

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE
BACHILLERATO EN LA CARRERA DE
INGENIERIA INDUSTRIAL**

**PROPUESTA DE UN PLAN DE
IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE
GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL, PARA FOMENTAR UN
AMBIENTE SEGURO Y SALUDABLE EN LA
EMPRESA FERVA DEL NORTE S.A., HEREDIA,
ÚLTIMO SEMESTRE DE 2017**

Sustentante: Marcela Cordero Rodríguez

Tutor: Fabián Rojas Ortega

Diciembre– 2017

DECLARACIÓN JURADA

Yo Marcela Cordero Rodríguez, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 114370388 egresado de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente apercibido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de Bachillerato de Ingeniería Industrial juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: PROPUESTA DE UN PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, PARA FOMENTAR UN AMBIENTE SEGURO Y SALUDABLE EN LA EMPRESA FERVA DEL NORTE S.A., HEREDIA, ÚLTIMO SEMESTRE DE 2017, es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. en fe de lo anterior, firmo en la ciudad de Heredia, a los veintiún días del mes de diciembre del año dos mil diecisiete.



Firma del estudiante

Cédula 114370388

Carta de aprobación del tutor

Carta de Tutor

San José, 16 de noviembre del 2017

Oficina de Registro

Bachillerato de Ingeniería Industrial

Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

La estudiante Marcela Cordero Rodríguez, cédula de identidad número 114370388, me ha presentado para efectos de revisión y aprobación el trabajo de investigación denominado Propuesta de un plan de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, para fomentar un ambiente seguro y saludable en la empresa Ferva del Norte s.a., Heredia, último semestre de 2017, el cual ha elaborado para optar por el grado de Bachillerato de Ingeniería Industrial.

He verificado que se han hecho las observaciones y hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación, antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos, conclusiones y recomendaciones.

Los resultados obtenidos por la postulante implican la siguiente calificación:

a	ORIGINALIDAD DEL TEMA	10%	10%
b	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	20%
c	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS, Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	30%	30%
d	RELEVANCIA DE LOS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	20%
e	CALIDAD, DETALLE DE MARCO TEÓRICO	20%	20%
	TOTAL	100%	100%

Por consiguiente, se avala el traslado de la tesis al proceso de lectura.

Atentamente:



Fabián Rojas Ortega

CARTA DE LECTOR

Universidad Hispanoamericana

Sede Heredia

Carrera Ingeniería Industrial

Estimado señor

La estudiante **MARCELA CORDERO RODRÍGUEZ**, cédula de identidad 1-1437-0388, me ha presentado para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **“PROPUESTA DE UN PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, PARA FOMENTAR UN AMBIENTE SEGURO Y SALUDABLE EN LA EMPRESA FERVA DEL NORTE S.A., HEREDIA, ÚLTIMO SEMESTRE DE 2017”**, el cual ha elaborado para obtener su grado de Bachillerato.

He revisado y he hecho las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente lo relativo a la coherencia entre el marco teórico y análisis de datos, la consistencia de los datos recopilados y la coherencia entre éstos y las conclusiones; asimismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación. He verificado que se han hecho las modificaciones correspondientes a las observaciones indicadas.

Por consiguiente, este trabajo cuenta con mi aval para ser presentado en la defensa pública.

Atte

Firma

Nombre Ing. Esteban Beita Navarro.

Cédula 1-1069-0046

Carné IPI-27501

Señores

Universidad Hispanoamericana

Facultad de Ingeniería Industrial

Presente

Estimados señores:

El suscrito Edith Raissa Pizarro Alfaro con cédula de identidad número 401780133, profesional en Filología, hace constar que revisó el documento denominado **PROPUESTA DE UN PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, PARA FOMENTAR UN AMBIENTE SEGURO Y SALUDABLE EN LA EMPRESA FERVA DEL NORTE S.A., HEREDIA, ÚLTIMO SEMESTRE DE 2017**, de la estudiante **Marcela Cordero Rodríguez**, al cual se le aplicaron las revisiones y observaciones relacionadas con aspectos de construcción gramatical, ortografía, redacción entre otros.

Dado lo anterior, certifico que el documento contiene las observaciones y correcciones solicitadas, quedando de conformidad con lo pactado.

Atentamente,

Edith Raissa Pizarro Alfaro

Código 35554

AGRADECIMIENTOS

Al Padre Celestial por cada intento fallido y volver a empezar con más determinación.

A la familia Cordero Rodríguez por honrarme con llevar la sangre y el apellido de una familia luchadora, responsable, amorosa y unida.

A las autoridades y personal docente de la Universidad Hispanoamericana por impulsar a cada estudiante a procurar metas sustentadas en la rigurosidad del conocimiento y la superación.

Al Lic. José Mario Alvarado Granados, metodólogo y compañero de arduas horas de trabajo. Reciba mi infinita gratitud por su desprendimiento.

A los funcionarios de la empresa Ferva del Norte S.A. por mantener esa oportuna disposición a colaborar con información y otros detalles durante la fase de consulta de campo. Particularmente se reconoce en la persona de Manuel Blanco González, una ayuda invaluable.

DEDICATORIA

A Dios por su infinito amor.

A doña Ileana Vanessa Rodríguez Corrales y a don Milton Adolfo Cordero Quirós.
Es un honor ser su hija. Esto es de ustedes.

A Laurent Mauricio Cordero Rodríguez, Daniel Adolfo Cordero Rodríguez, Sileny Gamboa Sandi y Willy Guillermo Onelly Sibaja, personas especiales en mi presente y en mi futuro.

A mi hijo Even Guillermo Onelly Cordero espero con esto enseñarle con hechos lo que es la disciplina.

TABLA DE CONTENIDO

INDICES.....	II
TABLA DE CONTENIDO	III
TABLA DE ILUSTRACIONES.....	VIII
ÍNDICE DE TABLA.....	IX
DECLARACIÓN JURADA.....	X
CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR.....	XII
AGRADECIMIENTOS.....	XV
DEDICATORIA.....	XVI
CAPÍTULO I PROBLEMA DEL PROYECTO	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.1.1 <i>Introducción al Tema del Proyecto</i>	11
1.1.2 <i>Antecedentes del Contexto de la Empresa</i>	15
1.1.3 <i>Justificación del Problema</i>	22
1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	26
1.2.1 <i>La Idea del Problema</i>	26
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	31
1.3.1 <i>Objetivo General</i>	31
1.3.2 <i>Objetivos Específicos</i>	31
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES.....	31
1.4.1 <i>Alcances</i>	31
1.4.2 <i>Limitaciones</i>	32

CAPÍTULO II MARCO TEORICO.....	34
2.1 MARCO CONCEPTUAL RELATIVO AL ASPECTO DE LA CARRERA.....	35
2.1.1 <i>Marco Conceptual Referente a un Ingeniero</i>	37
2.2 MARCO DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS.	43
2.3 MARCO CONCEPTUAL REFERENTE AL IMPACTO DE UN PROYECTO	49
2.3.1 <i>Beneficio a Corto Plazo</i>	49
2.3.2 <i>Beneficio a Mediano Plazo</i>	54
2.3.3. <i>Beneficio a Largo Plazo</i>	57
2.4 ANTECEDENTES DE TEORIAS PROYECTOS	60
CAPITULO III MARCO METODOLOGICO.....	64
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	65
3.1.1 <i>Documental</i>	65
3.1.2 <i>Descriptiva</i>	66
3.1.3 <i>Seccional</i>	67
3.2 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN	68
3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS DATOS	69
3.4 METODOLOGÍA PARA LA PROPUESTA DE MEJORA	73
3.5 METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACION DEL PROYECTO	74
3.6 METODOLOGÍA PARA LA VERIFICACION, ASEGURAMIENTO, CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PROYECTO	75
3.6.1 <i>Programa de Prevención de Riesgos y Asignación de Responsabilidades</i>	75
CAPITULO IV DIAGNÓSTICO	83
4.1 OBJETIVO DEL DIAGNÓSTICO	84
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL DIAGNÓSTICO	84
4.3 METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO EN EL PROCESO DE LA INSPECCIÓN.	85
4.3.1 <i>Preparar el Proceso de la Inspección.</i>	85

4.3.2	<i>Materiales para la Inspección</i>	87
4.4	DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES INSEGURAS	88
4.4.1	<i>Señalización de Riesgos Físicos u Objetos</i>	89
4.4.2	<i>Pisos, Paredes y Techo</i>	92
4.4.3	<i>Pasillos</i>	94
4.4.4	<i>Escaleras</i>	96
4.4.5	<i>Limpieza del Centro de Trabajo</i>	99
4.4.6	<i>Almacenamiento de Materiales</i>	101
4.4.7	<i>Almacenamiento de Sustancias Inflamables y Combustibles</i>	103
4.4.8	<i>Condiciones de Almacenamiento</i>	105
4.4.9	<i>Maquinaria, Equipo y Herramientas</i>	108
4.4.10	<i>Extintores de Incendio</i>	110
4.4.11	<i>Electricidad</i>	111
4.4.12	<i>Ventilación</i>	113
4.4.13	<i>Descripción de los Factores Psicosociales y Descripción del Trabajo</i>	113
4.2	<i>Descripción y Análisis de Riesgo por Proceso y por Área</i>	116
4.2.1	<i>Administrativo (General)</i>	116
4.2.2	<i>Producción</i>	117
4.2.3	<i>Despacho</i>	117
4.2.4	<i>Servicio Técnico</i>	118
4.3	TRAMITOLOGÍA	119
4.3.1	<i>Renovación Póliza de Riesgo Laboral</i>	119
4.3.2	<i>Costos Directos e Indirectos de los Accidentes de Trabajo</i>	119
4.3.3	<i>Siniestralidad Laboral</i>	120
4.4	INVENTARIO DEL EQUIPO CONTRA INCENDIOS DE LA EMPRESA FERVA DEL NORTE S.A.	121
4.5	INVENTARIO BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS	122
4.6	INVENTARIO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	123

4.7	INVENTARIO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS UTILIZADAS EN LA EMPRESA.....	124
CAPITULO V: DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO		125
5.1	DESCRIPCIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES.....	127
5.2	EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS	128
5.2.1	<i>Evaluación General de los Riesgos.....</i>	<i>128</i>
5.2.3	<i>Cuadro de Evaluación de Riesgos</i>	<i>129</i>
5.3	ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN.....	132
5.4	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN POR SUBPROGRAMA	134
5.4.1	<i>Subprograma de Seguridad del Trabajo</i>	<i>134</i>
5.4.2	<i>Subprograma de Higiene del Trabajo</i>	<i>135</i>
5.4.3	<i>Subprograma de Ergonomía.....</i>	<i>136</i>
5.4.4	<i>Subprograma de Contenido y Organización del Trabajo</i>	<i>137</i>
5.5	MAPA DE RIESGO	138
5.6	BODEGA DE IMPORTACIONES.....	139
5.6.1	<i>GUÍA DE VERIFICACIÓN DE CONDICIONES DE SALUD OCUPACIONAL.....</i>	<i>140</i>
5.6.2	<i>ALMACENAMIENTO DE MATERIALES</i>	<i>143</i>
5.6.3	<i>ALMACENAMIENTO SUSTANCIAS INFLAMABLES Y COMBUSTIBLES.....</i>	<i>143</i>
5.7	FORMULACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO (CRONOGRAMA).....	151
5.8	SEGUIMIENTO Y CONTROL.....	156
5.9	REUNIONES, ACCIONES Y CAPACITACIONES.....	158
5.10	INSTALACIÓN Y SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA EN LA EMPRESA.....	174
5.11	SISTEMA DE REGISTRO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES	177
5.12	PRESUPUESTO.....	178
5.13	SEGUIMIENTO A ÓRDENES SANITARIAS DEL MINISTERIO DE SALUD.....	180
5.14	RECOMENDACIONES A FERVA DEL NORTE S.A.....	182
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		186

CONCLUSIONES	187
RECOMENDACIONES.....	192
<i>AL MINISTERIO DE SALUD PUBLICA.....</i>	<i>192</i>
<i>A LOS PROPIETARIOS Y ADMINISTRADORES DE LA EMPRESA FERVA DEL NORTE S.A.</i>	<i>193</i>
<i>A LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA FERVA DEL NORTE S.A.</i>	<i>195</i>
<i>AI PODER EJECUTIVO Y DEMAS AUTORIDADES ESTATALES</i>	<i>196</i>
BIBLIOGRAFÍA.....	197
REFENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	198
ANEXOS	203
ANEXO 1. BOLETA DE INSPECCIÓN SOBRE CONDICIONES DE SALUD OCUPACIONAL	204
ANEXO 2. COLABORADORES DE FERVA DEL NORTE	226
ANEXO 3. PROTOCOLO EN CASO DE DERRAMES.....	227
ANEXO 4. UBICACIÓN DE EXTINTORES	229
ANEXO 5. FORMATO PARA EL REGISTRO DE CAPACITACION	230
ANEXO 6. FORMATO PARA LA REVISION DE EXTINTORES.....	231
ANEXO 7. FORMATO PARA UN PLAN DE CAPACITACIONES Y ENTRENAMIENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	232
ANEXO 8. REGISTRO DE COMISION DE SALUD OCUPACIONAL DE FERVA DEL NORTE	234
ANEXO 9. SISTEMA DE REGISTRO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES.....	235

TABLA DE ILUSTRACIONES

FIGURA 1 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA FERVA DEL NORTE S.A.	16
FIGURA 2 UBICACIÓN EMPRESA FERVA DEL NORTE S.A.	17
FIGURA 3 UBICACIÓN EMPRESA FERVA DEL NORTE S.A.	17
FIGURA4 PROCESO DE PRODUCCIÓN FERVA DEL NORTE S.A.	19
FIGURA5 DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA FERVA DEL NORTE S.A.	20
FIGURA6 ORDEN SANITARIA FERVA DEL NORTE S.A.	28
FIGURA7 BODEGA DE IMPORTACIONES FERVA DEL NORTE S.A.	94
FIGURA8 PANORÁMICA FERVA DEL NORTE S.A.	95
FIGURA9 PASILLO DE LA BODEGA DE IMPORTACIONES FERVA DEL NORTE S.A.	95
FIGURA10 ESCALERAS FERVA DEL NORTE S.A.	98
FIGURA11 ESCALERAS DE PRODUCCIÓN FERVA DEL NORTE S.A.	99
FIGURA12 PISO BODEGA DE IMPORTACIONES FERVA DEL NORTE S.A.	100
FIGURA13 BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO FERVA DEL NORTE S.A.	102
FIGURA14 BODEGA DE IMPORTACIONES FERVA DEL NORTE S.A.	102
FIGURA15 TECHO BODEGA DE IMPORTACIONES FERVA DEL NORTE S.A.	104
FIGURA16 TECHO BODEGA DE IMPORTACIONES FERVA DEL NORTE S.A.	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
FIGURA17 BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO FERVA DEL NORTE S.A.	105
FIGURA18 BODEGA DE IMPORTACIONES FERVA DEL NORTE S.A.	106
FIGURA19 BODEGA DE ARCHIVO FERVA DEL NORTE S.A.	107
FIGURA20 BODEGA DE MATERIA PRIMA FERVA DEL NORTE S.A.	108
FIGURA21 MONTACARGAS FERVA DEL NORTE S.A.	109
FIGURA22 MOTOR DE LA MEZCLADORA FERVA DEL NORTE S.A.	109
FIGURA23 EXTINTORES FERVA DEL NORTE S.A.	111
FIGURA24 PISO DE LA OFICINA DE GERENCIA FERVA DEL NORTE S.A.	112

FIGURA25 TABLERO ELÉCTRICO FERVA DEL NORTE S.A.....	112
FIGURA26 BAÑOS FERVA DEL NORTE S.A.	115

ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1: Generalidades de la empresa Ferva del Norte S.A.**¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 2 Dimensiones de las escaleras Ferva del Norte S.A.**¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 3: Grado de daño según consecuencias**¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 4: Estimación del riesgo**¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 5: Acciones a implementar por estimación de riesgo**¡Error! Marcador no definido.**

CAPÍTULO I PROBLEMA DEL PROYECTO

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El origen y evolución de los esfuerzos para mejorar la seguridad, la salud y el bienestar de los trabajadores es tan complejo como la evolución de las ideas acerca de cómo alcanzar estos objetivos. Históricamente ha existido un esfuerzo por variar el curso de acción en donde el detrimento de las anteriores condiciones ha generado la disminución de la calidad de vida de los trabajadores.

En 1700 el médico italiano Bernardino Ramazzón publicó un libro llamado Disertación en Torno a las Enfermedades de los Artesanos, por el cual se considera el padre de la medicina del trabajo. En esa obra desarrolló un método que comprende la observación de la supuesta causa de daño profesional, el examen clínico del trabajador, la documentación sobre el tema y normas higiénicas y medidas de prevención individuales y colectivas. La importancia de esta obra es inalterable hasta la actualidad y la influencia se ha mantenido.

Las luchas confrontativas entre quienes padecen la falta de condiciones apropiadas para el desempeño de sus funciones y quienes tienen responsabilidad como empleadores de garantizar el mínimo necesario de idoneidad laboral, ha evidenciado marcadas diferencias.

Durante la Revolución Industrial, el periodo comprendido entre los siglos XVIII y XIX registran una página con situaciones adversas que obligaron a los estados europeos a regular paulatinamente las relaciones de trabajo en especial aquellas en las que estaban involucrados las mujeres y los niños.

La más importante organización en materia laboral nace en la segunda década del siglo XX, bajo el nombre de Organización Internacional del Trabajo (OIT). Desde su creación existen publicaciones de los acuerdos establecidos por los países miembros en donde se resalta la necesidad de fortalecer la seguridad y la salud ocupacional.

De acuerdo con la Oficina Internacional del Trabajo (1987),

(...) se producen en el mundo, únicamente en la industria unos 50 millones de accidentes cada año, es decir una media de 160000 al día. Por ello se estima mueren aproximadamente 100000 personas por año y muy probablemente estas cifras estén por debajo de la realidad. Cada año 1500000 trabajadores quedan inválidos para el resto de su vida. A estas cifras se debe añadir los millones de trabajadores víctimas de enfermedades contraídas en los lugares de trabajo. En los países industrializados en promedio anual, uno de cada 10 trabajadores de la industria sufre heridas en el trabajo y se estima que en algunas ramas de actividad esa relación es en todo el mundo uno cada tres. Se trata de tragedias humanas que podrían evitarse, pero que ocurren en el mundo cada día. (s-p).

En lo que respecta al análisis de la Seguridad y Salud en trabajo, América Latina es según datos de la OIT (2009), la región del mundo donde más aumentaron los accidentes mortales en el periodo 1998-2001.

Estos rasgos diferenciales están basados en las circunstancias socioeconómicas de la región. Algunos son, por ejemplo, que hay un importante número de personas que no disfrutan de un óptimo estado de salud para realizar determinadas actividades laborales, que gran parte de la maquinaria utilizada en las industrias es antigua y peligrosa, o que hay menos profesionales de seguridad y expertos en medicina ocupacional e higiene industrial.

Según la Guía Básica de Seguridad y Salud en el Trabajo para Organizaciones Sindicales (2012), América Latina registra 30 millones de accidentes de trabajo cada año y se estima que el número de muertes relacionadas con el trabajo ascienden a 240.000 accidentes y enfermedades.

En la región centroamericana suceden estos problemas ya que son muy pocos los países que tienen estructurados sistemas de registro obligatorio de la siniestralidad y los que disponen de ellos, carecen en muchos casos de sistemas adecuados de control y reacción frente a los incumplimientos normativos, lo que favorece aún más el subregistro.

Solo los sectores de construcción, agropecuario, minería y la industria química, acaparan 140.000 muertes en accidente o enfermedad laboral cada año. Según

estudios de la Organización Iberoamericana de Seguridad Social (OISS) en el año 2006, la incidencia de los accidentes en el sector agrario centroamericano, multiplica por cinco los valores medios de los países europeos, de manera que se estima que entre 30 y 35 trabajadores de cada 100 sufren un accidente laboral al año.

Es destacable el bajo nivel de tecnificación del sector agrícola y la falta de cultura preventiva de los trabajadores del campo. Según la OIT y la Organización Mundial de la Salud (OMS), en 2011 el impacto económico de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales se acerca en América Latina al 10% del Producto Interno Bruto (PIB) de la región, 3,5 veces más que en Europa y Estados Unidos.

En América Latina, la sensibilidad social sobre la siniestralidad laboral no corresponde con la intensidad de los efectos que produce sobre las personas y la economía general. Son escasas las campañas de información, divulgación y sensibilización frente al riesgo laboral y más aún, las políticas encaminadas a la implantación generalizada de sistemas de prevención de riesgos profesionales.

Con el nacimiento de la Organización Mundial de la Salud (1948), ambas organizaciones unieron esfuerzos mediante la conformación del Comité Mixto OIT/OMS (1950) reconociendo la importancia de estos temas.

La relación entre la promoción de la salud específicamente al ambiente de trabajo es relativamente reciente. Durante varias décadas las actividades de promoción de la salud y las actividades de salud ocupacional operaron en una especie de doble vía y esta convergencia e interrelación se ha hecho más fuerte tanto al interior de la OMS como entre la OMS y la OIT.

La salud ocupacional ha incorporado como un tema debate público en los últimos años. Los empresarios se preocupan por la gestión preventiva en su compañía, esto se da porque la legislación a nivel mundial se ha ido implementado y robusteciendo; aunque desde hace más de 73 años existe su aplicación, los resultados son más notables actualmente.

La experiencia europea es positiva y ha generado avances importantes en la materia, en estos momentos el abordaje por parte de programas básicos de actuación en materia de seguridad y salud, articulan líneas de trabajo concretas y se han desarrollado estrategias que fomentan el proceso de mejora continua en las políticas públicas de seguridad y salud laboral en el viejo continente.

Es preciso asegurar el seguimiento de la implantación de las líneas de trabajo y su eficacia, asegurando la continuidad de los trabajos, su análisis y reflexión periódica, la coordinación interinstitucional e interestatal, la gestión del conocimiento y, en definitiva, el fortalecimiento progresivo de las políticas de seguridad y salud ocupacional.

El enfoque de la seguridad y salud ocupacional obtuvo más apoyo tras la amplia aprobación y éxito de las normas ISO para sistemas de gestión de la calidad (serie de normas ISO 9000) y más tarde para la gestión medioambiental (serie de normas ISO 14000). El organismo Internacional en esta materia es la Organización Internacional Normalización con sede en Suiza y a la que están adscritas 196 naciones a diciembre de 2015.

Actualmente existen mejores sistemas de protección al trabajador definiendo un área de seguridad y salud ocupacional como parte integral de las empresas en beneficio de los trabajadores y se registra un mejoramiento de las condiciones y del medio ambiente de trabajo.

Dentro del marco legal establecido por el derecho laboral costarricense, se encuentran las normas legales especializadas en salud ocupacional, los convenios de la OIT aprobados por la Asamblea Legislativa de Costa Rica. Seguidamente están las Leyes y Reglamentos que regulan los derechos y deberes de los trabajadores en la República de Costa Rica, las normas voluntarias, directrices, criterios técnicos y, por último, pero no menos importantes los decretos.

Los convenios ratificados por Costa Rica en materia de salud ocupacional son normas especiales, con un rango superior a la Ley, pero se encuentran por debajo de la Constitución Política.

De acuerdo con datos oficiales del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (2017), los convenios ratificados por la legislación patria son 49, comprendidos de la siguiente forma, 8 Convenios fundamentales, 4 Convenios de gobernanza (Prioritarios) y 39 Convenios técnicos.

Estos tratados internacionales se tiene conocimiento desde el año 1959 cuando entraron en vigor dos convenios, uno el de la abolición del trabajo forzoso en 1957, (Nº105). El otro que aborda el tema sobre el descanso semanal (comercio y oficinas), 1957 (Nº106). El último convenio que entró en vigor fue en 2014 y se refiere al tema las trabajadoras y los trabajadores domésticos. Se aprobó en 2011 bajo el numeral 189.

La legislación en salud ocupacional está enfocada en brindar la protección de los trabajadores, creando una serie de derechos y deberes entre las partes que integran la relación laboral. La primera Ley fue la Nº2 (1943), regula los derechos y deberes de las personas empleadoras y trabajadoras con ocasión de una relación laboral. En Costa Rica se conoce como Código de Trabajo.

Las normas legales especializadas en salud ocupacional van dirigidas a brindar la protección de las personas trabajadoras, durante el ejercicio de su trabajo, creando una serie de derechos y deberes entre las partes que integran la relación laboral, es decir, entre las personas empleadoras y las personas trabajadoras.

Con la participación de los distintos actores involucrados han surgido mayor cantidad de programas de salud ocupacional y en la mayoría de las empresas independientemente del tamaño o actividad, no importa si es extranjera o nacional, la normativa vigente exige el cumplimiento de una serie de lineamientos legales obligatorios, que desde hace 68 años se publicaron en la Constitución Política y en particular en el Código de Trabajo.

La reforma procesal laboral aprobada como Ley de la República en diciembre 2015 es el último cuerpo normativo nacional en donde se incorpora nuevas disposiciones en materia de seguridad y salud ocupacional. Tanto empleadores como trabajadores tienen la obligación de actualizar la información para lo que corresponda a nuevas regulaciones que entraron en vigor a partir del 25 julio de 2017 con la Reforma Procesal Laboral.

La seguridad y salud ocupacional es una obligación legal señalada de imperativo cumplimiento, que aplica en toda parte del territorio costarricense a todos los trabajadores. Ello contribuye a proteger la salud de los mismos, a cumplir con los acuerdos internacionales ratificados por el país y en general, a la procura de una calidad de vida beneficiosa tanto para el empleado como para las personas físicas o jurídicas que contratan los servicios de los primeros.

El cuerpo legal básico en el que se sustenta lo anterior se encuentra en el artículo 66 de la Constitución Política de Costa Rica y en el artículo 282 del Código de Trabajo en donde se establece que es obligatorio en los lugares de trabajo, garantizar la salud ocupacional de los trabajadores.

Al mismo tiempo los ordinales 3 y 4 del Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo publicado en 1977 por el Ministerio de Trabajo, agrega que todo patrono debe tener medidas de seguridad e higiene en la empresa y además capacitar a los empleados.

En la actualidad no es un secreto que la mayoría de las empresas son conocedoras de estas leyes, pero no todos las aplican ya sea por inopia, falta de apoyo, poca asesoría de un especialista en salud ocupacional o en el peor de los casos no disponen de los recursos económicos para desarrollar dichos programas, ya que no se contemplan dentro de los presupuestos de la organización.

De conformidad con lo anterior, la situación en salud ocupacional respecto a las pequeñas y/o medianas empresas es aún más deficiente que la estadística general del país. No es aplicada en la mayoría de empresas muchas veces por omisión a implementar o mejorar las condiciones del trabajador en su medio tanto laboral como en lo personal. Se genera un ambiente inseguro y casi siempre aumentan los factores de riesgo en el entorno laboral de los trabajadores. A toda luz la salud y seguridad

ocupacional deben ser estrategias de intervención para el control de riesgos que atenta contra la salud de los trabajadores y una atención reactiva afecta los recursos materiales y financieros de las unidades productoras.

Debido a que la empresa seleccionada en esta investigación es considerada pequeña (laboran 14 personas) se materializa la idea de realizar un plan de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para fomentar un ambiente de trabajo seguro y saludable en la empresa Ferva del Norte S.A. y de una manera organizada se mantenga la seguridad de los trabajadores, mejorando las condiciones de trabajo. Se busca promover un escenario laboral con las ventajas que tiene establecer un programa de salud ocupacional en una empresa pequeña de capital 100% costarricense.

1.1.1 Introducción al Tema del Proyecto

Teniendo en cuenta que las empresas experimentan permanentes transformaciones en su esfuerzo por adaptarse a los cambios del entorno parte de las estrategias gerenciales está en alcanzar una ventaja competitiva con respecto a otras empresas que compiten por los clientes. Una de las tareas de la organización consiste en garantizar condiciones idóneas en el ambiente laboral a través de una serie de acciones en materia salud y seguridad ocupacional.

Para ello es necesario la implementación de sistemas de gestión, que logren direccionar las actividades en un mundo competitivo, que les permita identificarse como compañías de calidad, que promuevan la disminución de la accidentabilidad laboral, la promoción de la salud, la prevención y la protección ante los riesgos y, por ende, el mejoramiento de las condiciones de trabajo.

Existe la necesidad de lograr el compromiso del mundo empresarial con políticas de seguridad y salud ocupacional para los trabajadores, teniendo en cuenta que el talento humano es el factor más relevante para la producción de bienes y servicios y para ello se requiere del desarrollo e implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional enfocado en la prevención.

Estas acciones forman parte de los asuntos e interés para los directores y gerentes, haciendo que muchos de ellos tengan en cuenta que la implementación de un sistema de responsabilidad social y con él, una salud integral de los trabajadores constituye una ventaja competitiva, aumentando la productividad de la empresa, e incluso cumplir con unos estándares mínimos o internacionales de capital humano saludable.

La empresa Ferva del Norte S.A. dedicada a la fabricación y distribución de productos de limpieza industrial no es ajena a los cambios del mercado y en su ámbito sectorial se clasifica una compañía de riesgo tipo A, es decir que riesgo alto porque es un establecimiento que por las características de las actividades que desarrolla puede

presentar un riesgo sanitario y ambiental alto, lo que podría eventualmente afectar la integridad de las personas y el ambiente, esto según el Reglamento General para Autorizaciones y Permisos Sanitarios de Funcionamiento Otorgados por el Ministerio de Salud N° 39472-S.

La necesidad de diseñar el sistema de seguridad y salud ocupacional en esta compañía se torna relevante en virtud de que la mayor cantidad del personal manipula productos químicos durante las fases del proceso productivo, aumentando la posibilidad de afectaciones por exposición continua o márgenes de error.

Al desarrollar este trabajo de investigación se aplica conocimientos y herramientas que se ha adquirido a lo largo de la carrera de Ingeniería Industrial. Se plantea como objeto de estudio el diseño del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, que por un lado permita la elaboración sistemática de la propuesta y sobre todo la implementación al interior de esta pequeña empresa, de un plan de seguridad y salud ocupacional con el propósito de evitar o disminuir los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales entre los colaboradores.

Es importante señalar que el trabajo de grado va a elaborarse sobre una empresa real, que tiene necesidades de mejoramiento. Se plantea la inquietud de aportar un beneficio a la empresa que cuando fue fundada como una iniciativa familiar no se tomó en cuenta la salud ocupacional. Luego de una serie de recomendaciones de

mejoramiento, se espera otorgarle a la Gerencia General herramientas necesarias para proyectar la empresa hacia el futuro con mayores estándares de competitividad en materia de salud ocupacional.

