: Favio Domínguez

ANEXO No 4
EVIDENCIA ANALISIS RIESGOS PSICOSOCIALES



Fuente: Estudio de investigación
Personal de Curtilan

ANEXO No 5
CERTIFICADO DE AVAL PARA REALIZAR EVALUACIÓN DE
RIESGOS

 **CURTILAN S.C.**
CURTIDURIA LANAS

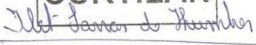
En cueros ¡su mejor elección!

Latacunga, enero 11 del 2.017

Señores
UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI
Ciudad.-

De mi consideración:

Mediante el presente AUTORIZO al Ing. Favio Alfredo Domínguez Hidalgo, portador de la C.I. 0501880231 postulante al Magister en Gestión de la producción, a realizar la evaluación de los riesgos laborales en las instalaciones de CURTILAN S.C, brindándole todas las facilidades necesarias para la consecución del objetivo propuesto

CURTILAN


Ibet Lanas de Humbser
GERENTE GENERAL
CURTILAN S.C.

Panamericana Sur Km.51/2 • Telf: (593) 3 226 6666 • 3 226 6665
LATACUNGA - ECUADOR www.curtilan.com

Fuente: Estudio de investigación

ANEXO No 7
IMÁGEN AREA DE RIVERA



Fuente: Estudio de investigación

ANEXO No 8
IMÁGEN AREA DE PREPARACIÓN



Continúa.....



Fuente: Estudio de investigación

ANEXO No 9
IMÁGEN AREA DE TERMINADOS



**PIGMENTADORA
ROL**



**PIGMENTADORA
2 PISTOLAS**



**PIGMENTADORA
8 PISTOLAS**

Continúa.....



Fuente: Estudio de investigación.