Con la investigación se persigue facilitar insumos que faciliten el ordenamiento de la empresa y sus resultados optimizando de manera particular, el área de salud ocupacional (Gestión, Seguridad, Higiene y factores psicosociales y de organización del trabajo). Cada elemento evaluado cuenta con la referencia legal correspondiente, esto permite que se fundamente a la luz de la normativa vigente.

El conocimiento de la legislación y la identificación de las áreas, departamentos o procesos de trabajo vulnerables al riesgo laboral, son condiciones básicas para realizar un trabajo preventivo adecuado y de convencimiento sobre la importancia y conveniencia de trabajar el tema de la salud ocupacional en la empresa Ferva del Norte S.A.

La prevención del riesgo laboral es una necesidad actual y la participación de los trabajadores en conjunto con las autoridades de la empresa es la clave para el éxito en consonancia con la institucionalidad pública y legal vigente.

1.1.2 Antecedentes del Contexto de la Empresa

1.1.2.1 Descripción de la Empresa y su Entorno

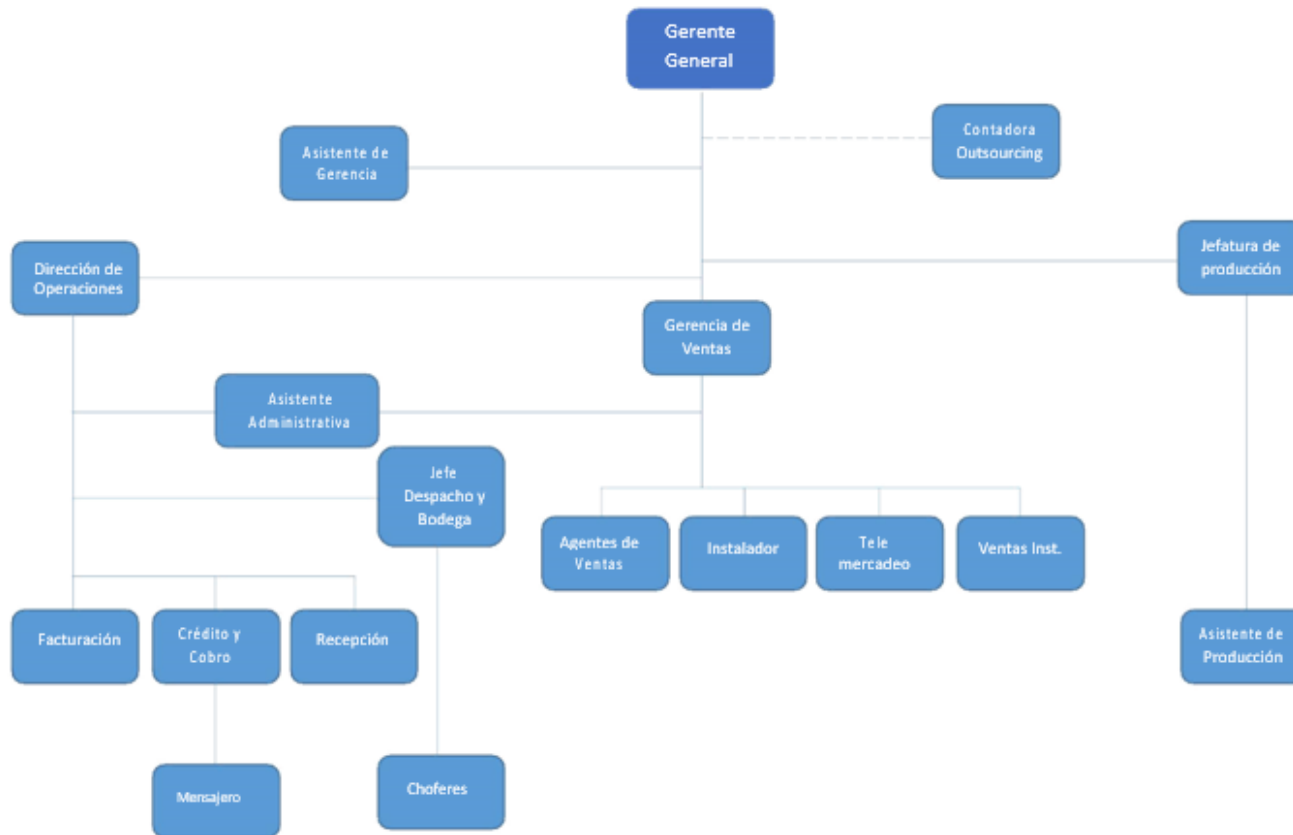
Tabla 1: Generalidades de la empresa Ferva del Norte S.A.

Razón social	Ferva del Norte S. A
Permiso de funcionamiento	N°CN-ARS-H-2153-2011
Cedula jurídica	3-101-169051
Representante legal	Álvaro Fernández Romero
Provincia, Cantón y Distrito	Heredia, Heredia, Ulloa
Dirección Exacta	Barreal de Heredia, de la Plaza de Deportes 100 Oeste, Multicomercial Baden #50.
Teléfono	2293-0506
Fax	2293-2309
Actividad Comercial	Elaboración de productos químicos para limpieza
Código CIU	2424
Tipos de Riesgo	A
Cantidad de Trabajadores	Mujeres: 3
	Hombres: 15
	Total: 18.
Jornada Laboral	Lunes a viernes de 7:00 a.m. a 5:00 p.m.

Fuente: Elaboración propia.2017

1.1.2.2 Organigrama

Figura 1 Organigrama de la Empresa Ferva del Norte S.A.



Fuente: Recursos Humanos 2017. Ferva del Norte S.A.

1.1.2.3 Ubicación

Las instalaciones de Ferva del Norte S.A. se encuentran ubicadas en Heredia, cantón central, de la Plaza de Deportes de Barreal 100 Oeste, en el Multicomercial Baden, Local #50.

Figura 2 Ubicación Empresa Ferva del Norte S.A.



Fuente: Google maps. 2017.

Figura 3 Ubicación empresa Ferva del Norte S.A.

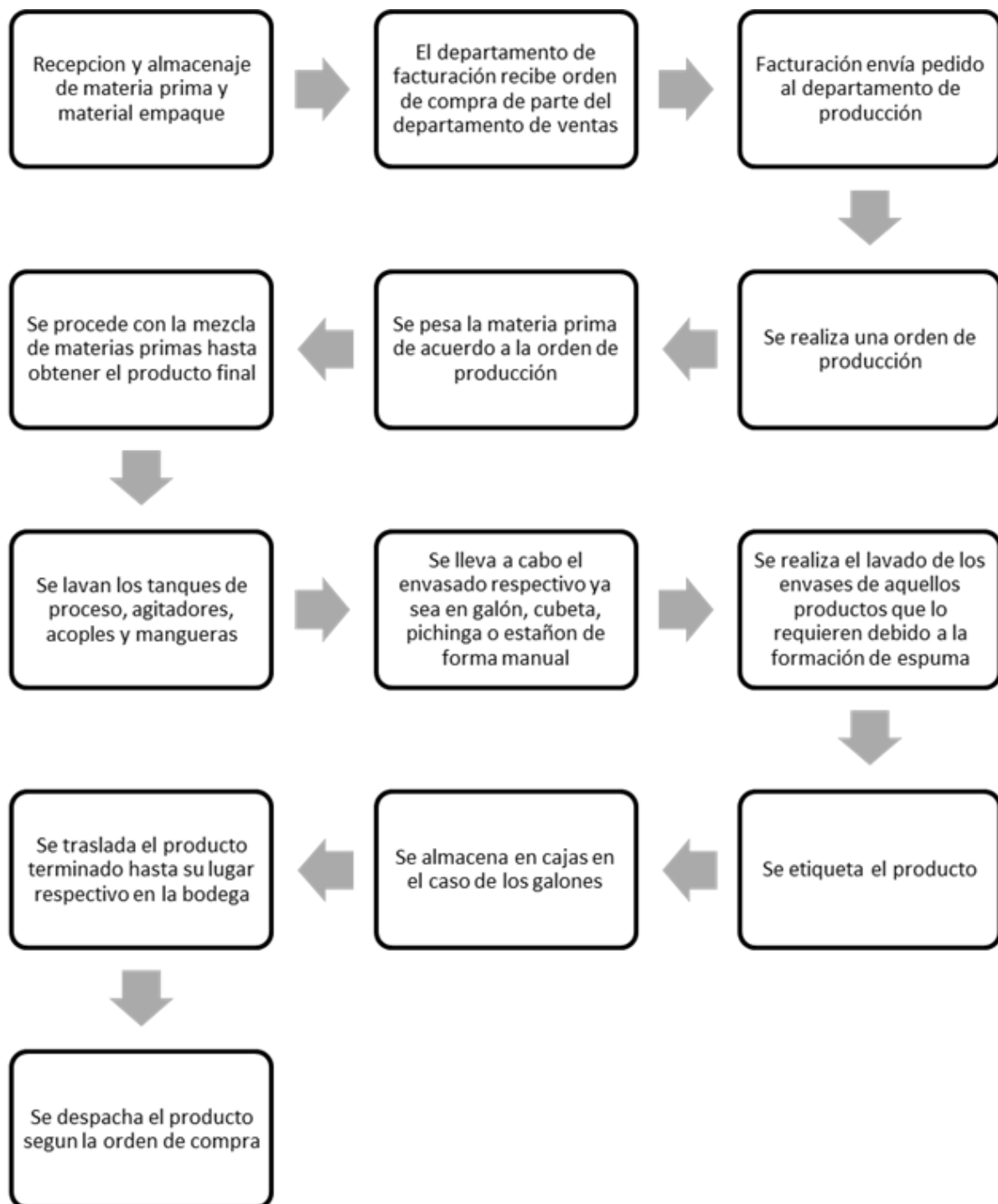


Fuente: Google maps.2017.

1.1.2.4 Descripción y Análisis de Procesos

La compañía Ferva del Norte S.A. se dedica a la elaboración e importación de productos de limpieza dirigidos a organizaciones quienes requieran de este tipo de producto. La naturaleza de los clientes es: industria de alimentos, mantenimiento industrial, limpieza general, cuidado de pisos, entre otros.

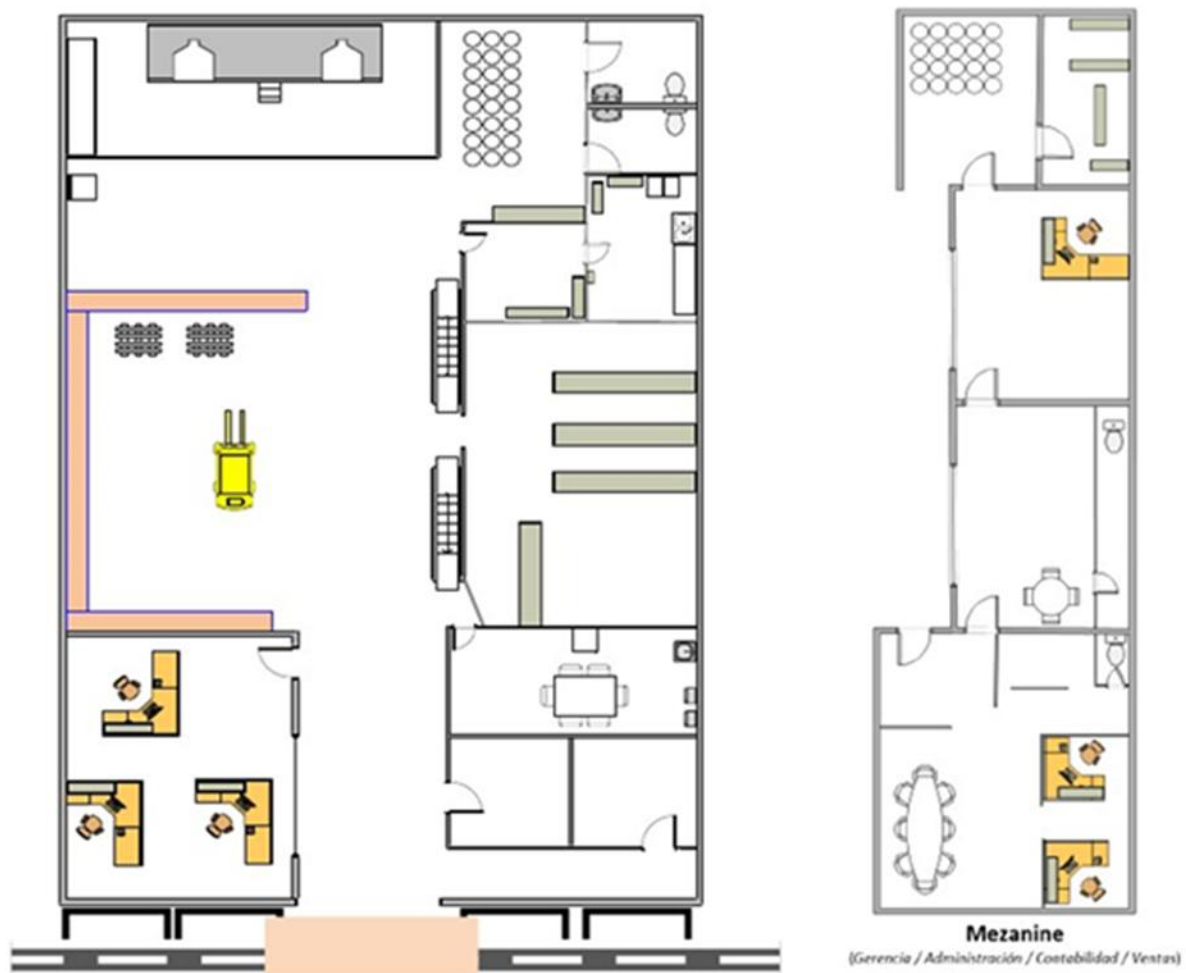
Figura 4 Proceso de Producción Ferva del Norte S.A.



Fuente: Elaboración propia 2017. Según analices de proceso productivo de Ferva del Norte S.A.

1.1.2.5 Distribución de la Planta

Figura 5 Distribución de la Planta Ferva del Norte S.A.



Fuente: Recursos Humanos 2017. Ferva del Norte S.A.

1.1.2.6 Organización Administrativa de la Prevención

La compañía Ferva del Norte S.A., ubicada en Barreal de Heredia no cuenta con un departamento o encargado/encargada de la gestión de la salud, seguridad y ambiente laboral.

Sin embargo, según la Ley N° 6727 sobre los riesgos del trabajo en el artículo 288, cada centro de trabajo que cuente con diez o más trabajadores deberá instaurar una Comisión de Salud Ocupacional la cual deberá estar integrada por igual cantidad de representantes del patrono y representantes de los trabajadores. La conformación de la Comisión deberá basarse en el decreto N° 39408-MTSS, en el cual se especifican los lineamientos para el funcionamiento de las mismas.

Por este motivo, aunque existe el registro, las funciones primordiales de la Comisión de Salud Ocupacional en la empresa en estudio no se cumplen. Sin Comisión operando no se investigan las causas de los riesgos del trabajo, no se determina las medidas para prevenirlos y velar para que en el centro de trabajo se cumplan las disposiciones de salud ocupacional establecidas por Ley.

1.1.3 Justificación del Problema

Uno de los problemas de la empresa Ferva del Norte S.A, consiste en que no se ha abordado la salud y seguridad laboral de una manera formal y sistematizada. Esto porque la organización no cuenta con un profesional en dicha área, no existe una comisión de gestión preventiva de riesgos laborales, ni se han realizado estudios en gestión de la prevención de riesgos laborales. La empresa con un todo ha retardado la incorporación de esta importante área que ya es considerada parte estructural de las unidades productoras de avanzada.

Un accidente o una enfermedad profesional pueden significar para el empleado de cualquier compañía una experiencia desagradable, limitantes en la parte física, económica, máxime cuando se trata de una empresa que presenta un riesgo tipo A, es decir, con exposición de los colaboradores a una afectación por manipulación de insumos dentro del proceso productivo.

El proyecto sirve para que la empresa atienda los aspectos más relevantes con respecto a sus obligaciones en materia de salud ocupacional, y para que en el futuro la compañía no asuma gastos onerosos, por algún percance laboral, o peor aún una pérdida humana por falta de prevención.

Por tal motivo, reducir los riesgos de un percance se debe convertir en una prioridad para las empresas costarricenses, sin importar si es una pequeña o mediana empresa, lo mismo que adecuar el sitio de trabajo y capacitar adecuadamente al empleado para que realice una manipulación apropiada del equipo de trabajo en el cumplimiento de sus labores y manejo de insumos.

La inversión que se hace en la implementación de sistema de seguridad y salud ocupacional se convierte en un elemento que contribuye con una mejor calidad de vida de las personas que trabajan en la empresa. De manera indirecta dentro de los primeros beneficiados están cada una de las familias de estas personas que como bien se saben requieren del trabajo diario de hombres y mujeres que llevan lo necesario para satisfacer los requerimientos básicos de una familia.

Un tercer componente beneficiado con la implementación de planes de seguridad y salud ocupacional es la seguridad social que brinda el Estado costarricense a través de las distintas instituciones. Una menor cantidad de personas atendidas por accidentes laborales significa menor inversión social en atenciones hospitalarias y posteriores rehabilitaciones, así como el pago de indemnizaciones.

El implementar en Ferva del Norte un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional es algo novedoso pero necesario. Esto permitirá que los accionistas cumplan las normas existentes, una mejor interpretación de la legislación y una mayor

concientización en cuanto a la verdadera inversión social que representa la salud de los trabajadores.

También justifican el proyecto, las razones sociales por las cuales se escogió este tema:

- Contribuir con la mejora continua de la empresa Ferva del Norte S.A. específicamente con las personas que constituyen el equipo de colaboradores, propiciando un ambiente de trabajo seguro y velando por la integridad física y emocional de cada uno.
- Prevenir y minimizar los riesgos laborales, evitando repercusiones mayores en la empresa y en cada uno de los trabajadores.
- Evitar la disminución de la productividad en la empresa Ferva del Norte S.A. que se presente como consecuencia de los accidentes y las enfermedades laborales reales o potenciales.

Las ventajas del Sistema de Gestión de Salud Ocupacional a partir de las condiciones actuales, también destaca la importancia del proyecto, el hecho de que ayuda a prevenir los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, factores que interfieren en el desarrollo normal de la actividad empresarial, incidiendo negativamente en su productividad y por consiguiente amenazando la solidez y permanencia en el mercado, conllevando además implicaciones en el ámbito laboral, familiar y social.

En este proyecto de gestión de seguridad y salud ocupacional se busca preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones y procurar un continuo mejoramiento organizacional al cumplir con las disposiciones normativas que para tal efecto se encuentran aprobadas en el país.

1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 La Idea del Problema

En enero de 2017, a raíz de la solicitud por parte de Ferva del Norte S.A. ante el Ministerio de Salud para proceder con la renovación del Permiso Sanitario de Funcionamiento que se vencía en febrero del mismo año, dos funcionarios de la citada institución procedieron a realizar la visita a la planta industrial. En acatamiento a las disposiciones aplicables a una empresa calificada Tipo A, solicitaron a las autoridades de Ferva del Norte S. A. cumplir con una serie de requisitos directamente relacionados con seguridad y salud ocupacional.

Las exigencias de los personeros ministeriales tenían como plazo de cumplimiento un periodo de cuatro meses a partir de la notificación al principio del año. Durante los últimos diez años la empresa no había recibido notificación similar, situación que ha sido considerada de atención inmediata dado que no se dispone de un programa implementado de seguridad y salud ocupacional.

Ante la carencia interna y la próxima entrada en vigor a partir del 25 de julio de 2017 de la Reforma Procesal Laboral, las autoridades de la empresa se encuentran ante la disyuntiva de atender con prontitud lo solicitado por el Ministerio de Salud, orden de atención que se describe en el apartado Diagnóstico de este estudio.

Consecuentemente, a raíz de esto surge una situación que requiere ser resuelta por la gerencia de la compañía ya que, al realizar la renovación del Permiso Sanitario de Funcionamiento, se les hace una visita de parte del Ministerio de Salud, misma que es reconocida como la primera que se da en la historia de la compañía, ya que nunca se les había inspeccionado por parte del Ministerio de Salud, el Instituto Nacional de Seguros o el Ministerio de Trabajo.

En la inspección el Ministerio de Salud se da cuenta que la parte patronal no cumplen con las obligaciones y compromisos, legales y éticos establecidos que se derivan de la actividad de importación insumos y en especial la producción de productos de limpieza.

La organización tenía carencia, de la seguridad y salud ocupacional como parte de la atención integral de los empleados. Ante la advertencia sanitaria incumplida, se reconoce la manera ineficiente, imprecisa o incompleta de la seguridad y salud ocupacional, generando la opción de solución y mejoramiento de las condiciones internas de la compañía.

Esta inspección se encamina a proteger al trabajador de los riesgos presentes en Ferva del Norte para realiza su actividad laboral sin el peligro de contraer una enfermedad relacionada con el trabajo o tener un accidente laboral.

Figura 6 Orden Sanitaria Ferva del Norte S.A.

MINISTERIO DE SALUD
DIRECCIÓN REGIONAL DE RECTORIA DE LA SALUD CENTRAL NORTE
Área Rectora de Salud Heredia
Telefax: 2237-0551 / 2262-9472

8 2 9 20
3 11 4 20
Alex Alvarez
S. Ivo Ramirez

ORDEN SANITARIA N. ARSH-R-S-002-2017

Actividad (nombre): Ferva del Norte S.A.
Propietario o representante legal: Alvaro Fernández Romero

NOTIFICADA EL 04-01-17 HORA 24:00 PLAZO VER ORDEN VENCE 4 meses

En atención a renovación de permiso sanitario de funcionamiento se efectuó visita al establecimiento comercial debido a que se encuentra clasificado con un riesgo tipo A de acuerdo a clasificación CIIU del Reglamento general para autorizaciones y permisos sanitarios de funcionamiento otorgados por el Ministerio de Salud N° 39472, encontrándose deficiencias físico - sanitarias que deben arreglarse a la brevedad posible, por lo que se procede a aprobar un permiso sanitario de funcionamiento temporal por un tiempo de 4 meses hasta que se corrijan las deficiencias mencionadas a continuación:

1. Se deben tener las SDS de los productos químicos impresas en un ampo en la bodega, de fácil acceso para todo el personal.
2. Se solicita presentar al Área Rectora de Salud un listado de los productos químicos con sus respectivos registros sanitarios. Se observa que no todos los productos tienen la etiqueta en español con el número de registro sanitario del Ministerio de Salud, por tanto se debe asegurar colocar dicha etiqueta en todos los productos.
3. Se deben implementar los planes de manejo de residuos, atención de emergencias y de salud ocupacional de acuerdo a los protocolos del Ministerio de Salud.
4. El establecimiento debe adquirir un kit de derrames con la capacidad suficiente de atender un accidente de derrame de los productos químicos. Se requiere además elaborar un procedimiento para la recolección de derrames y la eliminación de los residuos generados una vez que se ha atendido un derrame.
5. Se le debe dar mantenimiento al piso del área de la pila de lavado.
6. Se debe acondicionar un servicio sanitario que cumpla con la Ley 7600.
7. Se debe dejar pasillos más amplios para el tránsito del personal que se dirige hacia el área de los servicios sanitarios, ya que actualmente cuentan con muchas cajas y estantes que representan un peligro para los trabajadores y visitantes del establecimiento.
8. En el área de comedor se debe colocar la tapa del basurero para eliminar la generación de vectores y disminuir los malos olores.
9. Se debe acomodar el área de almacenamiento de la materia prima para la elaboración de los productos de limpieza, ya que se denotó mezcla de productos inflamables con productos corrosivos, los cuales deben ser separados por alguna barrera física, se les va a solicitar trabajar este tema con su regente químico para ver la incompatibilidad de los productos y los peligros de posibles mezclas.

Lo anterior con el fin de proteger la salud pública y de acuerdo con los artículos 1, 3, 4, 7, 9, 18, 239, 240, 241, 242, 279, 281, 352, 355, 356, 363, 364 de la Ley General de Salud. Reglamento general para autorizaciones y permisos sanitarios de funcionamiento otorgados por el Ministerio de Salud N° 39472. Artículo 50 de la Constitución Política.

Fuente: Recursos Humanos 2017, Ferva del Norte S.A.

1.2.1.1 La Pregunta del Problema

Para el metodólogo colombiano Bernal (2010) citando a Méndez,

Un problema se formula cuando el investigador dictamina o hace una especie de pronóstico sobre la situación del problema. En lugar de hacerlo con afirmaciones, este pronóstico se plantea mediante la formulación de preguntas orientadas a dar respuestas al problema de la investigación. (p.89).

La interrogante general que fundamenta esta investigación es,

En cumplimiento de las disposiciones legales establecidas, ¿Cuáles son los componentes básicos de un plan para la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa Ferva del Norte S. A. de Heredia en el segundo semestre de 2017?

El plan de implementación del proyecto tiene como propósito velar por un ambiente de trabajo saludable y seguro para los 18 trabajadores de la compañía sin hacer excepciones de género o puestos de trabajo, procesos o actividades; resguardando la salud de los trabajadores y el medio ambiente de trabajo en general.

La investigación es un estudio de caso que es aplicado únicamente en las instalaciones de la compañía Ferva del Norte S. A., localizada en Barreal de Heredia.

Está dirigido al personal que labora dentro de las instalaciones, así como de manera indirecta a todos los contratistas que realicen labores dentro de las instalaciones y visitantes de la empresa, considerando la posibilidad de resultar afectados de alguna manera en una eventual situación de riesgo.

El estudio se lleva a cabo durante el último semestre de 2017, tomando como referencia las acciones inmediatas que asume la empresa ante la notificación del Ministerio de Salud al solicitar que se implemente una serie de medidas en materia de seguridad y salud ocupacional.

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo General.

Proponer un plan de implementación de un sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa Ferva del Norte S.A. que cumpla con las disposiciones legales en vigor para garantizar la salud y seguridad de los trabajadores.

1.3.2 Objetivos Específicos

Realizar un diagnóstico de la situación actual de la seguridad industrial y salud ocupacional en la empresa Ferva del Norte S.A. identificando el grado de riesgo a los que están expuestos los trabajadores.

Establecer el nivel de cumplimiento en materia de seguridad y salud ocupacional en la empresa en conformidad con la ley nacional vigente, consumando el control de riesgos de acuerdo con alternativas de actuación.

Elaborar una propuesta como Plan de Salud Ocupacional según la estructura del documento del Consejo de Salud Ocupacional y con base al fundamento legal nacional vigente para planificar la adopción de medidas correctoras.

1.4 Alcances y Limitaciones

1.4.1 Alcances

El proyecto busca que la compañía considere los requisitos mínimos para implementar un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en la empresa Ferva del Norte, ubicada en Barreal de Heredia, asumiendo un carácter de implementación contemporáneo a partir del último semestre de 2017.

Se pretende que se convierta en una contribución a Ferva del Norte S.A. en cuanto al aporte de la documentación de los requisitos mínimos para implementar el sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional. Lo más relevante es que se trata de una iniciativa académica con posibilidad de ser llevada a la práctica y que por encima de consideraciones materiales, podría proteger o resguardar vidas humanas.

Como conjunto de actividades concatenadas en procura de un objetivo, se proyecta que se convierta en una buena práctica empresarial para impulsar otras iniciativas que contribuyan al mejor clima organizacional y a la satisfacción de las distintas partes. Empezar por cumplir la normativa vigente es considerado una primera iniciativa de interés que permitiría referirse a un antes y un después en Ferva del Norte S. A.

La puesta en marcha del proyecto no formará parte del estudio, este abarcará hasta la elaboración de la propuesta de un plan que sirva como guía para llevar a la práctica el mismo.

De manera transversal con este estudio se pretende incentivar a pequeñas y medianas empresas a implementar de una forma diligente los sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional con la finalidad de proteger la salud y seguridad de los trabajadores.

1.4.2 Limitaciones

La falta de registros y documentación de la empresa referente a la seguridad e higiene Industrial, al momento del estudio es una ausencia notoria. Registros inexistentes sobre incidentes y enfermedades laborales, al igual que sobre procedimientos de seguridad no permite un control estadístico salvo los relatos de las autoridades de la empresa y lo que recuerdan los propios colaboradores. La nula documentación acerca de los riesgos y tipos de accidentes limita conocer con precisión los hechos ocurridos anteriormente en relación con la Higiene y Seguridad de las instalaciones.

No está disponible el equipo especializado para medir condiciones de higiene en trabajo, tales como ruido, iluminación, temperatura, cantidad de químicos presentes en el ambiente y humedad, esto repercute en la toma de datos precisos.

No se ha implementado en la compañía manuales instructivos referentes a las normas de seguridad que rigen dentro de la empresa. El manejo de este tipo de información y cuidados se transfiere por experiencia acumulada, situación que no permite la estandarización de criterios de lo que se considera un riesgo.

El origen y evolución de los esfuerzos para mejorar la seguridad, la salud y el bienestar de los trabajadores es tan complejo como la evolución de las ideas acerca de cómo alcanzar estos objetivos. Históricamente ha existido un esfuerzo por variar el curso de acción en donde el detrimento de las anteriores condiciones ha generado la disminución de la calidad de vida de los trabajadores.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1 MARCO CONCEPTUAL RELATIVO AL ASPECTO DE LA CARRERA

En este capítulo se incluye algunos principios sobre los cuales está sustentada la Ingeniería Industrial en el campo de la seguridad y salud ocupacional, así mismo, pretende que se conozcan los fundamentos de los sistemas, de forma que se entienda acerca de su funcionamiento y se comprenda su objetivo.

La segunda sección del trabajo está conformada por los conceptos básicos y estos se desarrollan de forma teórica para fundamentar el proyecto con base en el planteamiento del problema que se ha realizado y así analizar los factores que se relacionan en el estudio.

Es primordial establecer los principios de la Ingeniería Industrial, de forma que se interprete el aporte de esta disciplina científica a las actividades empresariales. Así mismo, se pretende que se conozca y comprenda la estructura y funcionamiento de la carrera referente a la salud y seguridad de los empleados en las compañías, dado que sobre estos se desarrolla el objeto de estudio.

Además, se mencionarán las ramas vinculadas a la ingeniería industrial, abordadas desde el punto de vista de la seguridad y salud ocupacional para argumentar este tema.

Conjuntamente se enlazará la gestión del proyecto, donde se aluden las diferentes fases utilizadas en el plan de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, para fomentar un ambiente de trabajo seguro y saludable en la empresa Ferva del Norte S.A. Al mismo tiempo, en esta sección se incluye el impacto del análisis en la compañía, qué beneficios se obtendrán, en el corto, mediano y largo plazo.

Además, se indicarán los antecedentes de teorías o proyectos, como resultados de experiencias anteriores, similitudes o diferencias. Los conocimientos en la seguridad y salud ocupacional son importantes ya que, con el respaldo de las teorías, se fundamenta a profundidad el argumento de este estudio.

Entre otras tareas se recopila diversas opiniones de sujetos consultados de la importancia de la implementación de la salud ocupacional en una empresa. Además de las referencias documentales revisadas, el criterio experto de especialistas representa un insumo vital en la elaboración de la investigación.

2.1.1 Marco Conceptual Referente a un Ingeniero

Inicialmente para llegar a la definición de que es la Ingeniería Industrial, se debe partir de entender qué es un Ingeniero, y es que el área de ingenierías demanda de profesionales, según las tendencias actuales del desarrollo científico y de innovación que requiere la sociedad, la cual es muy cambiante, siempre con nuevas necesidades y más exigencias.

La Ingeniería es una carrera que forma personas con ingenio es decir creativas, son personas que utilizan la imaginación para resolver todo tipo de problemas.

Como complemento se pueden mencionar algunas definiciones de Ingeniero que sirven de referentes en el tema de ingeniería industrial vinculado a la salud ocupacional:

Según Global Engitech (2014),

Ingeniero es el que, usando conocimiento y técnicas científicas aplicadas, soluciona problemas u optimiza soluciones que afectan directamente a las personas. En general tienen un conocimiento mayor de matemáticas y física, en forma teórica y práctica, aunque también depende mucho de su área de especialización. (s/p).

Por su parte Wrigth (2007) aporta a la definición de Ingeniería como,

La profesión en la que el conocimiento de las ciencias matemáticas y las ciencias naturales, adquiridas mediante el estudio, la experiencia y la práctica, se aplica con juicio para desarrollar formas de utilizar económicamente los materiales y las fuerzas de la naturaleza para el beneficio de la humanidad. (s/p).

Teniendo esta definición en cuenta, un ingeniero es una persona capacitada profesionalmente para solucionar problemas mediante las ciencias técnicas, la creatividad, la lógica, el análisis, el diseño.

Un ingeniero es un profesional que innova, es investigador y posee la capacidad de resolver problemas, en beneficio de las personas que, en este caso particular, son las personas que laboran en Ferva del Norte S.A y también sus familias, ya que se cuidará y velará por su bienestar físico y mental.

En resumen, se denomina ingeniero a aquella persona que sabe descubrir, identificar una oportunidad en concreto y entonces se dispone a organizar o conseguir los recursos necesarios para comenzarla y llevarla a cabo, es un inventor o creador. A criterio del ingeniero y físico Theodore von Kármán (1973), “Los científicos exploran lo que es; los ingenieros crean lo que nunca ha sido.” (s/p).

2.1.1.1 La Profesión de Ingeniería Industrial

La profesión de Ingeniería Industrial surge de la necesidad de la Industria incipiente de diseñar y desarrollar sistemas y métodos para hacer eficientes y eficaces las operaciones de la producción en pequeña y gran escala para cualquier tipo de compañía, dada la gran demanda de productos y servicios.

Mientras esto último sucedía, los principios de la especialización del trabajo mostraban a las empresas la necesidad de contar con otros procesos para apoyar la manufactura y garantizar la viabilidad financiera y administrativa de las organizaciones, haciendo que esta profesión tomara un carácter interdisciplinario y abarcara mayores conocimientos para gestionar adecuadamente las operaciones básicas y de apoyo en las organizaciones.

Tradicionalmente los Ingenieros industriales han centrado su trabajo en determinar con visión sistémica la manera más eficiente y efectiva de realizar los procesos que se ejecutan en la empresa, para la fabricación de productos y/o servicios, diseñarlos y mejorarlos buscando permanentemente la forma efectiva para realizarlos y así alcanzar las metas esperadas de la cualquier organización.

Como complemento se precisan algunas definiciones de Ingeniería Industrial que sirven de referentes para establecer el objeto de estudio de la profesión.

Para Maynard (1953) “La ingeniería industrial es el enfoque de ingeniería aplicada a todos los factores, incluido el factor humano, implicados en la producción y distribución de productos o servicios” (p56).

Una definición que históricamente se utiliza es la de Maynard (1963). Al respecto afirma,

La ingeniería industrial tiene que ver con el diseño, mejora e instalación de sistemas integrados de hombres, materiales y equipo. Se basa en los conocimientos especializados y destreza en la física, matemática y ciencias sociales junto con los principios y métodos de análisis de ingeniería y diseño, para especificar, predecir y evaluar los resultados que se obtendrán de tales sistemas (p.38).

Una tercera definición aportada por Narayama (2006), señala que,

La ingeniería industrial es una disciplina dentro de la ingeniería que se ocupa del diseño del esfuerzo humano en todas las ocupaciones: agrícola, manufacturero y de servicios. Sus objetivos son la optimización de la productividad del trabajo y de los sistemas de trabajo y la comodidad, la salud, la seguridad y el beneficio económico de las personas involucradas.

A partir de lo antedicho sobre la ingeniería industrial y el tema de este proyecto sobre el plan de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, para fomentar un ambiente de trabajo seguro y saludable en la empresa Ferva del Norte S.A., se infiere que ingeniería industrial se ocupa del diseño con esfuerzo humano y la eficiencia del sistema en múltiples las ocupaciones, su campo de

acción se orienta a hacer una utilización óptima de los recursos disponibles especialmente en actividades de transformación de insumos en productos.

Sus objetivos son la optimización de la productividad del trabajo y de sus sistemas, la comodidad del trabajo, la salud, la seguridad y el beneficio económico de las personas involucradas. La Ingeniería industrial emplea conocimientos y métodos de otras ciencias y técnicas para determinar, diseñar, especificar, analizar, implementar y mejorar continuamente los sistemas.

2.1.1.2 Ingeniería Industrial y Seguridad y Salud Ocupacional

La ingeniería industrial muestra de forma científica y técnica, como controlar, eliminar o gestionar los riesgos en los ámbitos laborales. A través de diagnósticos de situación, se diseñan planes de acción y se promueve la construcción de organizaciones seguras y saludables, donde la gestión fortalezca el buen relacionamiento de los individuos, el desarrollo personal y el compromiso con el trabajo.

Por lo tanto, siempre se debe dar la optimización de procesos, esto es, buscar la manera de hacer más eficientes las formas de trabajo, formas de producir, comunicación y demás dentro de una empresa, fábrica, u organización.

Las rama vinculada a la Ingeniería industrial, seguridad y salud ocupacional presente en este proyecto es la gestión de la seguridad industrial, ya que es la parte de un sistema general de gestión establecido por una organización que incluye la estructura organizativa, la planificación de las actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implantar, llevar a efecto, revisar y mantener al día la política de prevención en materia de accidentes graves.

2.2 MARCO DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS.

En esta sección se trata de dar sustento teórico al abordaje propio que se da en este proyecto mediante la metodología Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER). Esto es un método cualitativo aplicado a procesos en general, riesgo de actividades humanas o puestos de trabajo.

La metodología utilizada para llevar a cabo la identificación de peligros se debe estructurar en las siguientes fases principales. De acuerdo con IPER (2017), serían,

a. Proceso

Se debe describir el proceso que va a ser analizado, así como el área a la que pertenece.

b. Identificación de Peligros

En esta etapa, se procede a identificar todos aquellos peligros y aspectos relacionados con los trabajos y actividades por realizar, y que pueden incidir directamente en las condiciones de peligro.

c. Evaluación de Riesgos

Mediante el análisis de dos variables se determina el grado de riesgo (GR o peligrosidad):

- La probabilidad de ocurrencia del daño.*
- Consecuencia del daño.*

Esta metodología está basada, en asignar a cada uno de los riesgos identificados, uno de los siguientes niveles de jerarquización

1. Riesgo trivial

2. *Riesgo tolerable*
3. *Riesgo moderado*
4. *Riesgo importante*
5. *Riesgo intolerable*

Para estimar el nivel de riesgo, se debe considerar la potencial severidad del daño (consecuencias) y la probabilidad de que este evento ocurra (p. 19).

Para determinar la severidad del daño, se realizan valoraciones basadas en la observación y análisis de las tareas realizadas en el puesto de trabajo y la información obtenida. Para ello se debe tener en cuenta el grado de daño que podría tener el trabajador(a). En la siguiente tabla se describe lo relacionado con consecuencias.

Tabla 2: Grado de Daño según Consecuencias

Grado de daño	Consecuencias
Ligeramente dañino -LD	<ul style="list-style-type: none"> • Daños superficiales • cortes menores, • irritación de ojos por polvo, • molestias (dolor de cabeza, discomfort)
Dañino -D	<ul style="list-style-type: none"> • laceraciones • quemaduras, • fracturas menores, • sordera, • dermatitis, • asma, • trastornos músculo-esqueléticos, • enfermedad que conduce a una incapacidad menor
Extremadamente dañino -ED	<ul style="list-style-type: none"> • amputaciones • fracturas mayores, • intoxicaciones, • enfermedades crónicas que acorte severamente la vida, entre otros.

Fuente: Guía para la Elaboración del Programa de Salud Ocupacional, 2017. Costa Rica.

Con respecto de la Probabilidad los indicadores serían.

- Alta-A: El daño ocurrirá siempre o casi siempre.
- Media-M: El daño ocurrirá en algunas ocasiones.
- Baja-B: El daño ocurrirá raras veces.

En este sentido, para establecer la probabilidad del daño se debe considerar si las medidas existentes son apropiadas para el control del riesgo y si estas están acordes con la legislación existente.

Anudado a lo anterior en la citada Guía (2017) se menciona que es preciso conocer,

Sobre los trabajadores especialmente sensibles,

La frecuencia con la que el trabajador se expone al peligro,

Fallos en los servicios,

Actos inseguros de las personas o actos subestándar (donde existen estándares)

Protección suministrada por los Equipos de Protección Personal

Fallos en los componentes de las instalaciones y de las máquinas, así como en los dispositivos de protección (18).

De acuerdo con la tabla anterior el grado de daño según consecuencias permite interrelacionar las variables antes citadas, obteniendo de esta forma la priorización de los riesgos. El nivel de riesgo permite la toma de decisiones para mejorar los controles.

Tabla 4 Estimación del Riesgo

		Consecuencias		
		Ligeramente dañino	Dañino	Extremadamente dañino
Probabilidad	Baja	Riesgo trivial	Riesgo tolerable	Riesgo moderado
	Media	Riesgo tolerable	Riesgo moderado	Riesgo importante
	Alta	Riesgo moderado	Riesgo importante	Riesgo intolerable

Fuente: Guía para la Elaboración del Programa de Salud Ocupacional, 2017. Costa Rica.

En el infograma No. 4 se establecen las acciones generales a implementar de conformidad con el nivel de riesgo.

Tabla 5 Acciones por Implementar por Estimación de Riesgo

Riesgo	Acción
Trivial (T)	<ul style="list-style-type: none"> No se requiere acción específica.
Tolerable (TO)	<ul style="list-style-type: none"> 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)	<ul style="list-style-type: none"> 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 está 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)	<ul style="list-style-type: none"> 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)	<ul style="list-style-type: none"> 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

Fuente: Guía para la Elaboración del Programa de Salud Ocupacional, 2017. Costa Rica.

2.3 MARCO CONCEPTUAL REFERENTE AL IMPACTO DE UN PROYECTO

Implementar la seguridad y salud en el trabajo persigue ante todo mejorar el entorno en que interactúan personas, el tipo de tarea que se realiza y perfeccionar la organización, donde lo más importante es la seguridad de todos y cada uno de los empleados, en todos los niveles jerárquicos de la organización.

2.3.1 Beneficio a Corto Plazo

Se entiende por corto plazo al período de tiempo que va entre el momento de aplicar un cambio a la compañía hasta la semana siguiente. Con unas modificaciones, se obtienen beneficios.

No obstante, en algunas compañías no toman en cuenta la reducción de riesgos, no forma parte de sus proyectos y es ahí donde los accidentes en el trabajo constituyen un golpe importante, porque los trabajadores se ausentan a sus puestos, se da la baja productividad de las empresas, aumenta el pago de indemnizaciones por concepto de incapacidades y atención médica, entre otros.

Para Sibaja (2002), la persona que sufre un accidente o una enfermedad laboral conlleva consecuencias, tanto desde el punto de vista físico como psicológico.

Repercute negativamente en sus relaciones personales, en la disminución del ingreso económico familiar y hasta se incurre en gastos adicionales por atención especializada.

Si sucede lo contrario, disminuye la ausencia del recurso humano a sus puestos de trabajo, sube la productividad disminuye el pago de indemnizaciones por concepto de incapacidades y atención médica. En cuanto al trabajador, mejoran sus relaciones personales, su ingreso económico, aumenta en confianza y seguridad.

Las empresas enfrentan el impacto de estos accidentes y enfermedades de los trabajadores con pérdidas económicas y materiales de máquinas, equipos e instalaciones, atrasos en la entrega de los productos/servicios, cambio de imagen, recargo de funciones y en la motivación del personal.

En atención a problemas en el corto plazo Ulloa (2016), hace mención a mejoras en la salud ocupacional si se atiende los espacios de trabajo bien iluminados ya que mejoran rendimiento de los empleados, disminuye la fatiga visual, migrañas, mal humor, deslumbramientos que afectan la vista provocados por el monitor de la computadora en la que se trabaja. Estas situaciones contribuyen a disminuir la productividad de un empleado, pero pueden ser corregidas al mejorarse la iluminación de su espacio de trabajo, sin que implique plazos extendidos para la corrección de la necesidad.

En una interesante publicación periodística de Chinchilla (2016), indica que Nuria Sánchez, especialista en salud ocupacional del Ministerio de Trabajo, recomienda, disminuir los riesgos en los lugares de trabajo, por medio de las Comisiones de Salud Ocupacional, en las que se determinan factores de peligro y se buscan vías para solventar o controlar contingencias. Esto ayuda porque integra a los colaboradores de la compañía y ellos al estar siempre en contacto con los procesos y ser tomados en cuenta encuentran una motivación adicional, se trata de la propia seguridad.

Se utiliza en la nota periodística el ejemplo de un siniestro provocado por un incendio en una empresa. Implementando medidas de protección contra incendios con la protección estructural, detección y alarma, evacuación y extinción, las consecuencias pueden ser menores porque ya hay preparación del personal y condiciones adecuadas en caso de que ocurra.

Sin embargo, las medidas de prevención de incendios no siempre disminuyen de manera directa las posibilidades de un incendio. A criterio de Agullo (2015), “Lo determinante en la prevención de los incendios está basada en la actuación sobre los factores determinantes de la existencia del fuego, es decir, el combustible, el comburente, el foco de ignición y la reacción en cadena.” (s.p.).

Se comparte lo afirmado por el autor anterior, no obstante, una cultura organizacional en donde se incluya la seguridad y salud ocupacional se encuentra

mayormente preparada para enfrentar la siniestralidad que aquellas en donde no existe una cultura preventiva y se reacciona tardíamente.

En la siguiente figura se resume una serie de ventajas que genera para una empresa o institución un plan de salud y seguridad ocupacional.

Figura 7 Algunos de los Beneficios de un Plan de Salud y Seguridad Ocupacional



Fuente: Elaboración propia. 2017. Según análisis de literatura especializada.

2.3.2 Beneficio a Mediano Plazo

Al mismo tiempo, otro provecho de la implementación de seguridad y salud ocupacional en las compañías es que los fallos del proceso se van a ir montando en una mejora continua, ya que, la cadena de accidentes se va acortando conforme se soluciona las causas de los otros accidentes.

Puede resumirse que la implementación a mediano plazo se enfoca en las áreas de la compañía donde se da un control de gestión inadecuado, porque si bien es cierto que existe, muchas veces no se cumplen los controles y las técnicas preventivas. Según Lisa (1988), “A mediano plazo se puede realizar programas más adecuados a las necesidades reales. En esta etapa la supervisión participa en la gestión de la seguridad e higiene haciendo inspecciones, procedimientos de trabajo promoviendo la seguridad.” (s.p.).

El efecto inmediato de esta gestión se refleja entre distintas áreas. Una de ellas es la de las compensaciones al actuar diligentemente.

En un artículo periodístico publicado por Rodríguez (2017), indica que el Instituto Nacional de Seguros (INS) estaría dispuesto a favorecer a aquellas empresas que se preocupan por la seguridad de sus empleados. Allí se indica que, “(...) el Presidente

Ejecutivo, Lic. Elian Villegas, solicitó a la Superintendencia General de Seguros (Sugese) una rebaja tarifaria en el seguro de riesgos del trabajo. La empresa estatal pidió un cambio en la fórmula para calcular la prima de la póliza que significará una reducción tarifaria de entre 1% y 2%.” (s/p). El presidente del INS detalló que la disminución se aplicaría a las empresas que tengan un control adecuado de los accidentes laborales y ya estén en la tarifa mínima.

Taylor (2006), además de los pagos prescritos dados por instituciones de compensación a trabajadores o de seguridad social, los empleadores pueden ser responsables de los costes extraordinarios de una lesión. Lo anterior en la compañía Ferva del Norte S. A. podría repercutir en una alta erogación ya que, al laborar con productos químicos, un accidente es fatal, sin embargo, si se actúa sobre la persona receptora se disminuye el potencial del daño en caso de un accidente.

Además, a mediano plazo las implementaciones de los registros de lesiones ayudan a identificar las unidades, áreas, secciones, plantas o departamentos de índices altos y zonas problemáticas, para que se puedan concentrar esfuerzos en tales lugares. Este tipo de Suministro de datos para el análisis de accidentes y enfermedades permite identificar circunstancias específicas repetitivas y poder así atacarlas con medidas concretas.

El interés en los trabajadores por la prevención al proporcionar información sobre las lesiones registradas en los diferentes departamentos o secciones de la empresa es considerado por Robledo (2007), como asertivo ya que se mide la efectividad de las medidas individuales y determina si los programas específicos están dando los resultados esperados.

2.3.3. Beneficio a Largo Plazo

A este nivel se logra la posibilidad de integración de un sistema de gestión que incluye calidad, ambiente, salud y seguridad.

De acuerdo con lo manifestado por Alexandra Rodríguez, (2017), Directora de Normalización de Inteco, en la actualidad la sociedad evoluciona, hay mayores expectativas, aumento de la competencia, los cambios rápidos en la tecnología, largas jornadas y nuevas tendencias provocan estrés, el cual puede resultar en graves consecuencias para la salud y el bienestar. “Para prevenir y gestionar el estrés, los programas de bienestar y de reducción de los riesgos para la salud y la seguridad son vitales, al igual que las normas técnicas”, enfatizó Rodríguez.

Adicionalmente a estos beneficios mencionados, existen otros relacionados que se clasifican de la siguiente manera:

Imagen: Las empresas que adoptan estos Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, se ven beneficiadas en el engrandecimiento de su imagen tanto interna, como externa. Se benefician y fortalecen las relaciones con sindicatos y gremios laborales y sociales.

Negociación: Un factor importante para toda empresa es asegurar a sus trabajadores, a sus procesos e instalaciones, para ello recurren a compañías de seguros o instituciones especializadas, que sin un respaldo confiable de los riesgos que toma la empresa, difícilmente otorgarán primas preferenciales o flexibilidad en sus productos. Al adoptar estas normas, las empresas tienen mayor poder de negociación, debido a que sus riesgos estarán identificados y controlados por procedimientos claramente identificados.

Competitividad: actualmente, y con mayor fuerza en el futuro, la globalización elimina las fronteras y las barreras de los diferentes productos y servicios que se ofrecen en los mercados mundiales. Esto obliga a mantener altos estándares de calidad y a cumplir rigurosamente con los estándares de los mercados en los cuales se compete.

El hecho de asumir como propios estos estándares del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, hace que las empresas puedan competir de igual a igual en los mercados mundiales, sin temor a ser demandados por un efecto dumping en esta materia, o por no cumplir con estándares de normalización.

Otro beneficio es el respaldo necesario que obtienen las empresas, para aportar antecedentes de su gestión ante posibles demandas laborales por negligencia en algún siniestro del trabajo.

En Costa Rica próximamente se contará con la norma internacional ISO 45001 de Sistemas de Gestión para la Salud y Seguridad en el Trabajo, desarrollada por la Organización Internacional de Normalización (ISO) que busca ayudar a las organizaciones a trabajar los temas de SST de forma sistémica. A criterio del Ministerio de Salud del país (2017), ello representa uno de los avances más relevantes en esta materia.

Las normas internacionales del trabajo son el resultado de las discusiones celebradas entre los gobiernos, los empleadores y los trabajadores en consulta con expertos de todo el mundo. Representan la manera en que pueden abordarse problemas laborales concretos a escala global, y reflejan los conocimientos y la experiencia de múltiples experiencias mundiales.

En Costa Rica este beneficio se puede aplicar después de la implementación de la salud ocupacional en la compañía Ferva del Norte S.A. El proceso de mejora continua es un requisito indispensable y al tener un cambio en la cultura prevención, se hace menos complejo implementar las 74 normas técnicas voluntarias, tendientes a la reducción de riesgos de la salud y seguridad en el trabajo, que además implican un ahorro de recursos para la empresa y el cumplimiento de la legislación aplicable.

2.4 ANTECEDENTES DE TEORÍAS PROYECTOS

En Costa Rica existen muchas compañías que tienen como cultura y parte de su estructura organizacional la salud y seguridad ocupacional. Algunas de ellas son:

Firestone, en Turrialba, cambió sus luminarias a luces Led y reporta efectos positivos en los trabajadores. Espacios de trabajo bien iluminados mejoran rendimiento de los empleados. Sencillas medidas también permiten ahorro en la factura de electricidad de las empresas. La factura eléctrica también experimentó cambios: pasaron de consumir 207.000 kilowatts a 190.000 kilowatts mensuales.

Hay que tomar en cuenta que en Costa Rica existe una norma denominada "INTE/ISO 8995-1:2016 Iluminación de los lugares de trabajo, Parte 1 Interiores". Si bien no es obligatoria, plantea los parámetros de luz de acuerdo con las características de cada zona.

Con disposición y cumplimiento la compañía Ferva del Norte S.A podría evitar lo que sucedió en doce empresas, entre bananeras y piñeras denunciadas por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social ante los juzgados de Trabajo porque se comprobó el incumplimiento de legislación laboral y faltas en materia de salud ocupacional.

Se manifestó que, tras la reincidencia en los incumplimientos, el Juzgado de Trabajo es quien determina el monto de multa que se aplica en cada uno de los casos, que va de 1 a 23 salarios base de un oficinista del Poder Judicial. En la actualidad el salario de un funcionario de estos es de ¢426.200, por lo que el monto de la multa va desde ese monto hasta poco más de ¢9,8 millones.

Es trascendental este caso para el proyecto y la compañía, ya que cuando se realizó la visita del Ministerio de Salud se les llamó la atención y es probable que, con dicha visita, tanto el Ministerio de Trabajo como el INS continúen los seguimientos acostumbrados a las empresas por incumplimiento. Esperar una sanción o multa por desacato sería perjudicial para los propietarios y empleados.

La Licda. Nancy Marín, viceministra del Área Laboral del Ministerio de Trabajo, comentó que el 5 de mayo de 2017 se visitó una de las piñeras del Grupo Acón en Guápiles y después contactó a los personeros del Consejo de Salud Ocupacional para que inicien coordinaciones con la Comisión de Salud ocupacional de la empresa, con el fin de mejorar las condiciones de salud y seguridad. Es notorio que en el país no se realizan la cantidad de acciones que la ciudadanía esperaría en materia de salud y seguridad ocupacional, pero, ciertamente se realizan y cada vez con mayor ocurrencia.

Según el Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO), las empresas incumplen normas para emergencias. En la Comisión Nacional de Emergencias

manejan el tema como si se tratara de una nueva directriz. No obstante, Lanzis (2017), menciona que para Inteco la certificación por normas para emergencias es de tiempo atrás. Y agrega que “Lo novedoso de esta norma es que establece los requisitos de un plan de preparativos y respuesta ante emergencias que contemplan las amenazas, condiciones de vulnerabilidad y riesgo, así como los recursos y capacidades del centro laboral.” (s/p). De acuerdo con Rodríguez (2017) de INTECO, “Se trata de trabajar en las medidas de preparación y respuesta que garanticen la seguridad humana, reduzcan las pérdidas materiales y el impacto social que provocan las situaciones de emergencia.” (s/p).

En Costa Rica existe experiencia en el tratamiento de este tema. Se ha elaborado guías para las empresas en la atención de emergencias. En el marco de la Semana Nacional de la Salud Ocupacional celebrada en el 2014, el Ministerio de Salud emitió una directriz para mejorar las condiciones de trabajo y promover una mejor calidad de vida de la población trabajadora del propio Ministerio de Salud.

La principal función de esta directriz reside en lograr un ambiente seguro y saludable que prevenga accidentes y enfermedades laborales, propio del quehacer institucional.

Esta directriz incluye aspectos claves del marco normativo nacional en salud ocupacional, el Reglamento Autónomo de Servicio del Ministerio de Salud, así como la

conformación del Plan de Salud Ocupacional y el Programa de Atención de Emergencias.

CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Este estudio en su estructura tipológica se caracteriza por ser documental, descriptiva y seccional.

3.1.1 Documental

Según Baena (2014) “La investigación documental es la búsqueda de una respuesta específica a partir de la indagación en documentos”. (p. 12).

Con respecto al mismo tema, Guerrero (2014), establece que esta se basa “(...) en el estudio de documentos como: libros, anuarios, diarios, monografías, textos, videografías, audio casetes; en ella la observación está presente en el análisis de datos, su identificación, selección y articulación con el objeto de estudio”. (p. 9)

Entre algunos de los documentos impresos a utilizar está la Constitución Política, Código de Trabajo, literatura especializada sobre salud y seguridad ocupacional y documentos propios de la empresa señalada, entre otros.

3.1.2 Descriptiva

Este tipo de investigación describe de modo sistemático las características de una población, situación o área de interés.

Según Tamayo y Tamayo (2003), en su libro Proceso de Investigación Científica, la investigación descriptiva,

Comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o proceso de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre grupo de personas, grupo o cosas, se conduce o funciona en presente. (p.35).

Previo a la elaboración de cualquier tipo de análisis, es imperativo presentar generalidades que describan el objeto de estudio. En diferentes apartados de la investigación se incluyen datos, hechos, acontecimientos, relatos que le permite al lector identificar el fenómeno en estudio sobre salud y seguridad ocupacional referido a la empresa Ferva del Norte S. A.

3.1.3 Seccional

De acuerdo con Bernal (2010), la investigación de tipo seccional “(...) recoge información del objeto de estudio en oportunidad única” (p.179).

En este estudio no se realiza un análisis comparativo de carácter prospectivo de la empresa. Por una única vez se describe una problemática y a partir de ahí se sugiere la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional con finalidad aplicada.

3.2 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

De los tres enfoques aceptados y reconocidos por la comunidad científica internacional (cuantitativo, cualitativo y mixto), esta investigación es de naturaleza cualitativa.

Para Tamayo (2003), “Uno de los valores fundamentales del enfoque cualitativo es el uso del recurso humano, para emplear esa información de manera integral, unificando criterios y procesos fundamentales del objeto de estudio en el desarrollo teórico práctico de la investigación.” (p.106).

Esta investigación precisa de la recopilación de información estadística, no obstante, no representa un fin en sí mismo, ya que lo relevante es el análisis del proceso a través del cual se pretende constatar la importancia de implementación de un plan de salud y seguridad ocupacional en la empresa Ferva del Norte S. A. que cumpla con estipulaciones de ley y satisfaga los intereses de trabajadores y empleadores.

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS DATOS

Para la recolección de los datos es necesario seleccionar los medios idóneos que permitan sustentar la investigación que se realiza. Esta elección debe realizarse según el objeto y sujeto de estudio, respetando los principios de confiabilidad y validez que deben cumplir las técnicas e instrumentos que se utilicen.

En la investigación se utiliza la entrevista que es aplicada a los sujetos de información, de acuerdo con consultas enfocadas según su especialidad.

Según Ruiz (2012),

La segunda gran técnica de investigación cualitativa viene representada por la llamada Entrevista en Profundidad, que no es otra cosa que una técnica de obtener información, mediante una conversación profesional con una o varias personas para un estudio analítico de investigación o para contribuir en los diagnósticos o tratamientos sociales. La entrevista en profundidad implica siempre un proceso de comunicación, en el transcurso del cual, ambos actores, entrevistador y entrevistado, pueden influirse mutuamente, tanto consciente como inconscientemente. (p. 165).

La mayor cantidad de entrevistas utilizadas es la semiestructurada. Lerma (2009) la define como aquella donde se “(...) utiliza una guía con temas generales relevantes...”. Agrega además que “Este tipo de entrevista permite ajustar los temas en el momento de ejecutarla”. (p. 100).

Esta entrevista semiestructurada se diferencia de la estructurada en que en la última se sigue un guión del cual no se puede salir el investigador.

Las entrevistas precisan de un listado de interrogantes que se elaboran de manera ordenada bajo ciertos criterios. A estos instrumentos se les denomina cuestionarios.

Según Barrón y D’Aquino (2007),

Un cuestionario es un instrumento para la recolección de datos, rigurosamente estandarizado, que traduce y operacionaliza determinados problemas que son objeto de investigación. Se compone de preguntas que permiten estudiar el hecho propuesto investigando a una población numerosa en un tiempo menor que el que requeriría realizar entrevistas. (p. 96).

Otra técnica que se implementa es el análisis documental. Para Bisquerra (2009), “...el análisis documental es una actividad sistemática y planificada que consiste en

examinar documentos ya escritos que abarcan una amplia gama de modalidades. A través de ellos es posible captar información valiosa”. (p. 349).

El registro de detalles propios de una investigación se lleva mediante una bitácora de trabajo en la que se consigna aspectos y detalles relevantes que se encontrarán en los próximos meses de trabajo investigativo, especialmente por la interacción que se establece con autoridades y colaboradores de la empresa Ferva del Norte S.A. así como especialistas en salud y seguridad ocupacional.

Otra técnica por emplear son los diarios de vida. Para Bisquerra (2009) “Los diarios ofrecen un registro tanto descriptivo como reflexivo de los fenómenos y de las respuestas personales ante los mismos. Tienden a escribirse individualmente y desde una perspectiva participativa”. (p. 347).

Dada las características singulares de la población en estudio por entrevistar, es pertinente guardar un sano criterio y objetividad en cada conversación por sostener.

Una técnica que se implementa mayoritariamente es el uso del internet. Para Silva y López (2003), Internet es la Red de redes. Nace como un experimento del Ministerio de Defensa americano, pero su mayor difusión se da en el ámbito científico. Se conoce

popularmente como “la superautopista de la información” porque un usuario, desde su PC, tiene acceso a la mayor fuente de información que existe. (p. 2).

El uso de esta herramienta de comunicación permite la recopilación de información en tiempo real y a un bajo costo. Destaca en esta recopilación las publicaciones en la nube del Consejo de Salud Ocupacional y las referencias legales.

El objeto de alcanzar permanentemente mayor conocimiento (acción/reflexión/acción), como camino metodológico es porque se considera una condición básica para realizar una propuesta rigurosa en procura de un trabajo preventivo adecuado y de convencimiento sobre la importancia y conveniencia de atender el tema de la salud y seguridad en las empresas y en particular la elegida como sujeto de estudio.

3.4 METODOLOGÍA PARA LA PROPUESTA DE MEJORA

Determinación del Sistema de Gestión actual de la seguridad y salud ocupacional de la empresa. Se realiza:

Identificación y evaluación de los riesgos de la empresa y requisitos legales del giro del negocio: se usa la metodología basada en el modelo fine para identificación de riesgos y se revisan ediciones legales para identificación de estos requisitos.

Asignación de controles a los riesgos: haciendo un reconocimiento de la problemática se identifican los controles para la reducción de riesgos.

Determinación de políticas y objetivos: con la alta gerencia se determinarán cuáles son los objetivos medibles para la empresa.

Desarrollo de Procedimientos: Después de conocer las necesidades se elabora procedimientos para estandarizar ciertos procesos en la empresa

3.5 METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO

El Plan de trabajo definido se tiene estructurado en un diagrama de Gantt. Se toma en cuenta los puntos más importantes para así tener bases sólidas para un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. En el desarrollo del cronograma del trabajo se incluye:

- Levantar información.
- Capacitación Teórica.
- Entrenamiento Práctico.
- Desarrollo de Documentación: manuales de procesos, procedimiento SSO, proveedores.

3.6 METODOLOGÍA PARA LA VERIFICACIÓN, ASEGURAMIENTO, CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PROYECTO

3.6.1 Programa de Prevención de Riesgos y Asignación de Responsabilidades

PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS

INTRODUCCIÓN

La Prevención de Riesgos debe ser un pilar fundamental en toda actividad del ser humano, su implementación ayuda a bajar la incidencia social y económica de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Las cifras que entregan las estadísticas son frías y cuesta asimilar el daño moral y físico que dejan los accidentes.

Pensando en esta realidad la empresa Ferva del Norte S.A ha decidido asumir el compromiso y profundizar en la gestión de prevención de riesgos, entregando a toda la compañía las bases para que con el esfuerzo de la empresa y todos sus trabajadores se gestionen las acciones necesarias para disminuir los accidentes y enfermedades profesionales.

Propiciar un ambiente de trabajo más seguro y saludable para beneficio de colaboradores y público en general es el propósito de armonizar seguridad y servicio alrededor de una empresa responsable.

ESTRATEGIA GENERAL.

Ferva del Norte S.A con el propósito de lograr un estándar y alcanzar los objetivos planteados en el programa de prevención de riesgos, impulsará su gestión en controlar los efectos globales de los accidentes, entendiéndose por accidentes a aquellos acontecimientos que resultan en daño físico a las personas, daño a las instalaciones, ausentismo, imagen de la empresa.

Se controlarán en su origen los efectos de los accidentes, a través de la prevención de riesgos como herramienta de gestión.

Minimizar los riesgos al interior de las instalaciones en lo que se refiere a condiciones inseguras para todas las personas que ingresen a la instalación.

La motivación, la educación del personal con los objetivos propuestos, a través de la capacitación será un pilar fundamental para el logro de los objetivos.

Un instrumento importante de control es la estadística por departamentos, las que se difundirán ampliamente con el fin de generar conciencia en las áreas más sensibles de la Empresa y en segundo lugar crear una sana competencia entre áreas, instaurando un estímulo a la sección que se destaque en la reducción y control de la accidentalidad de los trabajadores.

OBJETIVOS DEL PROGRAMA.

Motivar a la gerencia, jefe de área y trabajadores en general de la importancia de su compromiso y aporte en relación con los resultados esperados en materia de seguridad y prevención.

Promover por todas las vías y medios que estén a su alcance, el desarrollo de una conciencia y cultura preventiva.

ACCIONES DEL PROGRAMA.

El programa contiene las acciones necesarias para dar cumplimiento a los objetivos propuestos, sin perjuicio que sean complementadas o ampliadas de acuerdo con las necesidades detectadas en su evaluación y control posterior.

Elementos del Programa, cada elemento se presenta considerando:

Propósito: Se define por la descripción de la situación que se desea alcanzar y los resultados que en función de ella se esperan.

Los elementos considerados son:

- Liderazgo y administración de la gerencia.
- Capacitación de los recursos humanos en prevención de riesgos.
- Inspecciones de control de riesgos.
- Investigación de accidentes e incidentes.
- Normas y reglamentos.
- Asesorar al comité de seguridad.
- Preparación para casos de Emergencia.
- Estadística e Informes.
- Equipos de Protección Personal.
- Promoción e Incentivos.
- Evaluación del Programa.

RESPONSABILIDADES EN EL PROGRAMA DE PREVENCIÓN.

Para que el programa tenga un óptimo resultado debe ser medible, en consecuencia, se debe asignar específicamente, las actividades a cada nivel de la organización, con sus responsabilidades y estándares adecuados. Para asignar las actividades a cada nivel, se ha dispuesto a los siguientes responsables participantes:

RESPONSABLES

- Gerente General 25%.
- Dirección de Operaciones 20%.
- Jefatura de Producción 15%.
- Jefe de Despacho y Bodega 15%.
- Comité de Seguridad 25%.

GUÍA DE AYUDA

INSPECCIONES DE SEGURIDAD PROGRAMADAS

Es una actividad preventiva que se desarrolla en forma programada para detectar, analizar y corregir deficiencias en equipos, en materiales y en el ambiente, que pueda ser causa de accidentes y pérdidas

Se programan para buscar y encontrar las condiciones inseguras que existen en esos lugares, para posteriormente eliminarlas, corregirlas o controlarlas.

Se deben realizar inspecciones a toda la instalación y equipamientos de acuerdo con las cosas que necesitan ser revisadas, como, por ejemplo: Equipos, instalaciones conexiones, herramientas, maquinas, extintores. Hay algunos elementos que necesitan ser revisados o inspeccionados con más frecuencia que otros, por lo que se debe planear inspecciones periódicas a elementos precisos.

Las inspecciones, como una responsabilidad de la administración, serán asumidas por la línea de mando de la compañía quien tiene las herramientas para detectar y buscar soluciones adecuadas y posibles dentro de los medios físicos y económicos de la compañía dispone.

INSPECCIONES NO PROGRAMADAS

Es la que realiza a diario el jefe en el cumplimiento de sus actividades normales cuando recorre el área bajo su responsabilidad por diferentes motivos. En el transcurso de la jornada puede detectar condiciones inseguras las que podrá corregir en forma inmediata o tomará nota de ellas para, posteriormente, buscar la solución adecuada.

En este contexto el jefe o supervisor detecta lo que salta a la vista y que, normalmente, se presenta en su camino o recorrido habitual de trabajo.

INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE ACCIDENTES

El propósito es descubrir las causas que provocaron el accidente para luego eliminarlas, es necesario insistir en que lo único que interesa cuando se investiga un accidente es llegar a establecer con la mayor precisión posible cuál fue el acto o condición insegura que lo provocó. Cuando se investiga un accidente es necesario

desprenderse de cualquier otra idea que no sea ésta. No persigue descubrir culpables ni establecer responsabilidades.

La investigación de accidentes es una técnica preventiva orientada a detectar y eliminar, controlar las causas que originaron el accidente, con el fin de evitar la repetición de uno igual o similar al ya ocurrido.

TIPOS DE FORMATOS POR CREAR

- Formato de Investigaciones de accidentes para trabajadores
- Formato de Capacitación
- Formato de entrega de EPP
- Formato Inspección
- Formato: Reunión Comité de Seguridad
- Formato Inducción al trabajador nuevo
- Formato: Inspección de extintores
- Formato: Entrevista de testigos de Accidentes
- Formato: Formato Charlas de Supervisores

CAPÍTULO IV DIAGNÓSTICO

4.1 OBJETIVO DEL DIAGNÓSTICO

Elaborar un diagnóstico que aborde comparativamente las normas técnicas preventivas de salud y seguridad ocupacional nacionales y las condiciones laborales de la empresa Ferva del Norte S.A.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL DIAGNÓSTICO

Analizar la Guía de Verificación de Condiciones de Salud Ocupacional emitida por el Consejo de Salud Ocupacional en Costa Rica (2017), para su debida aplicación en Ferva del Norte S.A.

Identificar actos inseguros o deficientes y situaciones peligrosas derivadas.

Determinar necesidades específicas y de efectividad en la formación y adiestramiento de los trabajadores.

4.3 METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO EN EL PROCESO DE LA INSPECCIÓN.

El proceso implica las siguientes etapas: preparar, inspeccionar, analizar la información y priorizar los problemas; definir las acciones correctivas y preventivas, hacer seguimiento a la ejecución de las mismas.

4.3.1 Preparar el Proceso de la Inspección.

El plan de trabajo se basa en utilizar la Guía de Verificación de Condiciones de Salud Ocupacional, emitida por el Consejo de Salud Ocupacional en Costa Rica (2017). En este instrumento se hace la descripción de las condiciones inseguras en: señalización de riesgos físicos u objetos, pisos, paredes, techo, pasillos, escaleras, limpieza del centro de trabajo, almacenamiento de materiales, almacenamiento de sustancias inflamables y combustibles, condiciones de almacenamiento, entre otros.

Además, se realiza la enumeración de los factores psicosociales y descripción del trabajo y el análisis de riesgo por área.

Conjuntamente se revisa la tramitología que Ferva del Norte S.A. ejecuta para la renovación de la póliza de riesgo laboral, los costos directos e indirectos de los accidentes de trabajo y la siniestralidad laboral en la compañía.

Se efectúan inventarios del equipo contra incendios de la empresa Ferva del Norte S.A, inventario del botiquín de primeros auxilios, inventario de equipo de protección personal y el inventario de equipos y herramientas.

El recorrido se realiza siguiendo un orden lógico en el que se considera la revisión de áreas comunes o públicas hasta las de menor acceso o privacidad. Se inicia por la planta baja en el área administrativa, luego se inspecciona la planta alta, seguidamente las bodegas y por último el área de producción, completando así la totalidad de las instalaciones de la empresa.

Se presenta una solicitud al Gerente de Operaciones, Sr. Manuel Blanco para realizar las inspecciones y garantizar la formalidad del evento y contar con la cooperación en la ejecución de las actividades.

4.3.2 Materiales para la Inspección

- La lista de chequeo. (Ver Anexo 1)
- Celular con cámara fotográfica para hacer registros visuales de condiciones particularmente interesantes.
- Lapiceros.
- Bitácora.
- Tabla de mano.
- Cinta métrica

4.4 DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES INSEGURAS

En la mayoría de los casos las condiciones inseguras se dan por un error de la empresa, es el estado de algo que no brinda seguridad o que supone un peligro latente o manifiesto para las personas y puede causar un accidente con afectación humana y material.

Para García (2012),

“Es todo elemento de los equipos, materia prima, las herramientas, máquinas, las instalaciones o el medio ambiente que se convierte en un peligro para las personas, los bienes, la operación y el medio ambiente y que bajo determinadas condiciones puede generar un incidente o un accidente.” (p.52).

La descripción de las condiciones inseguras es detallada y minuciosa, se hace además una inspección y se toman fotografías como recurso para ir enseñando cómo se encuentra actualmente operando la compañía y formarse un criterio objetivo de la misma. La seguridad es por exclusión analógica lo inverso.

4.4.1 Señalización de Riesgos Físicos u Objetos

Al momento de la inspección se evidencia que la señalización es escasa y la que se encuentra presente se ubica en lugares poco visibles o está colocada en espacios inapropiados.

No existen señales y avisos de salud ocupacional en áreas de tránsito, salidas de emergencia, maquinaria, tuberías entre otros.

Figura 8 Tuberías de Agua Potable y Agua Residual Ferva del Norte S.A.



Fuente: Elaboración propia 2017.

El trabajador no ha sido capacitado para la interpretación de señales o avisos y no existe rotulación para identificar peligros como alto voltaje, materiales peligrosos y equipo para incendio, salidas de emergencia. Por tratarse de una empresa en cuyo proceso o productivo se utiliza materia prima y producto terminado inflamable y corrosivo, no disponer de este tipo de señalización representa una falencia significativa para la atención de situaciones de riesgo.

Figura 9 Tablero Eléctrico en Ferva del Norte S.A.



Fuente: Elaboración propia. 2017.

En el área de producción se encuentran las partes peligrosas de las mezcladoras sin rotulación y los equipos eléctricos no están debidamente identificados.

Las áreas que tienen vigas bajas en la bodega de importaciones no están pintadas, tampoco se tomó en cuenta las columnas, postes, equipo en movimiento, partes de la huella y de la contrahuella de las escaleras para subir al segundo piso de la compañía, ni las del área de producción, nada está debidamente demarcado o señalizado.

Figura 10 Viga de la Bodega de Importaciones Ferva del Norte S.A.



Fuente: Elaboración propia. 2017.

4.4.2 Pisos, Paredes y Techo

Las instalaciones de Ferva del Norte S.A., se separan según el área de la empresa, recepción, comedor, oficinas, producción, área de almacenamiento, laboratorio, bodega de importaciones.

En el caso de las oficinas administrativas, cumplen con los requisitos establecidos por Ley en el Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo, decreto ejecutivo N°1, a saber, la altura mínima del piso al techo es de 2.50 metros, cumpliendo así con la legislación en vigor.

Las divisiones de esta área están fabricadas en su totalidad con Gypsum y estructura metálica, los pisos están recubiertos con cerámica.

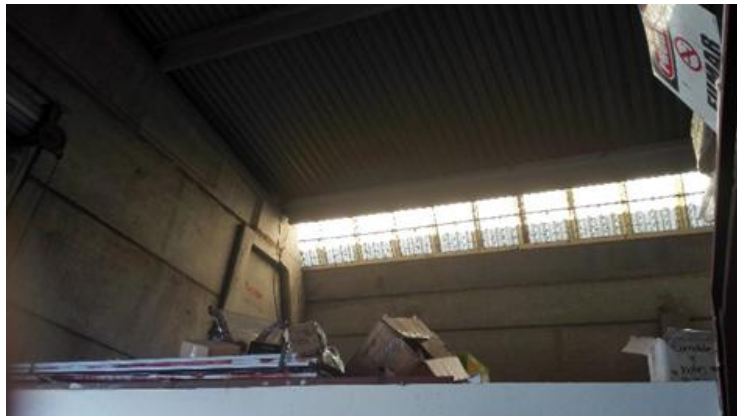
Las paredes externas y los pisos de la planta baja de las instalaciones son de concreto. Los techos son altos y están fabricados con zinc estructural, impermeable y resistente, no cuentan con cielo raso. La mayoría de las divisiones internas están fabricadas con material tipo Gypsum.

Las áreas de producción y almacenamiento de producto terminado no cuentan con divisiones por lo tanto se encuentran bajo un techo de gran altura, pisos y paredes de concreto. Las áreas de recepción, bodega de importaciones, el comedor y otras de almacenamiento cuentan en su totalidad con divisiones de Gypsum y estructura en metal, los pisos están construidos en concreto y cuentan con cielorrasos de material tipo Gypsum.

Los pisos en el área de producción no cumplen con la norma actual vigente en Costa Rica ya que no son de un material resistente contra químicos, se encuentran corroídos, no están parejos, tienen grietas, y no son fáciles de asear, siempre están mojados durante el tiempo de producción; no cuentan con declives y el desagüe es pequeño.

Actualmente las paredes y techos en Ferva del Norte no están pintados.

Figura 11 Paredes y Techo de la Bodega de Producto Terminado Ferva del Norte S.A.



Fuente: Elaboración propia.2017

Figura 12 Bodega de Importaciones Ferva del Norte S.A.



Fuente: Elaboración propia.2017

4.4.3 Pasillos

Los pasillos generales y los de uso común miden 100 centímetros y los pasillos secundarios en la bodega de importaciones varían de 56 centímetros a 98 centímetros y algunos pasadizos del inmueble se encuentran obstaculizados con

producto que no ha sido almacenado. Esto resulta en espacios estrechos para estibar y manipular cajas con producto y dificultan el tránsito en caso de una emergencia.

Figura 13 Panorámica Ferva del Norte S.A.



Fuente: Elaboración propia.2017

Figura 14 Pasillo de la Bodega de Importaciones Ferva del Norte S.A.




Fuente: Elaboración propia.2017

4.4.4 Escaleras

De acuerdo con el Manual de Disposiciones Técnicas Generales sobre Seguridad Humana y Protección contra Incendios Versión 2013, del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica, en su Capítulo 3. Requerimientos Generales, expresa en el apartado 3.1.6 referente a escaleras, las adecuadas dimensiones para el uso de escaleras como medios de emergencia.

Las condiciones de las escaleras encontradas en las instalaciones de Ferva del Norte son las siguientes:

Tabla 6 Dimensiones de las Escaleras Ferva del Norte S.A.

Escaleras de oficinas	
Tipo	Escaleras internas a las instalaciones
Punto de acceso	Área de almacenamiento
Punto de descarga	Oficinas
Materiales constructivos	Baranda y escalones metálicos
Señalización de evacuación	No existe
	A Ancho del pasamanos 5 cm
	B Ancho de la baranda 90 cm
	C Contrahuella 20 cm
	D Huella 30 cm
	E Ancho neto libre 90 cm

Fuente: Elaboración propia.2017.

En las instalaciones de Ferva del Norte se cuenta con dos escaleras de dimensiones idénticas, las cuales comunican las oficinas de la segunda planta con el área de almacenamiento en la planta baja.

En ambas escaleras se cumple con las dimensiones establecidas en el documento de referencia, sin embargo, no se cuenta con ningún material antideslizante para las mismas, además se debe tomar en cuenta que los pasamanos de las escaleras se continúan por lo menos 0.45 m al inicio y final de las escaleras.

Figura 15 Escaleras Ferva del Norte S.A.



Fuente: Elaboración propia.2017

No obstante, esto no ocurre en la escalera que hay en producción para subir a las mezcladoras, pues la anchura de las escaleras es menor a 1.20 m, no cuenta con los pasamanos o barandales y permanecen mojadas durante el proceso de producción porque ahí se sube la materia prima y se llenan del producto según la fórmula química que suministra la creación del producto.

Figura 16 Escaleras de Producción Ferva del Norte S.A.



Fuente: Elaboración propia.2017.

4.4.5 Limpieza del Centro de Trabajo

El orden y la limpieza ayudan a la seguridad, son factores de gran importancia para la salud, la seguridad, la calidad de los productos y en general para la eficiencia del sistema productivo.

No obstante, en Ferva del Norte S.A. las instalaciones no se conservan limpias y tampoco existe mantenimiento preventivo y correctivo necesario, los residuos de materias primas o de fabricación, no se evacuan o eliminan por procedimientos adecuados.

Figura 17 Piso Bodega de Importaciones Ferva del Norte S.A.



Fuente: Elaboración propia. 2017.

Se ejecuta un almacenamiento incorrecto de materiales (materia prima, producto en proceso y producto terminado). No se realiza una remoción rápida de derrames con químicos y no se da un mantenimiento periódico de las edificaciones.

Los aparatos, maquinaria e instalaciones en general, no se mantienen en buen estado de limpieza.

Figura 18 Romana Ferva del Norte S.A.



Fuente: Elaboración propia.2017.

4.4.6 Almacenamiento de Materiales

Los espacios destinados a la estiba y desestiba no están diferenciados de los de tránsito, con muros, cercas o franjas pintadas en el piso.

Figura 19 Bodega de producto terminado Ferva del Norte S.A.



Fuente: Elaboración propia.2017.

Figura 20 Bodega de Importaciones Ferva del Norte S.A.



Fuente: Elaboración propia.2017.

4.4.7 Almacenamiento de Sustancias Inflamables y Combustibles

Debido a la naturaleza productiva de la empresa Ferva del Norte se considera este apartado como uno de los de mayor importancia, ya que la presencia y manipulación de productos químicos es significativa en el lugar. Entre las debilidades se encuentran,

- No existen por escrito los procedimientos de seguridad para el almacenamiento, transporte y manejo de sustancias inflamables y combustibles.
- En el puesto de trabajo no existe la hoja técnica de los productos que se están transportando, almacenando y manipulando.
- En el local no se aíslan las sustancias de las fuentes de calor.
- Las instalaciones de los equipos y líneas eléctricas no son a prueba de explosión, no se encuentra entubada y algunos de los cables y empalmes se encuentran al descubierto.
- Estos productos se encuentran ubicados en el interior de la planta y no se cuenta con un sistema estructural de contención en caso de derrames.

Figura 21 Techo bodega de importaciones Ferva del Norte S.A.



Fuente: Elaboración propia.2017.

Figura 22 Techo bodega de importaciones Ferva del Norte S.A



Fuente: Elaboración propia.2017.

En el proceso productivo de Ferva del Norte se utiliza un cilindro de gas licuado con capacidad de 20 libras para la operación del montacargas y un quemador. Aunque no se almacenan grandes cantidades de este producto, se debe tomar las precauciones del caso.

4.4.8 Condiciones de Almacenamiento

La empresa cuenta con distintas áreas de almacenaje, entre las cuales está el área de almacenaje de producto terminado. Esta área de almacenamiento es la de mayor extensión dentro de la empresa, se utiliza para guardar el producto terminado ya sea elaborado por Ferva del Norte directamente o el producto listo de la marca Zep, el cual se importa.

Se utilizan racks para estibar los galones de los diferentes productos, los cuales alcanzan alturas aproximadas a los 6,30 m. Los productos estibados son por lo general líquidos y en algunos casos se estiban las tarimas en desuso, cajas para embalaje, sacos de materia prima, entre otros. El sistema de sujeción para los productos en los racks es inexistente.

Figura 23 Bodega de Producto Terminado Ferva del Norte S.A.



Fuente: Elaboración propia.2017.

La otra área es la bodega de importaciones, este sitio de almacenamiento se encuentra ubicada entre el comedor y la oficina de la Jefatura de Producción. Está destinada exclusivamente al almacenamiento de los productos importados de la marca Zep.

Dentro del área se encuentra el puesto de trabajo de la persona encargada del manejo de la bodega. La instalación eléctrica del área se debe mejorar ya que se identificó cables y empalmes al descubierto. Por otro lado, la dimensión de los pasillos entre cada estante de almacenamiento es muy reducida.

Figura 24 Bodega de Importaciones Ferva del Norte S.A.



Fuente: Elaboración propia.2017.

Conjuntamente además de las bodegas anteriores también se encuentra el cuarto de archivo, esta área se utiliza para almacenar documentación, sin embargo, se almacenan otro tipo de equipos que se utilizan para brindar servicio técnico a los clientes. Se debe mejorar en el área el tema del orden y la limpieza, ya que los equipos no se encuentran ubicados de manera que permitan el paso fluido, imposibilitando un fácil acceso o egreso del lugar.

Figura 25 Bodega de Archivo Ferva del Norte S.A.



Fuente: Elaboración propia.2017

La zona de almacenamiento de envases vacíos nuevos que posteriormente son utilizados para envasar los productos se encuentra ubicada en la segunda planta y no cuenta con paredes ya que es un área abierta, tiene una baranda baja y sin señalización por donde se realiza la movilización de los envases, al mismo tiempo se encuentra sucia y desordenada.

Figura 26 Bodega de Materia Prima Ferva del Norte S.A.



Fuente: Elaboración propia.2017.

4.4.9 Maquinaria, Equipo y Herramientas

Los motores eléctricos utilizados en ambas mezcladoras presentan cantidad de corrosión en sus piezas, haciéndolos propensos a fallar o producir descargas eléctricas al manipularlos. El mantenimiento, engrase y limpieza no se realiza. El montacargas que existe presenta un riesgo debido a que no funciona bien y le faltan partes.

Figura 27 Montacargas Ferva del Norte S.A.



Fuente: Elaboración propia.2017

Figura 28 Motor de la Mezcladora Ferva del Norte S.A.



Fuente: Elaboración propia.2017

4.4.10 Extintores de Incendio

La empresa no dispone de agua a presión. No se cuenta con un sistema fijo contra incendios ya que área total constructiva es menor a 2500m², y según lo indica el Manual de Disposiciones Técnicas Generales sobre Seguridad Humana y Protección contra Incendios, en su versión 2013, las infraestructuras por debajo de esta área serán cubiertas contra incendios únicamente con extintores portátiles. No tiene ninguna alarma que indique que hay fuego en la compañía.

En las instalaciones de la empresa se encuentran colocados 6 extintores portátiles de los cuales 5 son de una capacidad de 4 Kg, tipo ABC Polvo Químico y 1 es tipo BC de Dióxido de Carbono con una capacidad de 2 Kg.

El estado de los mismos no es el idóneo, ya que no se reparan los daños físicos del extintor, en su mayoría se encuentran corroídos, además la señalización en algunos casos es deficiente o inexistente, no cuentan con las instrucciones de manejo sobre la parte delantera del extintor en español y el sistema de sujeción no es el más adecuado ya que dos de ellos se encuentran en el piso del área de producción.

Figura 29 Extintores Ferva del Norte S.A.



Fuente: Elaboración propia.2017

4.4.11 Electricidad

Al realizar la inspección de las instalaciones eléctricas de Ferva del Norte, se identifican las siguientes condiciones: tableros eléctricos sin el seguro colocado, sin señalización de riesgo eléctrico, conexiones de tomacorrientes sin protección, empalmes al descubierto, equipos eléctricos no aterrizados, dispositivos eléctricos no asegurados (Plafones).

En una de las oficinas de Gerencia, se encuentran dispositivos electrónicos conectados en un tomacorriente en el suelo, dejando los cables en medio del suelo cerca de la salida. En la bodega de importaciones las líneas conductoras de

energía no están protegidas o aisladas. El tablero eléctrico del laboratorio químico se encuentra al alcance o contacto inmediato del personal, porque está sin la tapa, además no está señalizado.

Figura 30 Piso de la Oficina de Gerencia Ferva del Norte S.A.



Fuente: Elaboración propia.2017.

Figura 31 Tablero Eléctrico Ferva del Norte S.A.



Fuente: Elaboración propia.2017

4.4.12 Ventilación

En las oficinas las instalaciones cuentan con al menos una unidad de aire acondicionado por cada oficina, estos reciben mantenimiento únicamente en caso de ser necesario y en planta esta área cuenta con un portón de importante tamaño, el cual permanece abierto durante la jornada, por lo que constantemente existen corrientes de aire circulante dentro de la planta.

Así mismo la altura de los techos favorece el movimiento de las corrientes de aire, sin embargo, no se cuenta con un sistema de extracción para los vapores que se generan a consecuencia de la utilización de productos químicos en el área de producción. El área de laboratorio y puesto de trabajo del Jefe de Producción cuentan con una unidad de aire acondicionado.

4.4.13 Descripción de los Factores Psicosociales y Descripción del Trabajo

Según lo observado durante la inspección se infiere que la principal área que requiere la utilización de equipo de protección personal es Producción ya que cuenta con riesgos importantes de tipo químico. Los trabajadores cuentan con lentes de seguridad, guantes de protección (en su mayoría de nitrilo), caretas, delantales y respiradores para particulado.

La Gerencia es la responsable del equipamiento y renovación de estos equipos. Además, su correcto uso y mantenimiento se encuentra a cargo de la Jefatura de Producción. Cabe mencionar que el equipo de protección personal en esta área es utilizado según los requerimientos de la fórmula química con la cual se va a trabajar.

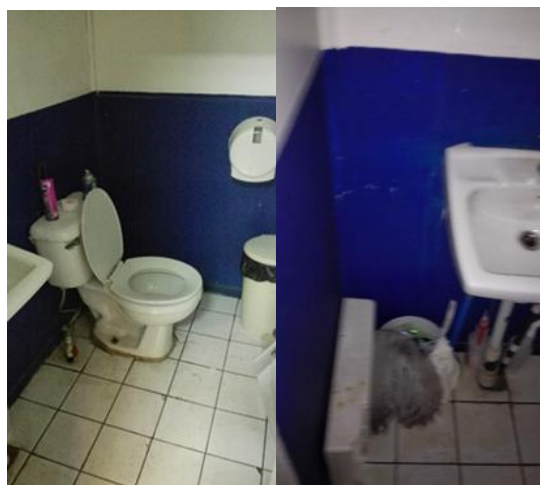
No cuentan con un procedimiento que brinde el conocimiento para colocar y retirar el equipo de una manera correcta para reducir la posibilidad de afectar al colaborador que lo utiliza, así como la forma correcta para disponer de estos equipos en caso de ser desechables o que hayan cumplido su vida útil. Debido a la posibilidad de que estos equipos se encuentren contaminados o con residuos de sustancias que pueden considerarse como peligrosas, hace falta adiestramiento para la manipulación y uso útil de los mismos.

Se constató que tanto el encargado de bodegas y el transportista, no utilizan regularmente el equipo de protección personal pese a que trabajan con productos químicos, realizan levantamiento de cargas de forma manual constantemente.

Los servicios sanitarios no tienen ventanas, se encuentran en regular estado.

Con respecto a las relaciones interpersonales en el ámbito laboral, en la empresa no existen políticas internas que prevenga, desaliente, evite y sancione conductas de hostigamiento sexual en el centro de trabajo.

Figura 32 Baños Ferva del Norte S.A.



Fuente: Elaboración propia.2017.

4.2 Descripción y Análisis de Riesgo por Proceso y por Área

A continuación, se describen los principales riesgos encontrados en las distintas áreas de trabajo.

4.2.1 Administrativo (General)

Dentro de las instalaciones de Ferva del Norte S.A. se desarrollan distintas actividades de carácter administrativo, estas son desarrolladas en distintas oficinas o espacios dentro de la empresa. Durante la inspección realizada, se observa en general un orden y limpieza adecuado para todas las estaciones de trabajo de este tipo, así mismo los espacios de trabajo son apropiados para el desempeño de las tareas específicas de cada puesto.

La mayoría de las locaciones de los puestos de trabajo tienen deficiencias en el aspecto de iluminación, tema desarrollado a profundidad en la sección correspondiente. Así mismo se observa que la mayoría de trabajos realizados son ejecutados en computadoras, por lo que un porcentaje significativo de la jornada laboral, los colaboradores permanecen frente a los computadores, con movimientos repetitivos de teclado, fatiga visual por la luz generada por los

monitores, entre otras situaciones descritas con detalle en las matrices de evaluación de riesgo.

En general los riesgos con mayor afectación en los puestos de tipo administrativo corresponden a riesgos físicos y ergonómicos.

4.2.2 Producción

Los principales riesgos identificados en este puesto son de tipo ergonómico y químico. Entre los ergonómicos los principales son la cantidad de horas de pie o en movimiento, movimientos repetitivos, levantamiento manual de cargas y esfuerzo físico por realización de tareas.

Por el lado de los riesgos químicos está la inhalación de vapores nocivos para la salud, salpicaduras de productos químicos y el contacto constante con este tipo de sustancias, por lo que la exposición ante este tipo de riesgo es elevada.

4.2.3 Despacho

Los principales riesgos presentes en este puesto son de tipo ergonómico y químico. Dentro de los riesgos ergonómicos se encuentran, el levantamiento de

cargas y el esfuerzo físico por realización de tareas, ya que los productos varían en tamaño y peso.

Existe el riesgo químico, ya que los colaboradores de esta área manipulan los productos en fase de producción o bien cada vez que se va a realizar una entrega, ya sea a través de un agente vendedor o directamente a un cliente.

4.2.4 Servicio Técnico

Los colaboradores de esta área se ven expuestos a riesgos de tipo ergonómico principalmente, ya que su trabajo consiste en el mantenimiento preventivo y correctivo de dispensadores principalmente. Esta labor de mantenimiento requiere de mucho trabajo manual, con uso constante de motora fina y movimientos repetitivos.

4.3 TRAMITOLOGÍA

4.3.1 Renovación Póliza de Riesgo Laboral

La renovación de la póliza se realiza automáticamente llegado el vencimiento anualmente, si no hay notificación en contrario por parte del asegurado o asegurador y no puede tener una duración superior a un año. Cada 12 años se requiere ir a actualizar los datos del formulario de póliza, en detalles tales como domicilio, familiares, edades, entre otros. Se actualiza enviando la información del colaborador a la empresa de seguros o remitir a los colaboradores directamente con quienes se encargan del formulario de renovación.

4.3.2 Costos Directos e Indirectos de los Accidentes de Trabajo

La empresa no cuenta con un registro de costos de accidentes ocurridos, debido a que no manejan un historial de accidentes, por lo que no existe ningún tipo de información para obtener los costos directos e indirectos.

4.3.3 Siniestralidad Laboral

Estos datos fueron recolectados de manera empírica ya que no se lleva un registro establecido.

4.3.3.1 Índice de Duración Media

Por accidente se da un aproximado de 12 horas no trabajadas que equivalen a dos días laborales por un promedio de dos accidentes al año.

4.3.3.2 Índice de Incidencia

Este índice representa el número de casos en Ferva del Norte S.A. en los últimos doce meses ha habido un total de dos accidentes donde fueron expuestas tres personas donde el número de trabajadores promedio del año se ha mantenido en catorce.

4.4 INVENTARIO DEL EQUIPO CONTRA INCENDIOS DE LA EMPRESA FERVA DEL NORTE S.A.

Tabla 7 Equipo Contra Incendios Ferva del Norte S.A.

#	Ubicación Actual	Fecha de recarga	Tipo	Capacidad en Kg	ALTURA	ROTULACION	SOPORTE	ESTADO	Observaciones
1	Recepción	Set. - 2017	BC	2	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	Cumple con el Reglamento Técnico sobre uso de extintores portátiles.
2	Comedor	Set. - 2017	ABC	4	SÍ	NO	SÍ	SÍ	Se recomienda mejorar la señalización
3	Bodega de importaciones	Set. - 2017	ABC	4	SÍ	NO	SÍ	NO	Se encuentra muy corroído no está en condición de operativa y se recomienda mejorar la señalización y sustituirlo.
4	Oficinas (2° planta)	Set. - 2017	ABC	4	SÍ	NO	SÍ	SÍ	Se recomienda mejorar la señalización.
5	Producción	Set. - 2017	ABC	4	NO	NO	NO	NO	Se recomienda reemplazar el extintor, colocarlo a una altura dentro de lo recomendado y señalizarlo correctamente.
6	Producción	Mayo. - 2017	ABC	4	NO	NO	NO	NO	. Se recomienda reemplazarlo, colocarlo a una altura dentro de lo recomendado y señalizarlo correctamente.
Cumplimiento: SÍ: cumple con la normativa NO: cumple con la normativa									

Fuente: Elaboración propia.2017

4.5 INVENTARIO BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS

Figura 33 Botiquín de Primeros Auxilios Ferva del Norte S.A

Ubicación: Oficina del Ingeniero Químico.

Responsable del botiquín: Ingeniero Químico.

Accesibilidad: Cumple con la norma.

Fecha de realización del inventario: 21/06/2017.

Nombre de la persona que realiza el inventario: Marcela.

Equipo de primeros auxilios	Cantidad Requerida	Cantidad Disponible	Observaciones
Apósitos de gasa estéril de diez por diez con envoltura individual	10	10	Cumple la norma.
Vendas de gasa en rollos de 2, 4 y 6 pulgadas	3	3	Cumple la norma.
Esparadrapo o tela adhesiva	1	1	Cumple la norma.
Apósitos adhesivos tipo curita	10	10	Cumple la norma.
Algodón absorbente con envoltura individual 25gr	1	1	Cumple la norma.
Jabón antiséptico de gluconato de clorhexidina al 4% 100 ml	1	1	Cumple la norma.
Solución salina normal (fisiológica) 250 ml	1	1	Cumple la norma.
Tijeras de punta roma	1	1	Cumple la norma.
Aplicadores de 6 pulgadas con 100 unidades	1	1	Cumple la norma.
Baja lenguas en empaque individual	5	5	Cumple la norma.
Vendas elásticas de 7.5 cm en rollo	1	1	Cumple la norma.
Pares de guantes descartables	2	2	Cumple la norma.
Alcohol en gel 240 ml	1	1	Cumple la norma.
Alcohol al 70% 250 ml	1	1	Cumple la norma.
Bolsa para desechos (color rojo)	1	1	Cumple la norma.
Manta o frazada	1	1	Cumple la norma.
Férula inmovilizadora de extremidades rígidas o inflable	1	1	Cumple la norma.
Férula Rígida larga madera o plástico con 3 cintas de sujeción	1	1	Cumple la norma.
Collarín cervical rígido con apoyo mentonario y orificio anterior	1	1	Cumple la norma.






Fuente: Elaboración propia.2017

4.6 INVENTARIO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Figura 34 Equipo de Protección Personal Ferva del Norte S.A

Fecha de realización del inventario: 21/06/2017

Nombre de la Persona que realiza el inventario: Marcela.

EPP	Cantidad					Uso	Frecuencia de Uso	Ilustración
	Demandada para uso	Disponible para uso	Requerida en bodega	Disponible en Bodega	Faltante			
Botas	2	2	1	0	1	Operario de mezcladoras Operario de producción	Continua todo el día	
Zapatos de seguridad	4	3	0	0	1	Bodeguero Despachadores Laboratorista químico	Continua todo el día	
Trajes de protección química	2	2	1	1	0	Operario de mezcladoras Operario de producción	Continua muchas veces al día	
Camisetas tipo polo	12	12	0	0	0	Todos los trabajadores de la empresa con excepción de los operarios	Continua todo el día	
Camisetas de punto	2	2	0	0	0	Operario de mezcladoras Operario de producción	Continua todo el día	
Pantalón	14	14	0	0	0	Todos los trabajadores de la empresa	Continua todo el día	

Observaciones y Recomendaciones:

1. Se aconseja realizar la adquisición de 1 botas, porque condicionalmente en caso de una falla, la producción no podría continuar porque expone al trabajador al riesgo.
2. Se pide al laboratorista químico utilizar como parte de su uniforme zapatos de seguridad, pues él muchas veces al día está en contacto con el producto químico y con las áreas de almacenamiento.

Fuente: Elaboración propia.2017

4.7 INVENTARIO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS UTILIZADAS EN LA EMPRESA

Tabla 8 Equipos y Herramientas Ferva del Norte S.A

Fecha de realización del inventario: 26/06/2017		
Nombre de la persona que realiza el inventario: Marcela.		
Área	Equipo	Cantidad
Oficinas en General	Equipo de computo	12
	Impresora	2
	Teléfono	7
Laboratorio	Equipo de laboratorio	1
Producción	Mezcladoras	2
	Romana	1
Despacho	Montacargas	1
	Carretillas manuales	2
	Plataforma con ruedas	1

Fuente: Elaboración propia.2017

CAPÍTULO V: DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO

En este apartado se persigue dejar esbozo de un proyecto de salud y seguridad ocupacional para ser implementado en la empresa Ferva del Norte S.A. Cada componente se diseña en función de lo descrito en el diagnóstico anterior, cuya conclusión inicial sería que esta empresa no cumple con algunas de las disposiciones normativas exigidas en un plan de salud, seguridad ocupacional y menos si se considera el modelo de negocio al que se dedica.

5.1 DESCRIPCIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES

Figura 35 Descripción de los Riesgos Laborales Ferva del Norte S.A

Área de Prevención	Riesgo Laboral	Figura
Seguridad	Riesgo Mecánico Riesgo Atrapamiento	
	Riesgo Mecánico Riesgo de Montacargas	
	Riesgo Eléctrico	
	Riesgo Locativo Riesgo por piso deslizante	
	Riesgo Locativo Riesgo por piso deslizante	
	Riesgo Locativo Riesgo de caída de objetos	
	Riesgo Incendios	
Higiene	Riesgo Químico	
Contenido y organización del trabajo	Riesgo Contenido del trabajo Riesgo de Control	
Ergonomía	Riesgo Fisiológico Riesgo de Carga estática	
	Riesgo Fisiológico Riesgo de Carga estática	

Fuente: Elaboración propia 2017.

5.2 EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS

5.2.1 Evaluación General de los Riesgos

La gran cantidad de riesgos evaluados son de categoría trivial o tolerable, que sucede en la mayoría de las compañías o instituciones, no son de mayor prioridad ya que son más que todo como ergonómicos, causando patologías, o desarrollarlas, no causan una consecuencia inmediata. Algunos de los riesgos prioritarios se relacionan con los productos químicos, limpieza y condiciones sanitarias, almacenamiento, entre otros.

Estos serían intolerables, pudiendo causar problemas y muertes en masa, incidentes como explosiones, quemaduras, entre otros, considerado el mayor riesgo de toda la empresa, a pesar de que solo sean expuestos de 2 a 7 colaboradores, es el riesgo que se debe intervenir de inmediato, ya que es el de mayor importancia.

Instalar un sistema contra incendios es perentorio, capacitar al personal y sugerir a las autoridades la colocación de un hidrante a mayor cercanía de las instalaciones son parte de las acciones por asumir.

5.2.3 Cuadro de Evaluación de Riesgos

Tabla 9 Evaluación de Riesgos Ferva del Norte S.A

Empresa: Ferva del Norte S.A		N° de trabajadores: 14							
N° de trabajadores expuestos: 14		Tiempo de exposición: 50 horas semanales							
Sección (puesto, área o lugar de trabajo)	Riesgo	Fuente generadora de riesgos	Posibles consecuencia s	Métodos de control existentes	Evaluación			Medidas preventivas existentes	Medidas preventivas correctivas propuestas
					P	C	E		
Planta Principal. Preparación de productos (Mezcla de productos).	Atrapamiento	Mezcladoras	Daños de órganos. Fracturas.	Simulacros de emergencia	M	ED	T	Realización de simulacros ante posibles emergencias	Capacitación a los colaboradores sobre el uso de las mezcladoras
Planta Principal. Bodeguero.	Químico	Productos químicos	Quemaduras. Daños visuales. Reacciones dérmicas. Daño de órganos.	Equipo de protección personal.	A	ED	I	En caso de una emergencia por contacto con químicos recurrir a un lavado inmediato en las duchas	Brindar EPP. Condicionar el lugar con duchas, lavado de ojos, entre otros. Disminuir la exposición del personal.
Planta Principal. Bodeguero.	Carga dinámica	levantamiento de cajas erróneo	Lesiones en la zona lumbar. Caídas. Esguinces.	No existe	A	LD	TO	No existe	Capacitar al personal sobre el levantamiento correcto.
Planta Principal. Bodeguero.	Control	Falta de supervisión	Incumplimiento de normas de seguridad.	Revisión cada 3 hrs	B	D	TO	El supervisor realiza una supervisión por el área cada 3 horas verificando que los colaboradores	Asignar un supervisor por área, implementar un sistema para el

								cumplan con las normas de seguridad.	cumplimiento de normas
Planta Principal. Bodeguero.	Orden y Limpieza	Condiciones insalubres y sucias	Reacciones dérmicas. Contaminación de los productos. Fracturas y lesiones por caídas.	Limpieza general cuando se requiera	M	LD	M	Evitar el esparcimiento del producto	Tomar turnos de limpieza. Recoger residuos. Repetir los turnos de limpieza.
Planta Principal. Bodeguero.	Caída de Objetos	Mala ubicación de inventario	Fracturas, lesiones	Equipo de protección personal (cascos)	M	LD	M	No sobrecargar las estanterías con productos	Reacomodar el inventario. Comprar estanterías.
Planta Principal. Bodeguero.	Montacargas	Ausencia de pasillos peatonales	Muertes. Fracturas. Arrollamientos	EPP (cintas reflectoras)	A	ED	I	Límite de velocidad 20KM/H	Crear pasillos peatonales. Usar montacargas solo en un área específica.
Planta Principal. Bodeguero.	Eléctrico	Sistema Expuesto	Electrocuciones. Muertes. Quemaduras	No existe	M	ED	IN	Evitar tener contacto con cables expuestos	Colocar un banco de transformadores
Planta Principal. Preparación de productos (Mezcla de productos).	piso deslizante	Piso resbaladizo. Superficie Mojada.	Caídas, fracturas, lesiones.	Cintas antideslizantes	M	D	M	Utilización de zapatos antideslizantes	Cambiar el piso por los condicionados para los productos. Y hacer desagües.

Planta Principal. Bodeguero.	Riesgo Incendios	Productos inflamables	Quemaduras, muertes, perdida de producto,	Extintores. Buen almacenamiento de productos.	A	ED	IN	Realización de simulacros ante posibles emergencias	Instalar sistema de alarmas contra incendios.
Planta Principal. Bodeguero.	Carga estática	Sillas inadecuadas	Lesiones en la zona lumbar, Esguinces, contracturas, lesión en el túnel carpal.	No existe	A	LD	TO	No existe	Comprar sillas adecuadas para la ergonomía del personal.

Claves

P: Probabilidad. **B** baja **M** media **A** alta

C: Consecuencia. **LD** ligeramente dañino **D** dañino **ED** extremadamente dañino

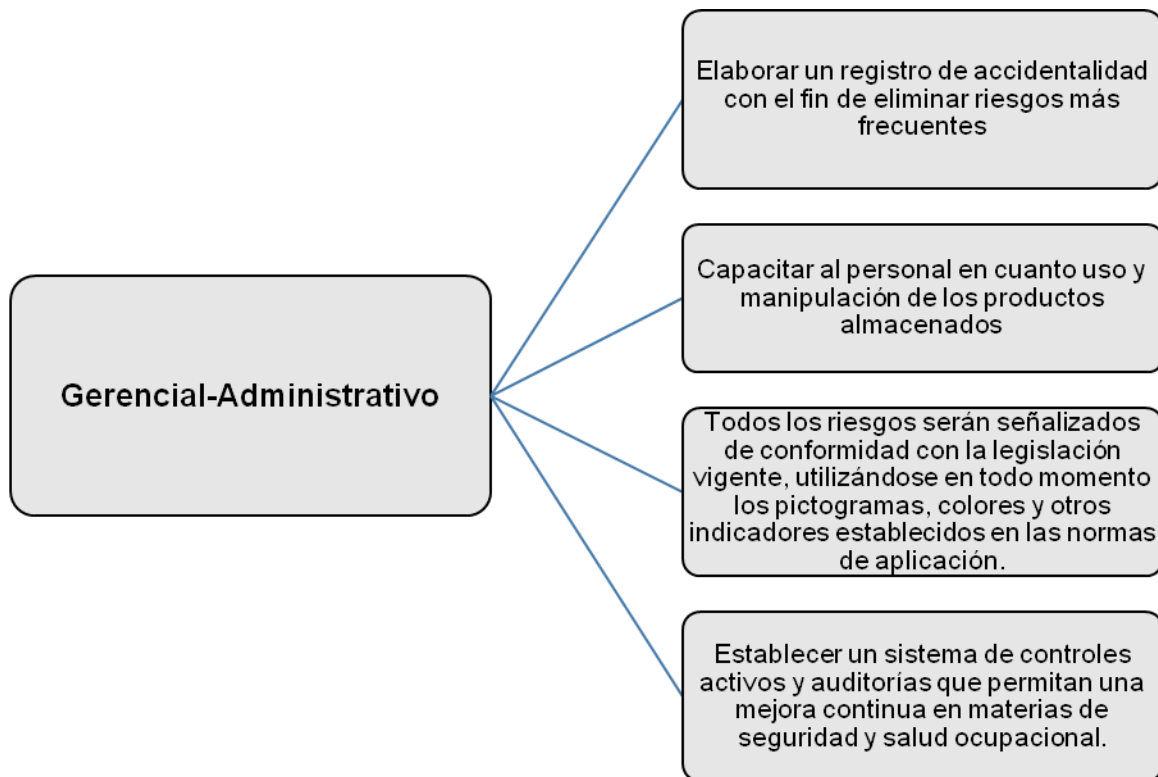
E: Estimación de riesgo. **T** trivial **TO** tolerable **I** importante **IN** intolerable

Fuente: Elaboración propia 2017

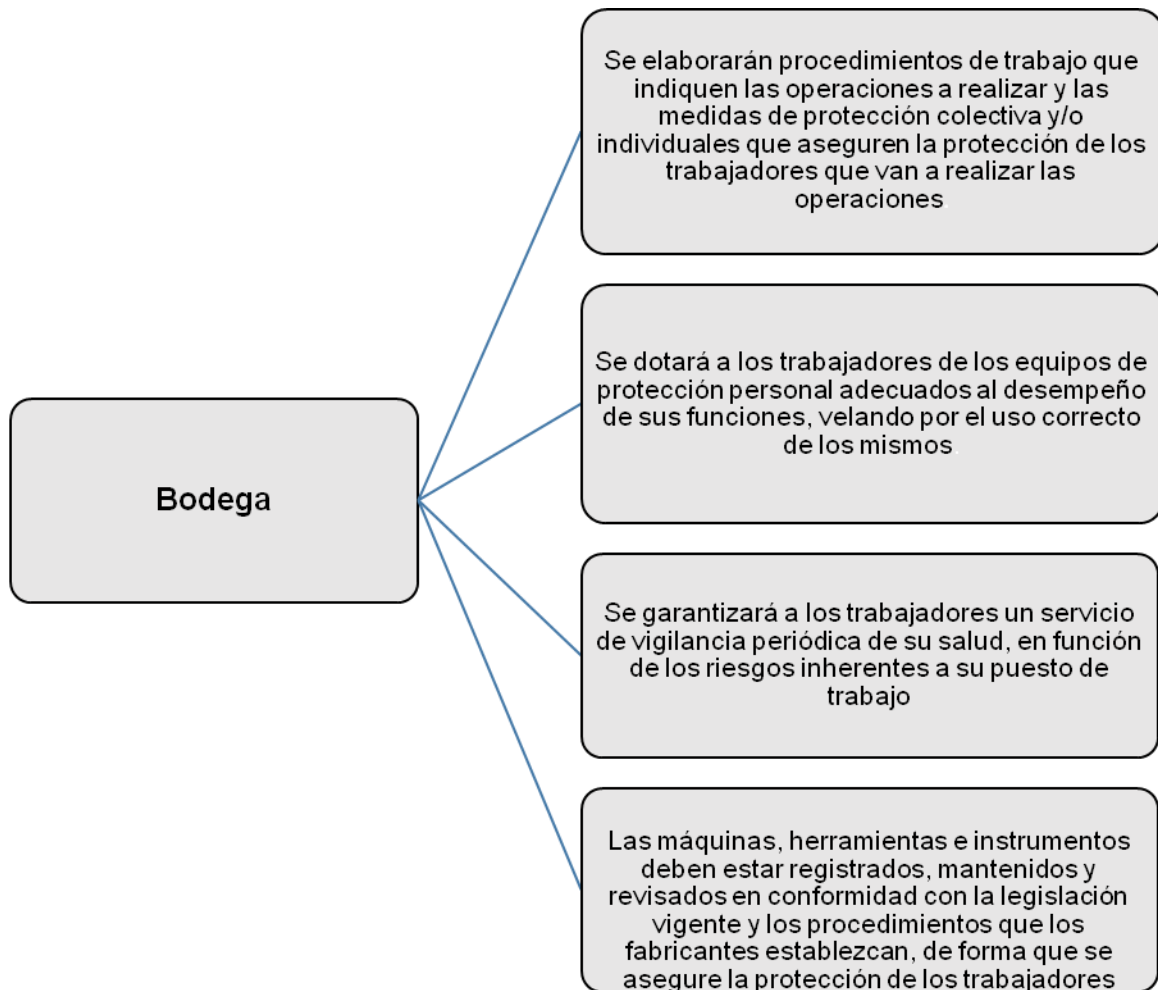
5.3 ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN

Dado que la problemática abordada es en una pequeña empresa se propone una estrategia de intervención para la salud y resguardo físico de los colaboradores de Ferva del Norte S.A. enfocado en los datos acerca de los productos producidos y almacenados por la empresa con el fin de reducir significativamente los posibles accidentes.

Figura 36 Estrategia de intervención en el área administrativa



Fuente: Elaboración propia 2017

Figura 37 Estrategia de intervención en la bodega

Fuente: Elaboración propia 2017

5.4 MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN POR SUBPROGRAMA

5.4.1 Subprograma de Seguridad del Trabajo

Mantener un ambiente laboral seguro, mediante el control de los factores personales y del trabajo que generan los actos inseguros, condiciones ambientales peligrosas que puedan causar daño a la integridad física del trabajador o a los recursos de la empresa.

1. Inspecciones de los puestos y áreas de trabajo.
2. Mantener control de los elementos de protección personal suministrados a los trabajadores previa verificación de su funcionamiento.
3. Elaborar protocolos de mantenimiento Preventivo y Correctivo de herramientas, equipos y maquinaria, lo mismo que el plan de sustitución de los mismos.
4. Manual de inducción a nuevos trabajadores e inducción empresarial a los mismos.
5. Implementar programas de orden y aseo.
6. Demarcación y señalización de áreas y puestos de trabajo.

7. Elaboración y divulgación del Plan de emergencia y realización de simulacros.
8. Análisis de Incidentes y Accidentes de Trabajo.
9. Conformación de los grupos de apoyo - Brigadas de Emergencias, Grupo de apoyo de prevención, control y extinción de incendios.

5.4.2 Subprograma de Higiene del Trabajo

Identificar los riesgos físicos presentes dentro de la empresa y proponer medidas de mitigación, eliminación o control de estos riesgos a los cuales están expuestos los trabajadores.

1. Realizar las modificaciones necesarias para cada puesto de trabajo con miras a cumplir la normativa en relación con los niveles de iluminación.
2. Monitorear la presencia y determinar las características de productos químicos que se encuentran presentes en el ambiente de trabajo que puedan estar afectando a los colaboradores.
3. Contar con el equipo de protección personal especializado en caso de ser requerido para la manipulación de los productos químicos, según recomendaciones del monitoreo realizado previamente.
4. Crear un sistema de fácil acceso y traducidas en su totalidad de las hojas de seguridad de los productos químicos presentes en la empresa.

5. Mantener actualizada la lista de productos químicos utilizados en la empresa.

5.4.3 Subprograma de Ergonomía

Adoptar las medidas razonables para reducir la probabilidad de ocurrencia de lesiones y padecimientos tales como desórdenes musculares esqueléticos y otros trastornos relacionados con la ergonomía, mediante prácticas de trabajo, medidas de control administrativo o de ingeniería.

1. Crear un programa de detección proactiva de problemas ergonómicos en los distintos puestos de trabajo.
2. Desarrollar un programa de acciones remediales para las condiciones identificadas en el programa de detección proactiva.
3. Elaborar e implementar un programa de pausas activas dirigido a los distintos puestos de trabajo según las molestias presentadas por los colaboradores y la detección proactiva realizada.
4. Elaborar e implementar un programa de concientización e información sobre ergonomía.

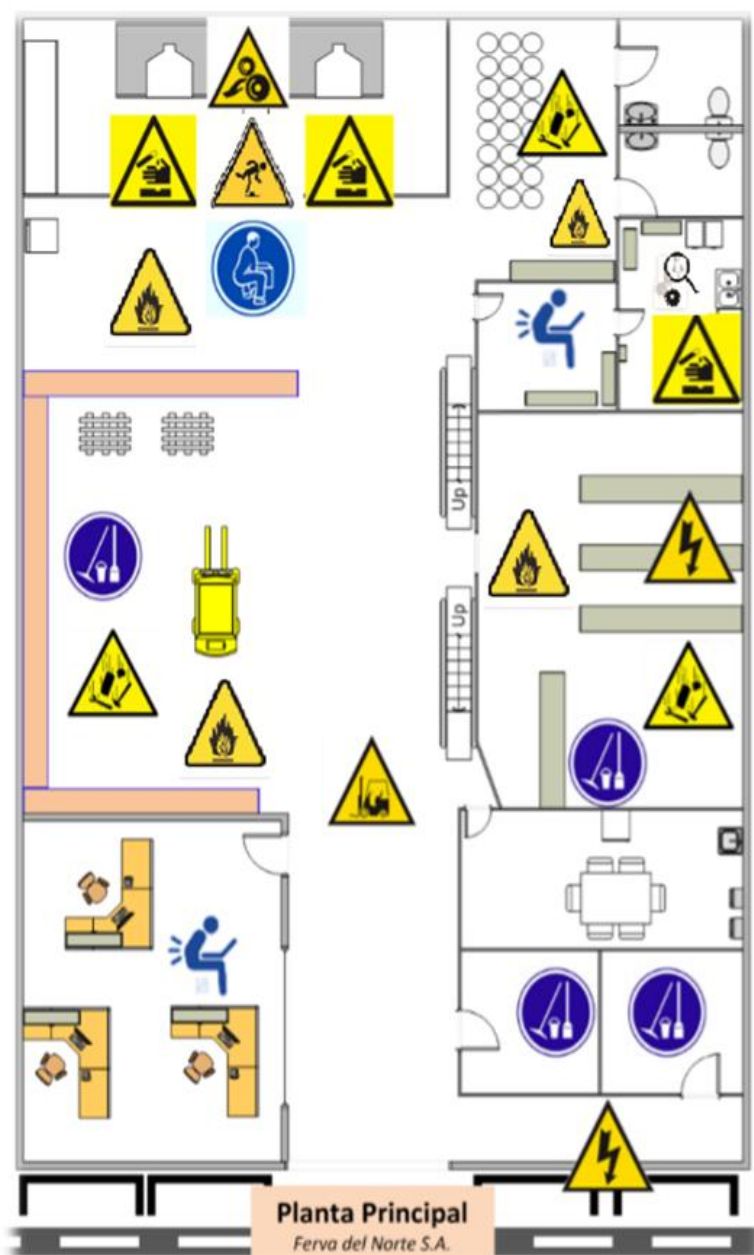
5.4.4 Subprograma de Contenido y Organización del Trabajo

Mantener las condiciones de trabajo seguras, para las posibles lesiones o incapacidades que se puedan generar a causa de accidentes laborales.

1. Elaboración e implementación de la Política de S y SO.
2. Realizar mensualmente una identificación y evaluación de los riesgos que puedan afectar la salud y seguridad de los colaboradores dentro de las instalaciones de Ferva del Norte S.A., mediante la técnica de recorridos de seguridad.
3. Implementar el sistema de sujeción para el área de almacenamiento de productos terminado y materia prima.
4. Registrar e investigar todos aquellos accidentes que ocurran dentro de las instalaciones, o a colaboradores dentro de su jornada laboral, de acuerdo con el formulario de investigación de accidentes existente.
5. Realizar campañas de concientización sobre la importancia de la prevención de riesgos, salud y seguridad en el trabajo.

5.5 MAPA DE RIESGO

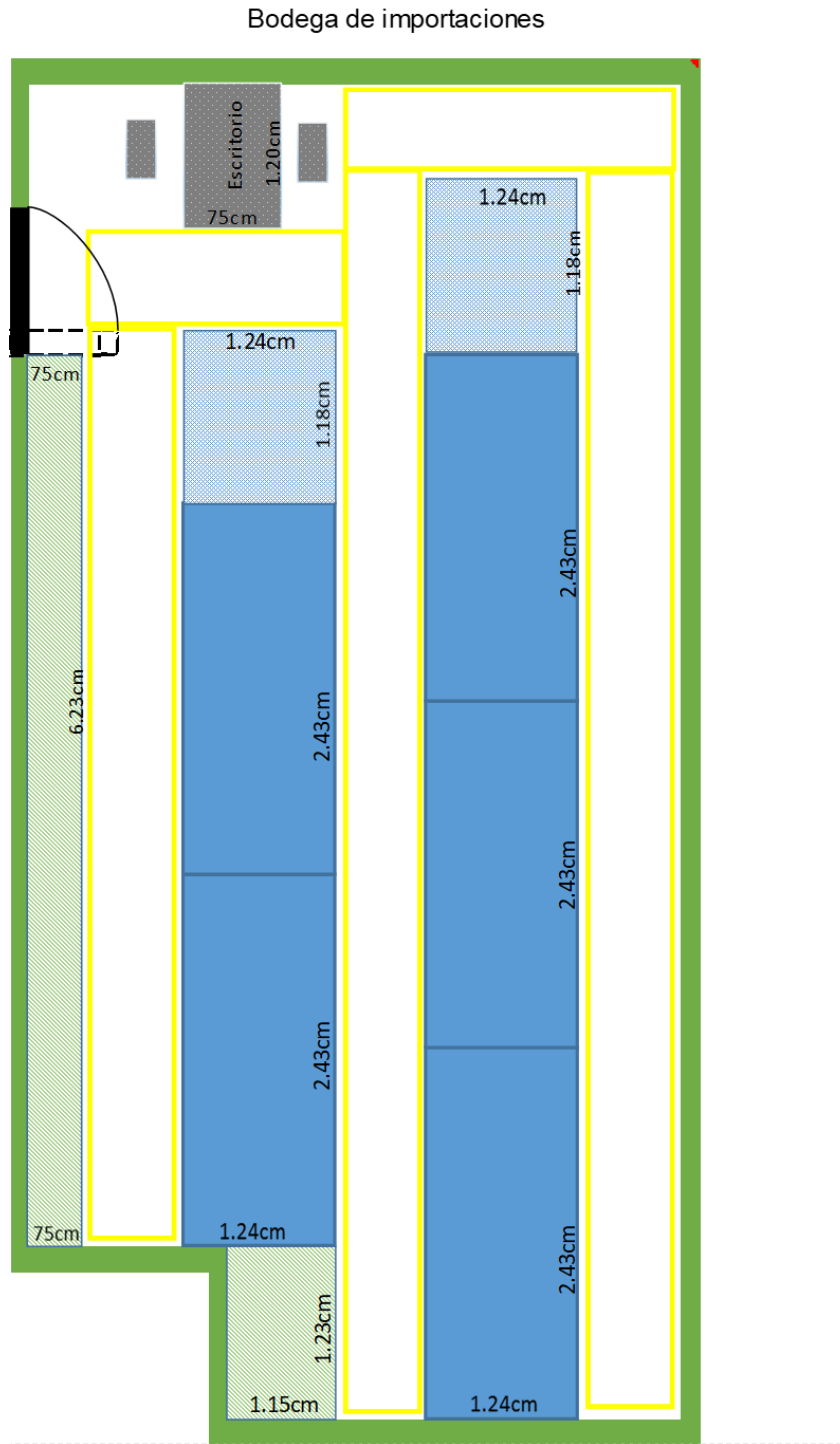
Figura 38 Mapa de Riesgo



Fuente: Elaboración propia 2017

5.6 BODEGA DE IMPORTACIONES

Figura 39 Bodega de Importaciones



Fuente: Elaboración propia 2017

5.6.1 GUÍA DE VERIFICACIÓN DE CONDICIONES DE SALUD OCUPACIONAL

Según la guía de verificación de condiciones de salud ocupacional la señalización de riesgos físicos u objetos en la bodega de importaciones de Ferva del Norte S.A. se tiene que colocar en las áreas de tránsito peatonal, de vehículos, vigas bajas, columnas, postes, equipo en movimiento, partes de la huella y de la contrahuella de una escalera debidamente demarcados y señalizados (Estas áreas deben ser pintadas con amarillo) (Norma oficial para la utilización de colores en seguridad y su simbología. Decreto N° 12715-MEIC)

El color amarillo se empleará en obstrucciones y proyecciones. Columnas, pilares, vigas bajas, partes de fajas transportadoras que se encuentran a baja altura, postes, etc.

Las paredes de la bodega deben estar en buen estado de conservación, tienen que ser de fácil limpieza, de material impermeable, no tóxico y resistente (Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo. Decreto Ejecutivo N° 1. Art. 16).

Artículo 16.-Las paredes y pisos deberán ser de fácil limpieza, encontrarse en buen estado de conservación, reparándose tan pronto como se produzcan grietas, agujeros o cualquier otra clase de desperfectos.

Las paredes y techos se deben pintar regularmente, y el color de las mismas tiene que ser claro y mate (Reglamento de Higiene Industrial. Decreto N° 18209-S Art. 33, inciso f)

Artículo 33.-Todo establecimiento industrial debe cumplir los requisitos siguientes: Las paredes y techos de las salas de trabajo deberán ser pintadas regularmente, en tonos claros mates.

Los pasillos generales y los de uso común tienen que tener un ancho mínimo de 1.20 m y los pasillos interiores un ancho mínimo de 0.90 m. (Reglamento de construcciones de Ley N° 833, capítulo VIII, Reglamento a la Ley 7600 Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad en CR. Decreto N° 26831, MP Art 141).

Artículo 141. Los pasillos generales y los de uso común, deberán tener un ancho mínimo de 1.20 más. y los pasillos interiores tendrán un ancho mínimo de 0.90 mts.

Las puertas deben tener un espacio libre con un ancho mínimo de 0.90m; deben ser fáciles de abrir, en caso de usar resortes, estos no pueden obstaculizar la apertura de la puerta (Reglamento a la Ley 7600, Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad en CR Decreto N° 26831, Art. 140)

Artículo 140.-Puertas: El espacio libre de las puertas tendrá un ancho mínimo de 0.90 mts.

La limpieza del centro de trabajo que corresponde a todos los aparatos, maquinaria e instalaciones en general, se debe mantener siempre en buen estado de limpieza. (Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo. Decreto Ejecutivo N° 1. Art. 29).Además, todos los instrumentos y demás materiales de limpieza deberán conservarse en lugares apropiados.

Artículo 29. Los aparatos, maquinaria e instalaciones en general, deberán mantenerse siempre en buen estado de limpieza.

5.6.2 ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

Los espacios destinados a la estiba y desestiba están diferenciados de las de tránsito (con muros, cercas o franjas pintadas en el piso según INTE 31-07-01-2016). (Norma INTE 31-09-14-2016 Condiciones de seguridad e higiene para la estiba y desestiba de los materiales y equipos en los centros de trabajo)

Los espacios destinados para la estiba y desestiba no deben obstaculizar el sistema de iluminación (natural o artificial), el sistema eléctrico, sistemas fijos de extinción y tubería en general y la ventilación natural o artificial. (Norma INTE 31-09-14-2016 Condiciones de seguridad e higiene para la estiba y desestiba de los materiales en los centros de trabajo)

5.6.3 ALMACENAMIENTO SUSTANCIAS INFLAMABLES Y COMBUSTIBLES

En la bodega de importaciones de Ferva del Norte S.A. debe existir por escrito los procedimientos de seguridad para el almacenamiento, transporte y manejo de sustancias inflamables y combustibles. (Norma INTE 31-02-02-2016 sobre almacenamiento y manejo sustancias inflamables y combustibles)

En el puesto de trabajo tiene que haber una hoja técnica de los productos que se están transportando, almacenando y manipulando (Norma INTE 31-02-02-2016 sobre almacenamiento y manejo sustancias inflamables y combustibles).

5.6.3.1 Bodega de importaciones listado de productos según sus riesgos de inflamabilidad

NFPA 704 es la norma estadounidense que explica el "diamante de materiales peligrosos" establecido por la Asociación Nacional de Protección contra el Fuego. Es importante para ayudar a mantener el uso seguro de productos químicos.

Las cuatro divisiones tienen colores asociados con un significado. El azul hace referencia a los peligros para la salud, el rojo indica la amenaza de inflamabilidad y el amarillo el peligro por reactividad: es decir, la inestabilidad del producto. A estas tres divisiones se les asigna un número de 0 (sin peligro) a 4 (peligro máximo). Por su parte, en la sección blanca puede haber indicaciones especiales para algunos materiales, indicando que son oxidantes, corrosivos, reactivos con agua o radiactivos.

Por la condición de la compañía se realizó un estudio con todas las hojas de seguridad contra el inventario digital de la compañía Ferva del Norte S.A. y se

buscó todos los productos químicos que se guardan ahí para enlistarlos según su riesgo.

Figura 40 Rombo de Seguridad de la NFPA 704.



Fuente: Elaboración propia 2017

5.6.3.1.1 Bodega de importaciones lista de artículos según su inflamabilidad

4. Materiales que se vaporizan rápido o completamente a la temperatura a presión atmosférica ambiental, o que se dispersan y se quemen fácilmente en el aire. Punto de inflamabilidad por debajo de 23°C (73°F).

- ZEP AID NEW
- ZEP BIG ORANGE DESENGRASANTE AEROSOL
- ZEP BIG ORANGE DESENGRASANTE GALON
- ZEP I.D. RED LIMPIADOR
- ZEP ID RED GL
- ZEP 2000 LUBRICANTE MULTI-PROPOSITO

3. Líquidos y sólidos que pueden encenderse en casi todas las condiciones de temperatura ambiental. Punto de inflamabilidad entre 23°C (73°F) y 38°C (100°F)

- ZEP CONC GLASS CLEANER LIMPIADOR DE VIDRIOS
- ZEP FRONTIER MANDARIN ORANGE
- ZEP FRONTIER MOUNTAIN AIR FRAG
- ZEP FORMULA 166 DESMOLDANTE
- ZEP INSTANT HAND SANITIZER
- ZEP STAINLESS STEEL POLISH PULIDOR P/ ACERO
- ZEP TWISTER PENETRANTE
- S2D GLASS CLEANER

2. Materiales que deben calentarse moderadamente o exponerse a temperaturas altas antes de que ocurra la ignición. Punto de inflamabilidad entre 38°C (100°F) y 94°C (200°F).

- AIR FAIR BLUE SKY CONCENTRATE
- ZEPRESERVE NC LUBRICANTE
- ZEP OIL & GREASE STAIN REMOVER
- S2D PORTABLE GLASS CLNR
- ZEP VELOSO SAUVIZANTE TEXTIL
- ZEP BREAK A WAY LIMP ALFOMBRAS
- ZEP FS SANITARY SPRAY LUBRICANTE FS

1. Materiales que deben precalentarse antes de que ocurra la ignición, cuyo punto de inflamabilidad es superior a 94°C (200°F).

- ZEP FRESH SCENT AMBIENTAL AEROSOL
- ZEP SMOKE SCREEN AMBIENTAL EN AEROSOL
- ZEP M/M INSEC KILLER P/DISP METER MIST
- ZEP M/M BLUE SKY
- ZEP M/M HERBAL SPA
- ZEP M/M LAVANDER CHAMOMILE
- ZEP M/M TROPICAL MELON
- ZEP M/M COCONUT VERBENA
- ZEP M/M BLACKBERRY VANILLA
- ZEP M/M CINNAMON
- ZEP M/M FRENCH VAINILLA
- ZEP M/M FRESH LINEN
- ZEP M/M GREEN APPLE
- ZEP M/M MANDARIN ORANGE
- ZEP M/M PEACH
- ZEP M/M SMOKE SCREEN
- ZEP RED SLIDE
- ZEP STRIP EASE REMOVEDOR
- ZEP WHITE SLIDE
- ZEPYNAMIC A DESINFECTANTE AEROSOL
- ZEP 65 AEROSOL
- ZEP 45 PENETRANTE NO INFLAMABLE
- ZEP VENTURE II DESINFECTANTE EN ESPUMA
- ZEP VENTURE II DESINFECTANTE EN ESPUMA

0. Materiales que no se queman, como el agua o expuesto a una temperatura de 94° C (1.500°F) por más de 5 minutos.

- ZEP AEROSOLVE II DIELECTRICO
- S2D APRIZA GREEN LINK
- ZEP DETERGENTE LIQUIDO WAREWASH
- ZEP BIO SWAB LIMPIADOR ENZIMATICO GENERAL
- ZEP BESTUFF CREMA PULIDORA
- ZEP COSMETIC STAIN REMOVER
- ZEP CONFORT ZONE
- ZEP DRY -MOLY LUBRICANTE SECO
- ZEP BIOFILM DRAIN PURGE A
- ZEP BIOFILM DRAIN PURGE B
- ZEP EXTRAC-IT-PLUS DETERGENTE DE ALFOMBRAS
- FUZION ANTIMICROB HAND CLEANER
- ZEP NEUTRIX
- ZEP OVEN BRITE LIMPIADOR DE HORNOS EN LTS
- ZEP OVEN BRITE LIMPIADOR DE HORNOS GALON
- ZEP ODORLESS L.B.A. BIODIGESTOR DE GRASAS
- S2D PORTABLE DZ-7
- ZEP SUPER ROYAL FLUSH MALLA PARA ORINAL
- ZEP RELEASE
- ZEP RUST STAIN REMOVER
- ZEP SEAL OUT SELLADOR DE CONCRETO BA
- ZEPARADE SEALER SELLADOR PARA PISOS
- ZEP WAREWASH RINSE AID
- ZEP -X-OUT-II
- ZEP ORIGINAL ORANGE JABON DESENGRASANTE
- ZEP ENHANCE ALL SILICON PURO
- ZEP FS FORMULA 4489
- ZEP FOAMING COIL CLEANER LIMP DE SERPENTINES
- ZEP FIRST FLUSH DESODORIZANTE PARA FLUSHER
- ZEP FOCUS ABRILLANTADOR DE PISOS
- ZEP FORMULA 15282 DESENGRASANTE EN POLVO
- ZEP IMAGE ABRILLANTADOR DE PISOS
- ZEP-O-ZYME ENZIMATICO EN POLVO
- ZEP OXIDAR BLANQUEADOR BASE PEROXIDO
- ZEOSPOT DESMACHADOR TEXTIL
- ZEP PROLIFT DETERGENTE LIQ C/ENZIMAS
- ZEPARKEL LAVAPLATOS LIQ P/ MAQ AUTOMATICA
- ZEP REACH JABÓN DESENGRASANTE
- ZEP RUSTARRESTER CONVERTIDOR DE OXIDO

- ZEP SEAL-25 SELLADOR P/ PISO
- ZEP SUSPENDZ
- ZEP SHEEN LUSTRE PARA MUEBLES
- ZEP VANTIO DETERGENTE POLVO
- ZEP LIFT DETERGENTE ENZIMATICO
- ZEP FS CONC FOAMING ACID
- ZEP PROTEIN STAIN REMOVER
- ZEP FS BAKERY PAN CLEANER LIMPIADOR
- ZEP FS FORMULA 10184 LIMPIADOR ALCALINO ESPUMANTE
- ZEP FS STRIKE THREE LIMPIADOR ALKALINO
- ZEP FS DZ-7 CONC. DESINFECTANTE FS
- LEMMONGRASS EXTRACT-IT PLUS
- ZEP VANTIO DETERGENTE POLVO
- ZEP LIFT DETERGENTE ENZIMATICO

5.6.3.1.2 Bodega de importaciones lista de artículos sin hoja de seguridad

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1. 001OM345	S2D OXY MULTI -PURPOSE CLNR GL
2. 002BT93	S2D ACID BATHROOM & SHOWER CLEANER 2L
3. 002CG58	S2D PORTABLE CARPET EXTRACTOR
4. 002DPA00	ZEP DETERGENTE ENZIMATICO PARA LAVAPLATOS
5. 002EP302	ZEP F10
6. 002EW153	FUZION ANTIBAC FOAMING HAND SOAP
7. 002F10	FUZION ALCOHOL SANITIZER SPRAY
8. 002FF60	ZEP DOOR SAN
9. 002FS159	ZEP GATOR TAILS NEW
10.002FS164	S2D HD DEGREASER
11.002IC362	S2D MULTI-CLEAN DEGREASER
12.002ID325	S2D NON-ACID BATHROOM CLEAN GL
13.002IH40	S2D NEUTRAL FLOOR CLEANER GL
14.002MC354	S2D TRITON ONE STEP DISINFECT
15.002NF346	S2D PORTABLE GLASS CLNR
16.002OB30	S2D PORTABLE NON ACID BATHROOM CLEANER
17.002OB31	S2D PROVISIONS POT&PAN PLUS
18.002OL177	ZEP POWDER STAIN REMOVER
19.002PG45	ZEP SOLO
20.002PNA355	RAPID SORB PADS (5und)
21.002PP354	ZEP SOY RESPONSE

22.002PS238	ZEP TAB TECH DETERGENT
23.002RF53	ZDS 50
24.002RS337	ZEP AZTECH BLANQUEADOR POLVO B/C
25.002ZE160	TRANQUIL MEADOWS ANTIBACTERIAL

**5.6.3.1.2 Bodega de importaciones lista de artículos con producto
descontinuado**

1. ZEP APRIZA 2 (A.I.O.)
2. ZEP BIG ORANGE DESENGRASANTE LITROS
3. ZEP BUFF-UP RESTAURADOR DE PISOS
4. ZEP BURNISH BOOTS LIMPIADOR NEUTRO
5. ZEP BLACK DRAIN PURGE
6. ZEP BUFF UP RESTAURADOR DE PISOS
7. ZEP GREEN LINK GLASS CLEANER CONC
8. ZEP CONCRETE REMOVE
9. ZEP DRY GRAPHITE
- 10.ZEP ELEC II PLUS
- 11.ZEP EXPRESS WAX CERA LIQUIDA P/ CARRO
- 12.ZEP FS LIME REMOVER
- 13.BOMBA ESPUMADORA PARA DRENAJE
- 14.ZEP FLYING INSECT KILLER
- 15.ZEP BED BUG SPRAY
- 16.S2D ODOR COUNTERACTANT
- 17.ZEP OVEN BRITE LIMPIADOR DE HORNOS GALON
- 18.ZEP PEROXY-SERVE 15
- 19.ZEP TABS PLUS FILTROS P/ AIRE ACOND
- 20.ZEP DYNA 143° SOLVENTE PARA DYNA CLEAN
- 21.BOTELLAS SOLAS (POLY SPRAYER)
- 22.ZEP VETO DESMANCHADOR PARA LOZA
- 23.ZEP ODORSTROYER PLUS ENZIMATICO EN LTS
- 24.ZEP DZ-7 DESINFECTANTE CONCENTRADO
- 25.ZEP FÓRMULA 9878 DESENGRASANTE EN POLVO
- 26.ZEP HITMAN
- 27.ZEP ODORSTROYER PLUS ENZIMATICO GALON
- 28.ZEP POWER PLEX
- 29.POWER SOLV 5000
- 30.ZEP 45 PENETRANTE NO INFLAMABLE
- 31.ZEP PRESTO DESCARBONIZADOR
- 32.ZEP O-ZORB ABSORBENTE
- 33.LEMMONGRASS EXTRACT-IT PLUS

5.7 FORMULACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO (CRONOGRAMA)

Tabla 10 Plan de Trabajo Ferva del Norte S.A

Objetivos Específicos	Actividades	Requerimientos	Responsables	Fechas	Metas
Reducir conductas o actos inseguros en el uso de mezcladoras.	Capacitar a los operarios sobre el uso de las mezcladoras.	Charlas Interactivas, folletos.	Recursos humanos	4 Julio 2017	Reducir los actos inseguros en un 98% en el uso de mezcladoras, para evitar accidentes.
Dotar con el equipo de protección personal especializado en caso de ser requerido para la manipulación de los productos químicos, según recomendaciones del monitoreo realizado previamente.	Brindar EPP. Se utilizarán prendas de protección personal (guantes, gafas, mascarillas) debidamente certificadas, en aquellas situaciones que el trabajo con productos químicos lo requiera.	Realizar el inventario del EPP y comprar el equipo que haga falta. Adicionarlo al presupuesto anual.	Comisión de salud ocupacional	5 de setiembre 2017	Utilización al 100% del EPP en las áreas que lo ameriten
Dotar el lugar con duchas y lavajos para los empleados y tras un accidente, salvar vidas.	Condicionar el lugar con duchas y lavajos.	Comprar 2 ducha y 2 lavajos. Adicionarlo	Comisión de salud ocupacional	5 de setiembre 2017	Dotar el lugar con 2 duchas y 2 lavajos, en caso de una emergencia

		500000 colones al presupuesto anual.			de contacto con sustancias químicas, polvo, vapores, materia prima, productos terminados o contaminantes con la piel o los ojos.
Capacitar al personal sobre las condiciones de trabajo de los trabajadores/as expuestos a sustancias y residuos químicos.	<p>Disminuir la exposición del personal a los químicos. En las mesas de trabajo se mantendrán únicamente las cantidades de producto mínimas necesarias para la operación que se realice.</p> <p>Al acabar las tareas se recogerán todos los materiales, reactivos, etc. evitando que se acumulen y manteniendo el área de</p>	Charlas Interactivas, folletos.	Comisión de salud ocupacional	5 de setiembre 2017	Capacitar al 100% del personal sobre el riesgo químico al que se exponen los trabajadores de la compañía.

	trabajo en perfecto estado de orden y limpieza.				
Reducir los riesgos generados por manipulación incorrecta de cargas.	Capacitar al personal sobre el levantamiento correcto.	Charlas Interactivas, folletos.	Recursos humanos	Del 25 de agosto al 26 de agosto	Reducir en un 50% la aparición de problemas de salud de los trabajadores por manipulación de cargas.
Capacitar al personal sobre el cumplimiento de la normativa en Prevención de Riesgos Laborales.	Asignar un supervisor en el área de producción e implementar un sistema para el cumplimiento de normas.	Charlas Interactivas, folletos.	Jefe inmediato	8 de junio 2017	Capacitar al 100% del personal en la normativa de prevención de Riesgos Laborales.
Mejorar las condiciones de trabajo y la moral del personal.	Tomar turnos de limpieza.	Charlas	Todo el departamento	21 de junio 2017	Mejorar al 80% la seguridad en el trabajo.
Instruir al personal sobre la metodología para recoger residuos.	Recoger residuos. Los derrames se limpiarán inmediatamente después de	Charlas	Todo el departamento	21 de junio 2017	Instruir al 100% del personal sobre la metodología

	<p>producirse mediante sistemas de absorción o neutralización. Las sustancias y materiales utilizados se tratarán como residuos.</p>				<p>para recoger residuos.</p>
<p>Diferenciar las áreas que estén destinadas exclusivamente al almacenamiento de productos químicos peligrosos de aquellas otras zonas donde se requiera la presencia de pequeñas cantidades de sustancias o preparados por razones del proceso productivo.</p>	<p>Reacomodar el inventario. Comprar estanterías.</p>	<p>Horas extra del personal y comprar los estantes que hagan falta luego del acomodo.</p>	<p>Todo el departamento</p>	<p>22 de junio 2017</p>	<p>Diferenciar el total de las áreas que estén destinadas al almacenamiento de las Materias Primas y Productos Terminados</p>
<p>Identificar los espacios de trabajo de las vías de tránsito y de las áreas de almacenamiento, evitando así las caídas que se producen en los desplazamientos.</p>	<p>Crear pasillos peatonales. Promover el uso montacargas solo en un área específica.</p>	<p>Señalización</p>	<p>Gerencia</p>	<p>Del 5 de julio al 5 de agosto 2017</p>	<p>Delimitar todos espacios de trabajo de las vías de tránsito y de las áreas de almacenamiento.</p>

Disminuir las caídas al mismo nivel durante la jornada laboral.	Cambiar el piso por los condicionados para los productos químicos, Y hacer desagües.	Cambiar el piso de producción por un piso de hormigón o de otro material resistente .	Gerencia	Del 10 de agosto al 10 setiembre 2017	Disminuir en un 70% las caídas.
Implementar un sistema de alarmas contra incendios.	Instalar sistema de alarmas contra incendios.	La instalación de la alarma cuesta 150000 colones.	Gerencia	Del 24 de junio al 26 de junio 2017	Cobertura total de las distintas áreas de la empresa acorde al apartado 3.5 del Manual de Disposiciones Técnicas de Bomberos.
Aumentar la eficacia de los trabajadores adaptando la silla de cada trabajador, a su actividad concreta.	Comprar sillas adecuadas para la ergonomía del personal.	Comprar 5 sillas ergonómicas 750 000 colones.	Gerencia	Del 12 de julio al 14 de julio	Aumentar la eficacia de los trabajadores en un 10%.

Fuente: Elaboración propia 2017.

5.8 SEGUIMIENTO Y CONTROL

Durante la propuesta de un plan de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, para fomentar un ambiente seguro y saludable en la empresa Ferva del norte S.A., Heredia, último semestre de 2017. Se constató lo siguiente:

La capacitación a los operarios sobre el uso de las mezcladoras se cumplió, sin embargo, no hubo una adecuada planificación, el desorden imperó y la capacitación no quedó clara para la mayoría del personal.

La empresa se comprometió a brindar prendas de protección personal (guantes, gafas, mascarillas) debidamente certificadas, en aquellas situaciones que el trabajo con productos químicos lo requiera. En este caso el departamento de proveeduría, no se han conseguido los proveedores correspondientes a la fecha y se solicitó para poder aprobar el presupuesto.

No han asignado un supervisor en el área de producción para implementar un sistema para el cumplimiento de normas.

Se capacitó a un 80% del personal, sin embargo, no se coordinó con el tiempo necesario y quedó descubierto el resto del personal y no se ha programado una nueva capacitación para los faltaron.

Las acciones de limpieza fueron cubiertas ya que el personal tomó turnos de limpieza. Se cumplió satisfactoriamente con la debida capacitación. Además de recoger residuos, ahora los derrames se limpiarán inmediatamente después de producirse mediante sistemas de absorción o neutralización. Las sustancias y materiales utilizados se tratarán como residuos. Se cumplió satisfactoriamente con la debida capacitación, sin embargo, aún no se ha comprado las herramientas necesarias para poder efectuar este procedimiento, en caso de algún imprevisto.

En Ferva del Norte S.A. se reacomodó el inventario. Se compró la estantería, pero aún no se ha hecho el reacomodo en su 100%.

Se crearon pasillos peatonales y se está promoviendo el uso de montacargas solo en un área específica, ya que se seleccionó y señaló el área de montacargas, pero no se le ha capacitado ni dado la directriz a todo el personal y continúan pasando de manera normal. Sin embargo, aún queda tiempo para cumplir con la solicitud ya que tienen una fecha de finalización de la puesta en marcha hasta el 05 de septiembre, se le dará el debido seguimiento.

Se instaló el sistema de alarmas con un retraso de 22 días ya que no se tenía presupuestado y proveeduría no cumplía con los procedimientos que exige la política interna de la empresa.

Se compró un 10% de las sillas por el mismo tema de proveeduría, que no cumplían con los requisitos necesarios para la respectiva compra en su 100%.

5.9 REUNIONES, ACCIONES Y CAPACITACIONES

Martes 27 de junio de 2017: se inicia con la separación física en el área de almacenaje de materia prima con el fin de almacenar productos compatibles cerca y alejar los que no lo son.

Figura 41 Pared de la bodega de importaciones.



Fuente: Elaboración propia 2017.

También iniciamos con la construcción de paredes que cierran entradas de contaminantes ambientales al comedor y a la bodega de importaciones.

Figura 42 Pared de la bodega de producto terminado.



Fuente: Elaboración propia 2017.

Miércoles 28 de junio de 2017: Reunión general dirigida por el Gerente Juan José Castro con el objetivo de dar a conocer la intención de la empresa de emprender con la implementación del Plan de Salud Ocupacional de esta manera realizar el primer intento por crear una mentalidad en todos sobre este proceso.

Figura 43 Reunión de concientización para la implementación del Plan de Salud Ocupacional.



Fuente: Elaboración propia 2017.

Jueves 6 de julio de 2017: realizamos compra del equipo básico de seguridad en caso de accidentes.

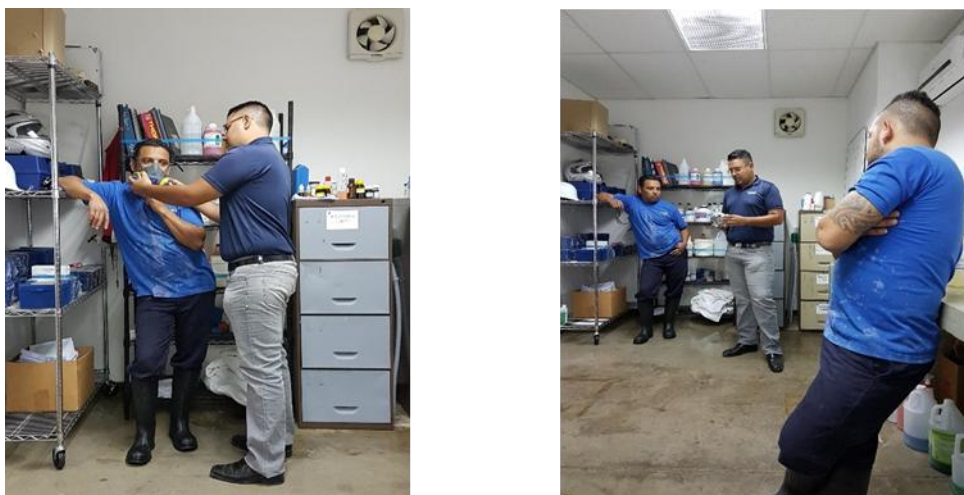
Figura 44 Kit de equipo básico de seguridad en caso de accidentes.



Fuente: Elaboración propia 2017.

Viernes 7 de julio de 2017: realizamos una charla sobre el correcto uso del equipo de protección a nivel de producción.

Figura 44 Charla del uso correcto del EPP.



Fuente: Elaboración propia 2017.

Miércoles 12 de julio de 2017: se termina con la impresión de las Hojas de Seguridad y se almacenan en ampos de color amarillo con el fin de facilitar su ubicación dentro de la oficina de producción.

Figura 45 Ampo de la SDS



Fuente: Elaboración propia 2017.

Martes 18 de julio del 2017: realizamos una reunión con el personal para impartir charla sobre el uso seguro de sustancias peligrosas. En esta charla se habló sobre los riesgos que corremos al manipular tanto materias primas como productos terminados. Uno de los principales objetivos fue que todos los trabajadores conociéramos sobre las hojas de seguridad; qué son y cómo nos pueden ayudar a minimizar el riesgo de cada sustancia peligrosa.

Figura 46 Charla del Manejo adecuado de productos químicos Ferva del Norte S.A.



Fuente: Elaboración propia 2017

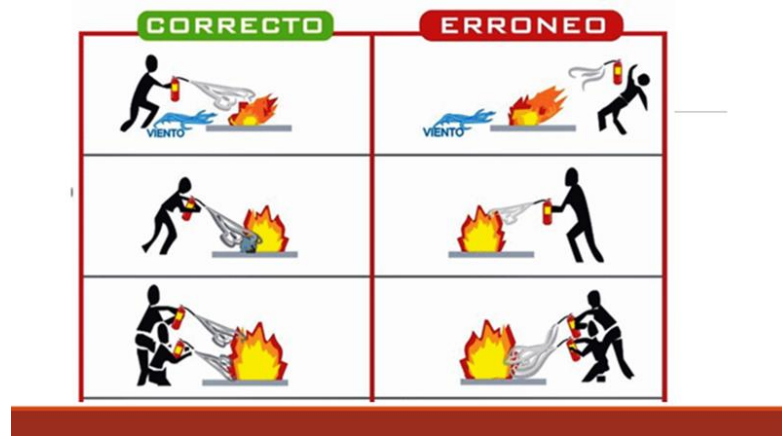
Viernes 21 de julio de 2017: se realiza charla sobre el uso de extintores.

Figura 47 Charla sobre uso de extintores Ferva del Norte S.A.



Fuente: Elaboración propia 2017

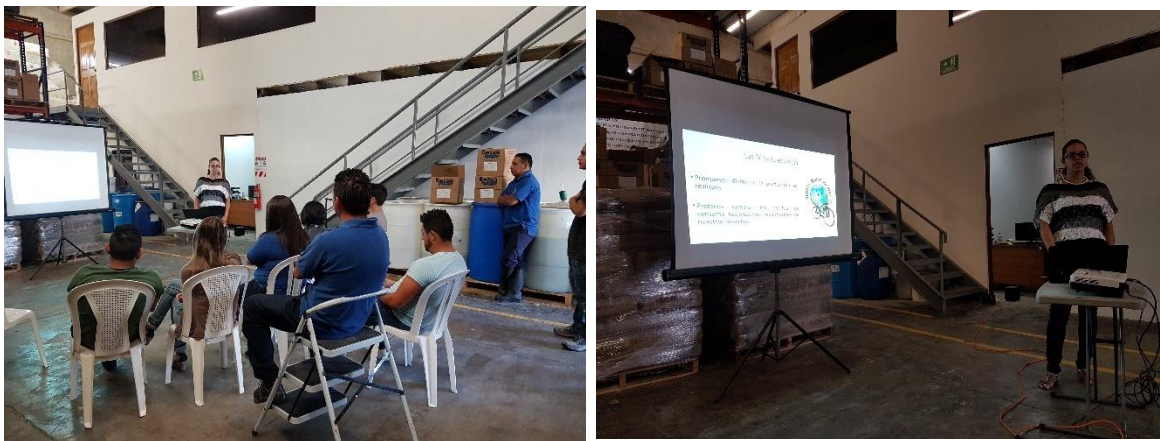
Figura 48 Uso correcto de extintores



Fuente: Elaboración propia 2017

Viernes 28 de julio de 2017: se realiza charla sobre los riesgos ocupacionales presentes en Ferva del Norte S.A.

Figura 49 Charla riesgos ocupacionales.



Fuente: Elaboración propia 2017

Viernes 4 de agosto de 2017: se realiza charla sobre accidentabilidad.

Figura 50 Charla de accidentabilidad.



Fuente: Elaboración propia 2017.

Figura 51 Las 8 causas comunes de un accidente laboral.



Fuente: Elaboración propia 2017.

Lunes 7 de agosto del 2017: Se programa una visita del señor Allan Ocampo Fonseca de Extintores El Líder, cédula 1-744-100 y con domicilio en Santa Rosa de Santo Domingo de Heredia, para realizar un diagnóstico de los Extintores actuales y esto fue lo que se encontró:

- En recepción tenemos un extintor ABC, de polvo químico en buenas condiciones y con fecha de recarga reciente. Se recomienda cambiarlo por uno que sea BC o CO₂ el cual es más apto para oficinas donde hay equipos electrónicos como computadoras. También se recomienda colocarlo a una mejor altura y fuera de las oficinas para un mejor uso.
- En el comedor tenemos un extintor ABC el cual está bien sujeto y a una altura apropiada, con carga reciente y en buenas condiciones. Se recomienda colocarle la adecuada rotulación.
- En el área de bodega de importaciones tenemos un extintor con carga reciente, pero con corrosión y mala rotulación. Se recomienda cambiarlo por uno en mejor estado, mejorar la rotulación y colocarlo fuera en la entrada de la bodega.
- En las oficinas de la segunda planta tenemos un extintor BC, adecuado para el lugar, en buenas condiciones y con carga reciente; sin embargo, se recomienda mejorar la rotulación.
- En el área de producción tenemos un extintor (ABC) con carga reciente; pero muy corroído y con mala rotulación. Se recomienda cambiarlo por uno en buen estado y mejorar la rotulación.
- En la oficina de producción tenemos un extintor ABC con carga reciente, en el piso y sin rotulación. Se recomienda sujetarlo a una altura adecuada, con una mejor rotulación y colocarlo fuera en la entrada a la oficina.

Viernes 11 de agosto de 2017: se hace entrega del rediseño de los baños en lo que se incluye la habilitación del baño para discapacitados.

Figura 52 Servicio sanitario que cumple con la Ley 7600.



Fuente: Elaboración propia 2017.

Lunes 14 de agosto de 2017: Se realiza la sujeción de los racks en la bodega, y los de muestras.

Figura 53 Sujeción de los racks



Fuente: Elaboración propia 2017.

Martes 14 de agosto de 2017: Se realizó una nueva inscripción de la brigada de emergencias, ahora está conformada por:

Tabla 11 Nombre de los colaboradores que pertenecen a la brigada de emergencias

Persona	Puesto
Manuel Blanco	Gerente de Operaciones
Sandra Quirós	Gerente Administrativa
Cristián Mora	Encargada de Cobros
Luis Arguedas	Encargado de Bodega y despacho
Erick Aguilar	Encargado de producción

Fuente: Elaboración propia 2017.

Viernes 18 de agosto de 2017: primera capacitación sobre primeros auxilios.

Figura 54 Capacitación sobre primeros auxilios



Fuente: Elaboración propia 2017.

Lunes 22 de agosto de 2017: Primer certificado de entrega de residuos peligrosos a nuestro gestor Wastech Costa Rica.

Figura 55 Capacitación sobre primeros auxilios



Fuente: Elaboración propia 2017

Jueves 24 de agosto de 2017: primera entrega de material para reciclar a Recicladora La Calma.

Figura 56 Material para reciclar.



Fuente: Elaboración propia 2017

Sábado 26 de agosto de 2017: capacitación de 8 horas sobre primeros auxilios impartida por el Ing. Diego Chaverri H. de consultoría ECOS.

En la capacitación vimos aspectos legales y éticos, sistemas corporales. Posiciones anatómicas, escena y su entorno, signos vitales, trauma, emergencias médicas, entre otras.

Figura 57 Segunda capacitación primeros auxilios.



Fuente: Elaboración propia 2017

Domingo 27 de agosto de 2017: Se termina con la reparación de la pileta de producción construyendo una superficie regular con un material especial de poliuretano cementicio.

Figura 58 Piso del área de producción.



Fuente: Elaboración propia 2017

Domingo 3 de septiembre de 2017: Se realiza la demarcación de la ruta de evacuación y del punto de reunión.

Figura 59 Demarcación del piso de la planta.



Fuente: Elaboración propia 2017

Figura 60 Demarcación del punto de reunión.



Fuente: Elaboración propia 2017

Lunes 28 de agosto del 2017: Procedemos a realizar los siguientes cambios:

- Se colocan todos los extintores a alturas, posiciones y con las rotulaciones adecuadas.
- En las oficinas de recepción cambiamos un extintor ABC por uno BC
- En las oficinas de la segunda planta se coloca un extintor más grande, de 10 libras, BC.
- El extintor ABC que estaba en recepción se colocó en la entrada de la bodega cerca del panel eléctrico.
- Se cambió el extintor de producción por uno nuevo ABC.
- Se colocó un extintor en la segunda planta, área donde se almacenan los galones vacíos.
- Ahora contamos con 7 extintores en lugar de 6 que habían, 5 ABC y 2 BC.
- Se recomienda programar una charla sobre el uso de los extintores dirigida a todo el personal.

Figura 61 Extintores Ferva del Norte S.A.



Fuente: Elaboración propia 2017

Martes 5 de septiembre de 2017: se impartió una charla sobre la política de seguridad y salud ocupacional.

Sábado 9 de septiembre de 2017: se colocaron lámparas de emergencia con el fin de iluminar la ruta de evacuación en caso de emergencias.



Figura 62 Lámparas de emergencia Ferva del Norte S.A





Fuente: Elaboración propia 2017

5.10 INSTALACIÓN Y SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA EN LA EMPRESA

Tabla 12 Resumen de señales necesarias

Clase de señal	Cantidad	Tipo de señal	Zona o área sugerida de ubicación	Altura	Observaciones
Óptica, equipo contra incendios	6		Bodega: Pasillo circulación principal, y área de producción. Segundo piso: Pasillo circulación principal	180cm	Se debe realizar demarcación en el piso del área del extintor y estar en áreas visibles
Óptica, seguridad	16		Bodega: áreas de trabajo, oficinas, pasillo circulación principal. Segundo piso: Oficinas, área de comedor y pasillo de circulación principal	180cm	Se instala en la pared señalando la salida del área

Óptica, prevención	4		Bodega: en todas las cajas de breaker	En la caja de breaker	Se instala en la superficie del peligro o sea sobre la caja de breaker
Óptica, prevención	4		Laboratorio químico y bodega de producción	180cm	Se colocará en la pared, a una altura visible
Óptica, prevención	3		Bodega de almacenamiento de producto Bodega de importaciones	180cm	Se colocará en la pared en una zona visible y en los almacenamientos de productos inflamables
Óptica, prevención	1		Producción	Piso	Se va a colocar la señal en el área que esté mojado o resbaladizo
Óptica, Obligación	2		Laboratorio químico y bodega de producción	Puerta de laboratorio y producción	
Óptica,	1		entrada	Lugar	Se ubicará en

prohibición				visible	una zona visible
Óptica, Obligación	1		parqueadero	Lugar visible	Ubicar en el parqueo

Fuente: Elaboración propia 2017

5.11 SISTEMA DE REGISTRO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES

En la actualidad la empresa no cuenta con un registro para la investigación de accidentes y enfermedades por lo que se recomienda la utilización del formato que se adjunta en este documento como Anexo.

Este registro será completado posterior a la notificación inmediata tras ocurrido el accidente, donde algún empleado previamente asignado en conjunto con la gerencia, inspeccionarán el accidente o enfermedad, para su debida investigación y aplicación de medidas correctivas o de mejora.

Este sistema recopila información básica del afectado, una descripción minuciosa del evento por parte del afectado y los testigos. Además, se contemplan los costos directos asociados al evento y la caracterización de lo sucedido. Seguidamente el sistema ayuda en el análisis del accidente y la busque de sus causas y efectos.

5.12 PRESUPUESTO

Herramienta esencial que sirve para minimizar el riesgo en las operaciones de la organización y mantener el plan de la empresa dentro de límites razonables. Color rojo para las prioridades de urgencia. Color amarillo para las prioridades necesarias, pero no urgentes. Color verde para las prioridades de menos riesgo.

Tabla 13 Presupuesto Ferva del Norte S.A.

Insumos	Cantidad	Prioridad	Valor por Unidad	Valor Total
Repuesto de cartuchos contra químicos para respiradores	2	Rojo	€3.000	€6.000
Recargas de extintores	6	Rojo	€10.000	€60.000
Guantes de nitrilo	6	Rojo	€4.000	€24.000
Alarma de emergencia	1	Rojo	€150.000	€150.000
Soporte sacro lumbar elástico	2	Rojo	€6.000	€12.000
Cinta antideslizantes	30 metros	Rojo	€3.500	€105.000
Duchas con fuente Lavaojos	2	Rojo	€250.000	€500.000
Recarga de extintores	6	Rojo	€15.000	€90.000
Señales de incendios	6	Rojo	€1.550	€93.000
Señales de evacuación	16	Rojo	€1.500	€24.000
Señales de riesgo eléctricos	4	Rojo	€1.500	€6.000
Señales de riesgo químicos	4	Rojo	€1.600	€6.400
Señales de productos inflamables	3	Rojo	€1.550	€4.650
Señales de suelo resbaloso	1	Rojo	€10.000	€10.000
Señales de prohibido fumar	1	Rojo	€1.500	€1.500
Señales de personal autorizado	2	Rojo	€1.600	€3.200
Señales de parqueo	1	Rojo	€1.500	€1.500
Señales de lavado de ojo y mano	2	Rojo	€15.000	€30.000
Zapatos de seguridad anti-impacto	1	Rojo	€17.000	€17.000
Lámparas de emergencia	6	Amarillo	€10.000	€60.000
Pintura para tuberías	1 galón	Amarillo	€45.000	€45.000

Capacitar al personal sobre las sustancias y residuos químicos	6	Amarillo	€90.000	€90.000
Capacitar al personal sobre el cumplimiento de la normativa en Prevención de Riesgos Laborales	14	Amarillo	€100.000	€100.000
Delantal de nitrilo	1	Amarillo	€11.000	€11.000
Sillas ergonómica	8	Amarilla	€150.000	€1.200.000
Lentes o googlees	1	Amarilla	€13.000	€13.000
Gafas	1	Amarilla	€2.000	€9.000
Botas de nitrilo	1	Amarilla	€17.000	€17.000
			Total	€2.689.250

Fuente: Elaboración propia 2017

5.13 SEGUIMIENTO A ÓRDENES SANITARIAS DEL MINISTERIO DE SALUD

Seguimiento Ferva del Norte, en su intento de acatar la solicitud dándole un tiempo de 4 meses, arregló lo siguiente:

Mantiene en un ampo las SDS de los productos químicos.

Se implementó un plan de manejo de residuos, atención de emergencias, y creó una comisión de Salud Ocupacional, como integrantes, los mismos colaboradores de la empresa, a los cuales se les ha capacitado.

Se compró un kit de derrames, para poder atender cualquier accidente de derrame.

Se le dio mantenimiento al piso de lavado, se le colocó cinta antideslizante.

Se equipó un servicio especial para persona minusválida, que cumple con la Ley 7600.

Se liberó el pasillo que va a los servicios sanitarios, se creó una bodega especial, para almacenamiento de archivos, los estañones se quitaron por completo.

Se colocó una tapa, para la obstrucción de malos olores de los basureros.

El área de almacenamiento de materia prima se dividió en secciones para productos inflamables, químicos, corrosivos y de limpieza.

Sin embargo, tienen pendiente lo siguiente:

Presentar al área de rectoría de salud el listado de productos químicos, con sus respectivos registros sanitarios.

5.14 RECOMENDACIONES A FERVA DEL NORTE S.A.

Tabla 13 Recomendaciones a Ferva del Norte S.A.

		Responsables
1	Colocar cierre al tablero eléctrico correspondiente a la empresa.	Aprobación: Gerencia Ejecución: Mantenimiento
2	Colocar señalización de “Riesgo Eléctrico” al tablero y fuentes de poder.	Aprobación: Gerencia Ejecución: Mantenimiento
4	Mejorar los empalmes eléctricos existentes en el cableado a lo largo de la empresa. Considerar el uso de cajas rectangulares u octogonales, así como capuchones de rosca o conectores de unión dobles (tomando en cuenta el tipo de cable y la capacidad del dispositivo), además de asegurar los dispositivos tales como plafones.	Aprobación: Gerencia Ejecución: Mantenimiento
5	Asegurarse de que los equipos cuenten con la conexión a tierra.	Aprobación: Gerencia Ejecución: Mantenimiento
6	Colocar cinta antideslizante en la huella de ambas escaleras que conducen a las oficinas.	Aprobación: Gerencia Ejecución: Mantenimiento
7	Incorporar kits de control de derrames para productos químicos.	Aprobación: Gerencia Ejecución: Jefe de Producción
8	Demarcar a nivel de piso, un área de 50 x 50 cm donde se encuentre cada extintor, para mantener el área siempre libre y de fácil acceso en caso de emergencia.	Aprobación: Gerencia Ejecución: Mantenimiento

9	<p>Realizar las siguientes acciones a cada extintor que presente corrosión:</p> <p>1.Realizar pruebas hidrostáticas.</p> <p>En caso de aprobar la prueba hidrostática, considerar eliminar la corrosión superficial y repintarlos con pintura anticorrosiva o epóxica.</p> <p>En caso de no aprobar la prueba sustituirles inmediatamente.</p> <p>En caso de no realizar las pruebas hidrostáticas, se deberá sustituir el equipo que presente corrosión.</p> <p>Se deberá proteger los extintores del entorno utilizando gabinetes, teniendo en cuenta que estos deben de ser sellados de tal forma que los vapores, rocíos o sustancias volátiles con propiedades corrosivas no los afecten.</p> <p>Así mismo se deben realizar las recomendaciones especificadas en el Anexo 8.</p>	<p>Aprobación: Gerencia</p> <p>Ejecución: jefe de Producción Y empresa contratada</p>
10	<p>Colocar luces de emergencia en área administrativa y producción, de tal manera que la ruta de evacuación cuente con la iluminación mínima requerida según norma.</p>	<p>Aprobación: Gerencia</p> <p>Ejecución: Mantenimiento</p>
11	<p>Divulgar el Plan de respuesta ante emergencias.</p> <p>Realizar un taller informativo que incluya a los jefes de puesto y la brigada, donde se informe el contenido de este plan.</p>	<p>Ejecución: Gerencia - Jefe de Producción</p>

	<p>Reproducir de manera física los protocolos de respuesta rápida (PRR) y colocarlos en un lugar de fácil acceso para los colaboradores.</p> <p>Crear boletines informativos de manera periódica para garantizar la familiarización del personal con los lineamientos acá señalados.</p>	
12	<p>Conformar la brigada de emergencias con al menos 4 personas. Donde se cuente idealmente con personas de distintos departamentos, para garantizar la agilidad de respuesta ante una emergencia.</p>	<p>Aprobación: Gerencia</p> <p>Ejecución: Jefe de Producción</p>
13	<p>Capacitar a las brigadas en principios de evacuación.</p>	<p>Aprobación: Gerencia</p> <p>Ejecución: Profesional en Salud Ocupacional</p>
14	<p>Capacitar a las brigadas en el uso de extintores.</p>	<p>Aprobación: Gerencia</p> <p>Ejecución: Profesional en Salud Ocupacional</p>
15	<p>Capacitar a la brigada en primeros auxilios.</p>	<p>Aprobación: Gerencia</p> <p>Ejecución: Profesional en Salud Ocupacional</p>
16	<p>Realizar al menos un simulacro general al año.</p>	<p>Ejecución: Gerencia y el Jefe de Producción</p>
17	<p>Implementar la señalización básica de emergencias, como mínimo y no limitándose a lo indicado en la sección 5.5 de este documento.</p>	<p>Aprobación: Gerencia</p> <p>Ejecución: Jefe de Producción</p>
18	<p>Crear y señalizar un punto de reunión frente a la Planta, según lo sugerido en las secciones 5.9 y 5.10 de</p>	<p>Ejecución: Gerencia, jefe de producción y mantenimiento</p>

	este documento.	
19	Contratación de especialista para determinar el sistema de detección y alarma contra incendios más apropiado para la empresa.	Aprobación: Gerencia Ejecución: Jefe de Producción
20	Contar con un sistema de fácil acceso al alcance de todo el personal, donde se ubiquen todas las Hojas de seguridad (MSDS) de los productos utilizados o almacenados dentro de la empresa.	Ejecución: Jefe de Producción

Fuente: Elaboración propia 2017.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

El propósito de este estudio ha sido la elaboración de una propuesta de un plan de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa Ferva del Norte S.A., tomando como referencia su cumplimiento o no de acuerdo con las disposiciones legales en vigor.

Como indica Barrantes (2009), al llegar a esta etapa final de la investigación es preciso presentar en forma clara y concisa los resultados obtenidos en estrecha relación con los objetivos sugeridos.

Luego de cubierta la fase teórico conceptual y llevado a cabo el trabajo de campo se concluye:

La salud y seguridad ocupacional es en la actualidad parte del ADN de cualquier unidad productora proyectada hacia la competitividad propia de un contexto económico y comercial que se estrena en el siglo XXI matizado de profundas transformaciones. La salud y seguridad ocupacional no es opción es una obligación para las empresas. Se resguarda activos y sobre todo la integridad del talento humano, máximo valor en la actual era del conocimiento,

A nivel internacional los estándares de exigencia en esta materia han tornado más rigurosa la atención e inversión en procura de cumplir con cada uno de los cánones que ciertamente requieren de una actualización permanente.

En Costa Rica, el tema de salud y seguridad ocupacional no ocupó hasta los últimos años del siglo anterior, prioridad en la agenda de atención de las empresas. Se cumplía, pero no se denota que haya existido un esfuerzo significativo o extraordinario. Las empresas con más capital de inversión participaron con mayor constancia mientras que aquellas con menores posibilidades registran una escasa o nula intervención en satisfacer los requerimientos propios de una política preventiva de atención de riesgos e inclusive emergencias.

De acuerdo con disposiciones legales, acciones administrativas y cumplimiento de patrones, cada vez son más las empresas que en el territorio nacional se suman al cumplimiento de las regulaciones propias de un grado de exigencia mínimo en materia de salud y seguridad ocupacional. No obstante, hace falta mucho por hacer y cambiar.

El paradigma del incumplimiento y la evasión de responsabilidades como sinónimo de que se es “muy inteligente” por el hecho de no se cumple con las estipulaciones de Ley, debe abrir paso al modelo de compromiso y responsabilidad auto infligida. Es de fácil comprobación demostrar que la prevención es menos costosa que enfrentar calamidades.

En el caso específico de la empresa Ferva del Norte S.A. se obtuvo como resultado del análisis riguroso, la observación participante, y la constatación de responsabilidades, que se está ante un escenario de mayor incumplimiento que lo contrario. La naturaleza del giro

comercial de esta pequeña empresa exige un celo minucioso en la prevención y atención de accidentes con potencial afectación humana y pérdidas materiales.

De los requisitos evaluados la empresa está calificada como deficiente debido a que no hay evidencia de ningún plan de acción la calificación obtenida con un 0%. Por eso la propuesta quedó en la compañía Ferva del Norte S.A. como un plan de implementación de un sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional ahora es compromiso de la gerencia cumplir con las disposiciones legales en vigor como parte de su cultura organizacional y no solo por un mandato del ministerio de salud al renovar su permiso y garantizar la salud y seguridad de los trabajadores en esta propuesta también se plasmó una tabla con las recomendaciones, los responsables de aprobación y ejecución de un plan para ir cubriendo las oportunidades de mejora.

Se realizó la identificación del grado de riesgo a los que están expuestos los trabajadores. El 11% de los riesgos son considerados lo que puede generar incapacidad permanente hasta la muerte, el 63% corresponden a importantes lo que implica incapacidades parciales lo que amerita una acción inmediata, y el 26% corresponde a un trabajo moderado.

En la actualidad Ferva del Norte no cuenta con ningún programa sobre seguridad y salud ocupacional, dicha actitud ha generado que en la empresa no exista una cultura preventiva por parte de los trabajadores.

Se elaboró una propuesta como Plan de Salud Ocupacional según la estructura del documento del Consejo de Salud Ocupacional y con base en el fundamento legal nacional vigente para planificar la adopción de medidas correctoras, sin embargo, la gerencia no asignó a ninguna de las jefaturas.

No se vislumbra como positivo que una vez alcanzado el Permiso Sanitario de Funcionamiento 2017 – 2018, otorgado por el Ministerio de Salud, la empresa no haya tenido una actitud proactiva en la atención de las distintas falencias señaladas en este estudio. Especialmente por lo obvio de lo que se debe atender y en favor de quienes se debe actuar.

Es criterio de la sustentante que la falta de seguimiento, control y fiscalización, todas responsabilidades de los funcionarios ministeriales de salud pública, no permite hacer evidente la actitud poco responsable de los propietarios de esta empresa.

La sugerencia del Plan esbozado en la investigación tiene como finalidad servir de insumo, de aporte a las acciones ordenadas, sistemáticas que a juicio de la autora se deben atender. No es cierto, que un plan de salud y seguridad ocupacional es óptimo cuando se tengan todas las condiciones materiales para disponer de él. Es preferible iniciar paso a paso que esperar pacientemente, la desgracia, la adversidad y la afectación a distintas partes involucradas. Nadie se escapa, ni los afectados directos ni los responsables de prevenir.

En el futuro inmediato, la empresa Ferva del Norte S.A. se expone a ser descubierta por la falta de atención en aspectos específicos ya reseñados o tiene la posibilidad de elegir una vía de proactividad de la que puede salir favorecida al involucrar a sus colaboradores inmediatos como parte de la solución y no del problema.

RECOMENDACIONES

AL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

Se reconoce en esta institución el esfuerzo por integrar su accionar en el marco de una política pública a favor del mejoramiento de condiciones de las personas en los centros de trabajo. El control en el cobro de los Servicios Sanitarios de Funcionamiento no debe reducirse al pago por parte del usuario o posible patentado municipal. Debe realizarse una labor interdisciplinaria más estricta en coordinación con los funcionarios municipales a efecto de que ante cualquier anomalía detectada en los lugares de trabajo en materia de salud o seguridad ocupacional, se realice la debida denuncia y seguimiento.

Ya el MOPT y el Ministerio de Seguridad Pública lograron un convenio a efecto de que los funcionarios de fuerza pública puedan actuar amparados con la Ley en la atención de infracciones de tránsito y proceder con la respectiva sanción. Lo mismo podría alcanzarse en aquellos casos en donde sea funcionarios de una u otra institución para que estén facultados a actuar.

A LOS PROPIETARIOS Y ADMINISTRADORES DE LA EMPRESA FERVA DEL NORTE S.A.

Acatar sin dilación los distintos atenuantes que la razón social enfrenta en materia de salud y seguridad ocupacional. No esperar la denuncia o la desgracia es la actitud correcta por asumir. Es menester direccionar el esfuerzo de inversión de manera escalonada atendiendo los focos de problemática más graves hasta alcanzar una gestión integral. La posición reactiva es autoengaño y las consecuencias podrían ser nefastas para una empresa pequeña como esta.

Realizar un diagnóstico de gestión anualmente para que la empresa pueda medir el nivel de implementación de Seguridad y Salud Ocupacional.

Mantener actualizado el IPER cada año y dar seguimiento a las medidas de control propuestas en este trabajo con el objetivo de minimizar los riesgos intolerables y reducir los importantes.

Mantener actualizado el sistema de gestión en relación con las modificaciones de la ley costarricense.

Simultáneamente, al plan de seguridad y salud ocupacional es fundamental que Ferva del Norte S.A. conciba una metodología de 5s ya que cuando se analizó la situación actual de la compañía se identificó por medio de la observación directa que es conveniente

determinar los agentes que permitan actuar sobre la motivación del personal para emplearlos como instrumentos que promuevan en el desarrollo de la empresa. Esta metodología impacta directamente en la seguridad del trabajador mediante la eliminación de pisos resbalosos, ambientes sucios, ropa inadecuada, operaciones inseguras. Al mismo tiempo identifica y elimina el desperdicio, haciendo más productivo el trabajo, logrando productos de calidad consistente y posee un costo bajo de implementación.

A LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA FERVA DEL NORTE S.A.

En el marco de las actuales relaciones empleador-empleado no es viable guardar silencio cuando persiste un peligro latente en contra de trabajadores, propietarios y clientes. No se trata de la denuncia a mansalva, sino más bien de buscar soluciones consensuadas que beneficien a todos. El silencio y la inactividad en esta materia no es un derrotero que contribuya al desarrollo de una propuesta como la sugerida en este estudio. También es deber de los trabajadores estudiar la propuesta, mejorarla y de ser posible llevarla a la práctica en conjunto con la administración de la empresa.

AI PODER EJECUTIVO Y DEMÁS AUTORIDADES ESTATALES

Fortalecer aún más las políticas y directrices que ya se tienen y las que vendrán relacionadas con salud y seguridad ocupacional. Un país no se enriquece a costa del deterioro de la calidad de vida y condiciones de trabajo de los habitantes. Un país justo es aquel en donde cada uno recibe lo debido para luchar su superación.

BIBLIOGRAFÍA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agullo Rodrigo, J. (2015). *Prevención de riesgos laborales, Nivel Básico*. Ed.Paninfo.

Adolfo Rodellar, L. (1988) *Seguridad e Higiene en el trabajo*. España, Editorial Publicaciones Digitales S.A.

Asamblea Legislativa, CR. (1970). *Reglamento general de seguridad e higiene en el trabajo*. Ed. Instituto de investigaciones jurídicas.

Asamblea Legislativa, CR. (2013). *Constitución Política de la republica de Costa Rica*. Ed. Editec.

Baena Paz, Guillermina María Eugenia. (2014). *Metodología de la investigación*. México, Larousse - Grupo Editorial Patria.

Barrantes, Oscar (2009). *Metodología de la Investigación: Un camino para el Conocimiento*. Costa Rica, Editorial EUNED.

Barrón, Viviana, and D'Aquino, Marisa. (2007). *Proyecto y metodología de la investigación*. Argentina, Editorial Maipue.

Bernal Torres, Cesar. (2010). *Metodología de la Investigación*. Colombia, Editorial Pearson.

Bisquerra Alzina, Rafael. (2009). *Metodología de la Investigación Educativa*. España, Editorial La Muralla S.A.

Chinchilla, S. "36% de trabajadores del país carece de seguro por accidentes de trabajo". La Nación. 2016.

Consejo de Salud Ocupacional. (2017). *Guía para la elaboración del programa de salud ocupacional*. Disponible en: http://www.cso.go.cr/documentos/manuales_guias/guias/Guia%20Programa%20Salud%20Ocupacional.pdf.

Consejo de Salud Ocupacional. (2017). *Guía de inspección general en condiciones de salud ocupacional*. Disponible en: http://www.cso.go.cr/documentos/manuales_guias.html

Consejo de Salud Ocupacional. (2010). *Guía para la Prevención de Riesgos Laborales en Almacenes*. Disponible en: http://www.cso.go.cr/documentos/manuales_guias.html

Elizondo Almeida, A. (2010). *Código de trabajo de la República de Costa Rica: Ley no 2 de 26 de agosto de 1943*. Ed. Juritexto.

Fernández García, R. “La señalización como herramienta preventiva”. PW MAGAZINE. (2007). N°16: 42-48.

García Fernández, Ricardo. (2012) *Manual de Prevención de riesgos laborales para no iniciados*. San Vicente, Editorial Club Universitario.

Instituto Nacional de Aprendizaje. (2017) *Evaluación de Riesgos Laborales*. Disponible en: https://portal.ins-cr.com/NR/rdonlyres/4C61D4EA-159E-4E68-A111-6D2BAECB2F40/5331/1007774Evaluaci%C3%B3ndeRiesgosLaborales_WEB.pdf

Lerma González, Héctor Daniel. (2009). *Metodología de la investigación: propuesta, anteproyecto y proyecto*. (4a ed.). Colombia, Ecoe Ediciones.

Marques Marques, F. “La salud integral de los trabajadores: un reto para la sostenibilidad empresarial”. Seguridad y Salud en el Trabajo. (2017). N°90: 14-23.

Ministerio de trabajo. (2017) Comunicados: INTECO y CSO actualizaron compendio con 74 normas que buscan más seguridad y menos accidentes en el trabajo. San José. Disponible en: <http://presidencia.go.cr/comunicados/2017/02/inteco-y-cso-actualizaron-compendio-con-74-normas-que-buscan-mas-seguridad-y-menos-accidentes-en-el-trabajo/>. Recuperado: Jueves 29 de Junio de 2017. 10:50 p.m.

Nadler, G. (1963) *Manual de Ingeniería Industrial*. New York, Editorial McGraw-Hill Book Company.

Robledo Henao, F. (2007) *Codificación en Salud Ocupacional*. Bogotá, Editorial ECOE Ediciones.

Romero Hernández, O. Romero Hernández, S. Muñoz Negrón, D. (2006) *Introducción a la Ingeniería: un enfoque industrial*. Editorial Thomson Editores S.A.

Ruiz Olabuénaga, José Ignacio. (2012). *Metodología de la investigación cualitativa*. (5a. ed.), España, Publicaciones de la Universidad de Deusto.

Sibaja Chinchilla, R. (2002) *Salud y seguridad en el trabajo*. San José, Editorial Universidad estatal a distancia.

Silva Salinas, Sonia y López Sanjurjo, Catherin. (2003). *Internet y Correo Electrónico - Información y Comunicación*. España, Ideas Propias Editorial.

Tamayo y Tamayo, Mario (2003). *Proceso de Investigación Científica*. Cuarta Edición. México, Limusa Editores.

Taylor, G. Easter, K. Hegney, R. (2006) *Mejora de la salud y la seguridad en el trabajo*.
Madrid, Editorial Elsevier España S.A.

Ulloa, J. "Espacios de trabajo bien iluminados mejoran rendimiento de los empleados".
La Nación. 2016.

ANEXOS

ANEXO 1. BOLETA DE INSPECCIÓN SOBRE CONDICIONES DE SALUD OCUPACIONAL

PRESENTACIÓN

El Consejo de Salud Ocupacional presenta la “Guía de inspección de condiciones de salud ocupacional” como instrumento para orientar las inspecciones regulares que deben realizar las Comisiones de Salud Ocupacional en su centro de trabajo, los profesionales de Salud Ocupacional y profesionales de Inspección del Trabajo como del Ministerio de Salud.

El documento tiene el objetivo de ordenar la inspección y sus resultados, según las áreas de la salud ocupacional (Gestión, Seguridad, Higiene y factores psicosociales y de organización del trabajo), a su vez cada elemento evaluado cuenta con la referencia legal correspondiente, esto permite que se fundamente a la luz de la normativa vigente.

El conocimiento de la legislación y la identificación de las áreas, departamentos o procesos de trabajo vulnerables al riesgo laboral, son condiciones básicas para realizar un trabajo preventivo adecuado y de convencimiento sobre la importancia y conveniencia de trabajar el tema de la salud ocupacional en las empresas.

La prevención del riesgo laboral es una necesidad actual y la participación de las personas trabajadoras y trabajadores en conjunto con las autoridades de la empresa, es la clave para el éxito.

INDICACIONES PARA LA APLICACIÓN DE LA GUÍA

La “Guía de inspección de condiciones de salud ocupacional” es un instrumento de trabajo que fue pensado para comisiones de salud ocupacional, pero esto no impide que otros grupos de la empresa, como encargados de las oficinas de salud ocupacional, supervisores de salud ocupacional, estudiantes u otros hagan uso de ella

El instrumento es una guía, que debe ser estudiado con anterioridad por los miembros de las comisiones, ya que por su extensión no se puede usar como una lista de chequeo, más bien constituye una guía que se debe llenar posterior a la inspección y permitirá ordenar y presentar al empleador o empleadora, los requerimientos en salud ocupacional amparados en la legislación.

Debe ser aplicada individualmente en cada área o departamento del centro de trabajo, llenar todas las casillas según corresponda:

Sí cumple: Todo el departamento cumple con la normativa

No cumple: Existe incumplimiento de la norma de alguna parte del departamento o de su totalidad

No sabe: En la inspección realizada no se logró constatar por falta de información si se cumple o no con la norma

No aplica: Los aspectos enunciados no corresponden con la realidad de la empresa.

En la evaluación de cada enunciado, se debe radical, o se cumple a totalidad o no se cumple, esto porque el instrumento busca constituirse en un elemento real de evaluación del cumplimiento de los aspectos mínimos que el país exige en la materia.

Una vez llenada la boleta se debe hacer una suma de cuántos cumplimientos se evidenciaron, incumplimientos, cuáles variables no se saben y cuántos no aplican. Se explican principalmente los incumplimientos. Este informe numérico permitirá priorizar las necesidades y determinar qué áreas de la empresa presentan mayor riesgo laboral o incumplimiento a la legislación laboral.

Los resultados de la aplicación del instrumento constituyen un insumo para complementar el diagnóstico de las condiciones de trabajo, función primordial de la Comisión de Salud Ocupacional.

GUÍA DE VERIFICACIÓN

CONDICIONES DE SALUD OCUPACIONAL

Nombre de la empresa: FERVA DEL NORTE S.A.

Dirección: Multicomercial Baden en Barreal de Heredia.

Actividad: Elaboración de productos químicos para Limpieza.

Área o etapa del proceso: Toda la compañía

SÍ: cumple con la normativa **NO:** cumple con la normativa **N/S:** no sabe la respuesta **N/A:** no aplica la pregunta

BLOQUE. I	CUMPLIMIENTO			
	Sí Cump le	No Cump le	No Sa be	No Aplic a
1.1 SEGURO DE RIESGOS DEL TRABAJO				
1.1.1 Todos los trabajadores (fijos y ocasionales) están cubiertos por el Seguro de Riesgos del Trabajo. (Código de Trabajo, Ley N° 2 Art. 4, 18 y201)	x			
1.2 COMISIONES DE SALUD OCUPACIONAL (Obligatorio para centros de trabajo con más de 10 trabajadores)				
1.2.1 El centro de trabajo cuenta con Comisión de Salud Ocupacional. (Código de Trabajo, Ley N°2. Art. 288. Reglamento de Comisiones y Oficinas o Departamentos de Salud Ocupacional Decreto Ejecutivo N° 39408-MTSS)		x		
1.2.2 Esta la comisión registrada ante el Consejo de Salud Ocupacional. (Reglamento de Comisiones y Oficinas o Departamentos de Salud Ocupacional Decreto Ejecutivo N° 39408-MTSS)		x		
1.2.4 Cuenta con un Programa de Salud ocupacional. (Reglamento de Comisiones y Oficinas o Departamentos de Salud Ocupacional. Decreto Ejecutivo N° 39408-MTSS,)		x		
1.2.5 Cuenta con informes anuales, debidamente recibidos por el Consejo de Salud Ocupacional. (Reglamento de Comisiones y Oficinas o Departamentos de Salud Ocupacional Decreto Ejecutivo N° 39408-MTSS)		x		
1.3 OFICINAS DE SALUD OCUPACIONAL (Obligatorio empresas que ocupen permanentemente más de 50 trabajadores)				
1.3.1 Cuenta la empresa con Oficina o Departamento de Salud Ocupacional.				x

(Código de Trabajo, Ley N° 2 Art. 300 y Reglamento comisiones y Oficinas de Salud Ocupacional. Decreto Ejecutivo 39408-MTSS)				
1.3.2 La oficina está debidamente inscrita ante el Consejo de Salud Ocupacional (Reglamento de Comisiones y Oficinas o Departamentos de Salud Ocupacional. Decreto Ejecutivo 39408-MTSS)				x
1.3.3 Dispone la oficina de una forma de intervenir sobre los factores de riesgos propios o agregados de la actividad laboral por medio de un diagnóstico de los riesgos que debe ser actualizado cada 2 años (Reglamento de Comisiones y Oficinas o Departamentos de Salud Ocupacional. Decreto Ejecutivo 39408-MTSS)				x
1.3.4 Cuenta la empresa con informes anuales, debidamente entregados al Consejo de Salud Ocupacional (Reglamento de Comisiones y Oficinas o Departamentos de Salud Ocupacional. Decreto Ejecutivo 39408-MTSS)				x
1.4 ATENCION MEDICA				
1.4.1 Los trabajadores que se accidentan en el lugar de trabajo se les brinda la asistencia médica (enfermería, dispensario médico o es remitido al INS) (Código de Trabajo, Ley N° 2 artículos 4, 18 y 218)	x			
1.4.2 Según sea la peligrosidad de la labor se dispone de una enfermería atendida por personal competente para prestar primeros auxilios (Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo. Decreto Ejecutivo N° 1 Art. 100)		x		
1.4.3 Se dispone de un botiquín de emergencia con materiales, equipos y medicamentos. Este debe ser de fácil transporte, visible y de fácil acceso, sin candados. (Código de Trabajo, Ley N° 2 Art 220, Reglamento General de Seguridad e Higiene. Decreto N°1, Art. 99 y 24 y Reglamento de Salud Ocupacional en el manejo y uso de agroquímicos Decreto N° 33507-MTSS Art 5, numeral 9)	x			
1.5 CAPACITACIÓN				
1.5.1 El trabajador fue capacitado en materia de seguridad e higiene del trabajo. (Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo. Decreto Ejecutivo N° 1, Art. 4, inciso b , Código de Trabajo Ley N° 2 Art 285)		x		
BLOQUE II		CUMPLIMIENTO		
CONDICIONES DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO		Sí Cump le	No Cump le	No Sab e
				No Apli ca

SEÑALIZACIÓN DE RIESGOS FÍSICOS U OBJETOS				
2.1.1 Existen señales y avisos de salud ocupacional en áreas de tránsito, salidas de emergencia, maquinaria, tuberías entre otros. (Norma oficial para la utilización de colores en seguridad y su simbología. Decreto N° 12715-MEIC)		x		
2.1.2 Ha sido el trabajador capacitado para la correcta interpretación de señales o avisos. (Norma INTE 31-07-01:2016, Requisitos para la aplicación de colores y señalización de seguridad e higiene en los centros)		x		
2.1.3 Existen avisos para identificar peligros como alto voltaje, explosivos, excavaciones, materiales peligrosos y equipo para incendio(los avisos deben ser de color rojo.) (Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo. Decreto Ejecutivo N° 1, Art. 35 y Norma oficial para la utilización de colores en seguridad y su simbología. Decreto N° 12715-MEIC)		x		
2.1.4 Se encuentran las partes peligrosas de las máquinas y de los equipos eléctricos debidamente identificados. (Las partes deben ser identificadas con el color anaranjado) (Norma oficial para la utilización de colores en seguridad y su simbología. Decreto N° 12715-MEIC)		x		
2.1.4 Están las áreas de tránsito peatonal, de vehículos, vigas bajas, columnas, postes, equipo en movimiento, partes de la huella y de la contrahuella de una escalera debidamente demarcados y señalizados(Estás áreas deben ser pintadas con amarillo) (Norma oficial para la utilización de colores en seguridad y su simbología. Decreto N° 12715-MEIC)		x		
2.2 ÁREA				
2.2.1 Es la superficie del área destinada a cada trabajador, superior o igual a 2 metros cuadrados libres y de una altura mínima de dos metros y medio. (Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo. Decreto Ejecutivo N° 1 Art. 14)	x			
2.3 TECHOS				
2.3.1 Son los techos impermeables, no tóxicos y resistentes. Cuentan con recubrimiento o aislamiento térmico.(Reglamento de Higiene Industrial Decreto N° 18209- S, Art. 33 inciso e)	x			
2.4 PISOS				
2.4.1 Son los pisos de material resistente, parejos, no resbaladizos y fáciles de asear; con declives y desagües en caso de que se laven. (Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo. Decreto Ejecutivo N° 1 Art.15 y 16, Reglamento Higiene Industrial. Decreto N° 18209- S, Art 33, inciso a)		x		

2.4.2 Son las superficies del centro de trabajo antiderrapantes en zonas para el tránsito de personas, incluyendo accesos principales, pasillos, rampas, escaleras y en sitios desprotegidos de la lluvia. (Reglamento a la Ley 7600. Igualdad de Oportunidades para las personas con discapacidad. Decreto N° 26831, MP Art. 135)		x		
2.4.3 Se encuentra el piso en buen estado sin grietas o agujeros. (Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo. Decreto Ejecutivo N° 1 Art. 16)		x		
2.4.4 Está el piso de las diferentes áreas de trabajo al mismo nivel. De no ser así las rampas no deben ser mayores de quince grados.(Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo. Decreto Ejecutivo N° 1 Art. 16)	x			
2.5 PAREDES				
2.5.1 Están las paredes en buen estado de conservación, son de fácil limpieza, de material impermeable, no tóxico y resistente (Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo. Decreto Ejecutivo N° 1. Art. 16)	x			
2.5.2 Las paredes y techos de las salas de trabajo se pintan regularmente, y el color de las mismas es claro y mate (Reglamento de Higiene Industrial. Decreto N° 18209-S Art. 33, inciso f)		x		
2.6 PASILLOS				
2.6.1 Los pasillos generales y los de uso común tienen un ancho mínimo de 1.20 m y los pasillos interiores un ancho mínimo de 0.90 m.(Reglamento de construcciones de Ley N° 833 , capítulo VIII, Reglamento a la Ley 7600 Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad en CR . Decreto N° 26831, MP Art 141).		x		
2.7 Medios de egreso				
2.7.1 Se cuenta con medios de egreso mínimos. (Según Reglamento de Seguridad Humana y Protección Contra Incendios, Bomberos de Costa Rica, y el Manual de Seguridad Humana y Protección Contra Incendios vigente, así como las Normas de la NFPA.	x			
2.8 PUERTAS				
2.8.1 El espacio libre de las puertas es de un ancho mínimo de 0.90m; son fáciles de abrir, en caso de usar resortes, estos no obstaculizan la apertura de la puerta (Reglamento a la Ley 7600, Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad en CR Decreto N° 26831,Art. 140)	x			
2.9 ESCALERAS, RAMPAS Y PASARELAS				
2.9.1 Los edificios para comercio y oficinas de más de un piso,	x			

tienen escaleras que comunican todos los niveles, aun cuando cuentan con ascensores. (Reglamento de construcciones de Ley N° 833 , capítulo VIII)				
2.9.2 La anchura mínima de las escaleras es de 1.20 m. (Reglamento de construcciones de Ley N° 833 capítulo VIII)		x		
2.9.3 Las huellas de la escalera (espacio para colocar el pie) tiene un mínimo de 30 centímetros y las contrahuellas (altura del escalón) tiene un máximo de 14 centímetros. (Reglamento a la Ley 7600, Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad en CR Decreto N° 26831.Art. 134)		x		
2.9.4 Los pasamanos o barandales de las escaleras tienen una altura de 90 centímetros. (Reglamento a la Ley 7600, Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad en CR Decreto N° 26831.Art. 134)		x		
2.9.5 Los pasamanos de las escaleras se continúan por lo menos 0.45 m al inicio y final de las escaleras y si hay descanso también son continuadas por este. (Reglamento a la Ley 7600, Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad en CR Decreto N° 26831,Art. 133)		x		
2.9.6 Los pasamanos cuentan con una señal en Braille que indique el número de piso. (Reglamento a la Ley 7600, Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad en CR Decreto N° 26831,Art. 133)				x
2.10 Salidas al exterior				
2.10.1 Tiene su centro de trabajo las salidas al exterior mínimas, cumpliendo con los requisitos del Manual de disposiciones técnicas de seguridad Humana y protección contra incendios.	x			
2.11 TRAMPAS, ABERTURAS Y ZANJAS				
2.11.1 Las trampas, zanjias y aberturas que existen en el suelo están cerrados o tapados. Si se requieren se han colocado barandillas y se ha señalado el peligro. (Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo. Decreto Ejecutivo N° 1, Art. 20)				x
2.12 LIMPIEZA DEL CENTRO DE TRABAJO				
2.12.1 El centro de trabajo se conserva siempre limpio y se proporciona mantenimiento preventivo y correctivo necesario. (Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo. Decreto Ejecutivo N° 1. Art. del 25 al29)		x		
2.12.2 La limpieza se realiza fuera de horas de trabajo, preferiblemente después de terminada la jornada. (Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo. Decreto Ejecutivo N° 1. Art. Del 25 al 29)		x		
2.12.3 Los residuos de materias primas o de fabricación y las aguas residuales se almacenan, evacuan o eliminan por		x		

procedimientos adecuados. (Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo. Decreto Ejecutivo N° 1. Art. Del 25 al 29)				
2.12.4 En los establecimientos industriales se evacuan las basuras y desperdicios diariamente. (Reglamento de Higiene Industrial Decreto N° 18209-S, Art. 46)	x			
2.12.5 La acumulación de estos se hace en recipientes metálicos provistos de cierre hermético.(Reglamento de Higiene Industrial Decreto N° 18209-S, Art. 46)	x			
2.12.6 Los aparatos, maquinaria e instalaciones en general, se mantienen siempre en buen estado de limpieza. (Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo. Decreto Ejecutivo N° 1. Art. 29)		x		
2.13 ALMACENAMIENTO DE MATERIALES				
2.13.1 Los espacios destinados a la estiba y desestiba están diferenciadas de las de tránsito (con muros, cercas o franjas pintadas en el piso según INTE 31-07-01-2016). (Norma INTE 31-09-14-2016 Condiciones de seguridad e higiene para la estiba y desestiba de los materiales y equipos en los centros de trabajo)		x		
2.13.2 Las estibas se apilan sobre apoyos encima del piso, cuando este sea irregular, y dispuestos en forma cruzada y alterna, con dimensiones similares entre sí. (Norma INTE 31-09-14-2016 Condiciones de seguridad e higiene para la estiba y desestiba de los materiales en los centros de trabajo)	x			
2.13.3 Los espacios destinados a la estiba no obstaculizan el sistema de iluminación (natural o artificial), el sistema eléctrico, sistemas fijos de extinción y tubería en general y la ventilación natural o artificial. (Norma INTE 31-09-14-2016 Condiciones de seguridad e higiene para la estiba y desestiba de los materiales en los centros de trabajo)	x			
2.14 ALMACENAMIENTO SUSTANCIAS INFLAMABLES Y COMBUSTIBLES				
2.14.1 Existen por escrito los procedimientos de seguridad para el almacenamiento, transporte y manejo de sustancias inflamables y combustibles. (Norma INTE 31-02-02-2016 sobre almacenamiento y manejo sustancias inflamables y combustibles)		x		
2.14.2 En el puesto de trabajo existe la hoja técnica de los productos que se están transportando, almacenando y manipulando(Norma INTE 31-02-02-2016 sobre almacenamiento y manejo sustancias inflamables y combustibles)		x		
2.14.3 Se proporciona a cada trabajador el equipo de protección requerido y se capacita en su uso y mantenimiento. (Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo. Decreto Ejecutivo N° 1. Art. 74)		x		

2.14.4 Los Locales donde se almacenen y manejen sustancias inflamables son resistentes al fuego, con ventilación adecuada, se aíslan las sustancias de cualquier fuente de calor. Las instalaciones de los equipos y líneas eléctricas son a prueba de explosión según el código eléctrico. (Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo. Decreto Ejecutivo N° 1. Art. Del 30 al 35)		x		
2.15 MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS				
2.15.1 Todo motor de la maquinaria está protegido y el arranque y parada de los mismos ofrece seguridad a los trabajadores. (Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo. Decreto Ejecutivo N° 1 Art. 39)	x			
2.15.2 Las unidades móviles, piezas salientes y demás parte de motores, transmisiones y máquinas que ofrezcan peligro para los trabajadores están cubiertos. (Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo. Decreto Ejecutivo N° 1 Art. 40 y 45)	x			
2.15.3 El mantenimiento, engrase y limpieza se realiza durante el tiempo de receso o parada. (Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo. Decreto Ejecutivo N° 1 Art. 47)		x		
2.15.4 Las máquinas tienen los dispositivos de enclavamiento y resguardos debidamente colocados. (Norma INTE/ISO 14119:2016 Seguridad de las Máquinas, Dispositivos de enclavamiento asociados a resguardos)	x			
EXTINTORES DE INCENDIO				
2.16.1 Dispone el centro de trabajo de agua a presión y un número suficiente de tomas o bocas con sus respectivas mangueras de pistón. (Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo. Decreto Ejecutivo N° 1. Art.79, inciso a, Manual de disposiciones técnicas de Seguridad Humana y Protección contra incendios.		x		
2.16.2 Se dispone de alarma y de rociadores automáticos de extinción de incendios. (Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo. Decreto Ejecutivo N° 1 Art.79, inciso b, Manual de disposiciones técnicas de Seguridad Humana y Protección contra incendios)		x		
2.16.3 Los extintores están cargados, en condición de operatividad y ubicados en el lugar designado. (Reglamento Técnico sobre uso de extintores portátiles. Decreto N°25986. Art. 7.)		x		
2.16.4 Los extintores están localizados en un lugar accesible, sin obstrucciones u ocultos a la vista y disponibles para su operación (Trayecto de Tránsito). (Reglamento Técnico sobre uso de extintores portátiles. Decreto N°25986 Art. 7 inciso 7.5. Manual de disposiciones técnicas de Seguridad Humana y		x		

Protección contra incendios)				
2.16.5 Los extintores se encuentran sobre ganchos o en sujetadores, montados en gabinetes. (Reglamento Técnico sobre uso de extintores portátiles. Decreto N°25986 Art. 7, inciso 7.6, Manual de disposiciones técnicas de Seguridad Humana y Protección contra incendios)		x		
2.16.6 Si el peso bruto del extintor es de 18.14 Kgr (40 libras) su parte superior (manija) está a una altura 1.25 mts. Si el peso bruto es superior a las 40 libras su parte superior (manija) está a una altura de 1.07 mts. (Reglamento Técnico sobre uso de extintores portátiles. Decreto N°25986. Art. 7, inciso 7.9, Manual de disposiciones técnicas de Seguridad Humana y Protección contra incendios)		x		
2.16.7 Las instrucciones de manejo están colocadas sobre la parte delantera del extintor en español y destacándose sobre otras rotulaciones. (Reglamento Técnico sobre uso de extintores portátiles. Decreto N°25986, Art. 7, inciso 7.9)		x		
2.16.8 Se reparan los daños físicos del extintor, (corrosión, escape u obstrucción de mangueras). (Reglamento Técnico sobre uso de extintores portátiles. Decreto N°25986 Art. 11.2)		x		
ELECTRICIDAD				
2.17.1 Todas las líneas conductoras de energía dentro de los lugares de trabajo están protegidas y aisladas y en condiciones de ofrecer la mayor seguridad (Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo. Decreto Ejecutivo N° 1.. Art.53)		x		
2.17.2 Las líneas conductoras de energía están colocadas fuera del alcance o contacto inmediato del personal. (Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo. Decreto Ejecutivo N° 1.Art.53)		x		
2.17.3 Las celdas o compartimentos donde se instalen transformadores, interruptores entre otros, están protegidos para evitar el peligro. (Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo. Decreto Ejecutivo N° 1. Art.54)	x			
2.17.4 Toda conexión de enchufe tiene su correspondiente conexión a tierra, por medio de un tercer terminal (Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo. Decreto Ejecutivo N° 1. Art.62)	x			
CALDERAS				
2.18.1 La caldera cuenta con permiso de instalación y de funcionamiento otorgado por el Departamento de Medicina, Higiene y Seguridad Ocupacional. MTTSS. (Reglamento de Calderas Decreto N° 26789- MTSS Art. 3)				x
2.18.2 Cuenta la caldera con una placa que indique su número oficial otorgado por el Departamento de Medicina, Higiene y				x

Seguridad Ocupacional MTSS. (Reglamento de Calderas. Decreto N° 26789- MTSS Art. 3)				
BLOQUE. III	CUMPLIMIENTO			
CONDICIONES DE HIGIENE EN EL TRABAJO	Sí Cump le	No Cump le	No Sab e	No Apli ca
3.1 RUIDO				
3.1.1 La zona de máquinas está separada de los espacios vecinos por dobles muros. (Reglamento de construcciones de Ley N° 833)				x
3.1.2 En el centro de trabajo donde se genere ruido, existe un análisis de determinación de exposición al ruido. (Norma INTE/ISO 9612:2016determinación de exposición al ruido ocupacional, método de ingeniería)				x
3.2 ILUMINACIÓN				
3.2.1 Cuenta el centro de trabajo con iluminación adecuada para la seguridad y conservación de la salud de los trabajadores (Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo. Decreto Ejecutivo N° 1. art. 24 y según Norma INTE/ISO 8995-1_2016_Niveles de iluminancia)	x			
3.2.2 Los lugares que ofrecen peligro de accidente se encuentran especialmente iluminados. (Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo. Decreto Ejecutivo N° 1. art. 24 y según Norma INTE/ISO 8995-1_2016_Niveles de iluminancia)	x			
3.2.3 La iluminación artificial en pasillos y escaleras, es de 300 lúmenes. (Reglamento de Ley 7600, Decreto N°26831- MP, Art 137, y según Norma INTE/ISO 8995-1_2016_Niveles de iluminancia)	x			
3.3 VENTILACIÓN				
3.3.1 En locales cerrados, el aire se renueva mediante ventilación natural o artificial. (Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo art.21). La ventilación natural será por medio de ventanas, tragaluces abiertos directamente a patios o al espacio público. (Reglamento de construcciones de Ley N° 833 artículo VIII.10)	x			
3.3.2 Si el trabajo genera polvo, gases, vapor o humo que puedan dañar la salud de los trabajadores se posee de un sistema de tratamiento autorizado por el ministerio de salud (reglamento de higiene industrial decreto n° 18209-s art. 34, reglamento para la prevención de la silicosis en los centros de trabajo, decreto n. 39612-s-mtss)		x		
3.4 TEMPERATURA Y HUMEDAD				

3.4.1 En centros de trabajo cerrados la temperatura y el grado de humedad es ajustado para no causar daño a los trabajadores. (Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo. Decreto Ejecutivo N° 1. Art. 22)				X
3.5 AMBIENTES CALUROSOS				
3.5.1 En ambientes de sobrecarga térmica (Calor seco: producido por radiación del equipo del proceso y las condiciones ambientales y el calor húmedo: en ambientes calurosos húmedos aunado al esfuerzo físico del trabajador) se proporciona una fuente de agua potable. (Norma INTE ISO 7243 2016_Estrés térmico).				X
3.5.2 En ambientes de sobrecarga térmica se realizan procesos protección como la aclimatación, ventilación general, refrigeración del local, protección radiante, aislamiento, utilización de ropa protectora y programas de control metabólico entre otros (Reglamento Para La Prevención y Protección De Las Personas Trabajadoras Expuestas a Estrés Térmico Por Calor, Decreto 39147-S-TSS, Norma INTE ISO 7243 2016_Estrés térmico).				X
3.6 AMBIENTES FRÍOS				
3.6.1 En ambientes por debajo de los 16°C. Se cuenta con un sistema de termometría. (Norma Técnica INTE ISO 11079 2016_Estrés debido al frío)				X
3.6.2 En trabajos con ambientes por debajo de los 4°C. Se provee de protección corporal total adicional, ropa protectora. (Norma Técnica INTE ISO 11079 2016_Estrés debido al frío)				X
3.7 EXPOSICIÓN A POLVO DE SÍLICE				
Existencia de polvo de Sílice en el aire, (Reglamento para la Prevención de la Silicosis en los Centros de Trabajo, Decreto N. 39612-S-MTSS)				X
BLOQUE. I V FACTORES PSICOSOCIALES Y DE ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO	CUMPLIMIENTO			
	Sí Cump le	No Cump le	No Sab e	No Aplic a
4.1 JORNADA DE TRABAJO				
4.1.1 La Jornada ordinaria se ajusta a lo dispuesto en el Código de Trabajo (Código de Trabajo, Ley N°2.artículo 135,136, 137,139, 145) Jornada diurna (si el trabajo no es insalubre) de 5am a 7pm, de 8 a 10 horas diarias, 48 horas por semana Jornada nocturna (si el trabajo no es insalubre) de 7pm a 5am,	X			

de 6 horas diarias, 36 horas semanales. Jornada mixta (si el trabajo no es insalubre), de 7 horas diarias, 42 horas semanales.				
4.1.2 La Jornada extraordinaria es de carácter excepcional y no excederá las 12 horas salvo por riesgo. (Código de Trabajo, Ley N°2 artículo 135,136, 137,139, 145)	x			
4.1.3 Existe pausa para alimentación de media hora por día en jornada continua y en jornada discontinua o fraccionada se otorga una hora para consumir los alimentos. (Código de Trabajo, Ley N°2 artículo137)	x			
4.2 DESCANSO				
4.2.1 Se les otorga a los trabajadores un día de descanso después de cada semana o de cada 6 días de trabajo continuo. (Código de Trabajo, Ley N°2 artículo 152)	x			
4.3 DISEÑO DE PUESTOS DE TRABAJO				
4.3.1 El diseño del espacio de trabajo y del equipo considera las dimensiones y movilidad del cuerpo del trabajador, respetando el proceso de trabajo(Norma INTE ISO 11064-4 2016_Distribución y dimensión de los puestos de trabajo, INTE ISO 6385 2016_Principios ergonómicos para el diseño de puestos de trabajo)	x			
4.3.2 El asiento de trabajo que permite que el trabajador tenga el tronco erecto, el peso del cuerpo soportado en el brazo del sillón en la parte lateral del cuerpo y los antebrazos aproximadamente horizontales	x			
4.3.3 En la posición sentado, existe el espacio suficiente para mover el cuerpo(cabeza, brazos, manos, piernas y pies) y que permita: La posición normal y saludable que libere las piernas enteramente del peso del cuerpo Colocarse de tal manera que el material con que se trabaje se pueda alcanzar fácilmente. No se impida la salida del trabajador en caso de un accidente El cambio de posición a voluntad (Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo. Decreto Ejecutivo N° 1.Cap.11, art. 83 y 84 y Norma INTE ISO 11064-4 2016_Distribución y dimensión de los puestos de trabajo, INTE ISO 6385 2016_Principios ergonómicos para el diseño de puestos de trabajo)	x			
4.3.4 La posición del cuerpo del trabajador y sus movimientos <u>no amerita</u> tensiones excesivas o innecesarias de los músculos, articulaciones, ligamentos y los sistemas circulatorio y respiratorio. (Norma INTE ISO 11064-4 2016_Distribución y		x		

dimensión de los puestos de trabajo, INTE ISO 6385 2016_Principios ergonómicos para el diseño de puestos de trabajo)				
4.3.5 Se promueve cambios en las posiciones del cuerpo del trabajador para evitar la fatiga muscular estática. (Norma INTE ISO 11064-4 2016_Distribución y dimensión de los puestos de trabajo, INTE ISO 6385 2016_Principios ergonómicos para el diseño de puestos de trabajo)	x			
4.4 EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL				
4.4.1 El patrono proporciona el equipo de protección personal adecuado y en buenas condiciones. (Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo. Decreto Ejecutivo N° 1.Cap. III art 6)	x			
4.4.2 El trabajador utiliza y cuida el equipo de protección personal otorgado. (Código de Trabajo, Ley N°2 artículo. 285 y 286)		x		
4.5 SERVICIOS DE BIENESTAR				
<i>Dormitorios</i>				
4.5.1 Si por la índole del trabajo, los trabajadores deben de dormir en los centros de trabajo el patrono les proporciona locales específicos e higiénicos para tal efecto. (Código de Trabajo, Ley N°2. art. 295)				x
<i>Comedores</i>				
4.5.2 Se proporciona un local para comer que debe estar bien iluminado, con ventilación, amueblado en forma conveniente y dotado de medios especiales para guardar alimentos, recalentarlos y lavar utensilios. (Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo. Decreto Ejecutivo N° 1.art. 97 y Código de Trabajo, Ley N°2. art. 296)	x			
<i>Vestidores y duchas</i>				
4.5.3 Si la naturaleza de la actividad lo amerita se dispone de instalaciones suficientes y apropiadas para que los trabajadores se cambien de ropa, la guarden y en su caso la sequen. (Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo. Decreto Ejecutivo N° 1. art.93)				x
4.5.4 Los vestidores y duchas son lugares no muy alejados del centro de trabajo y separados los de sexo femenino y los de sexo masculino. (Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo. Decreto Ejecutivo N° 1.art.93)				x
4.5.5 En actividades laborales con exposición a la contaminación, existe un servicio de duchas, vestidores y casilleros (Norma INTE 31-09-05 2016_Duchas, lavaojos, vestidores)				x

Servicios sanitarios				
4.5.7 El centro de trabajo está provisto de inodoro, letrinas y mingitorios o urinarios separados por sexo. (Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo. Decreto Ejecutivo N° 1. Art. 85)	x			
4.5.8 Los servicios sanitarios tienen agua y papel higiénico. (Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo. Decreto Ejecutivo N° 1. Art.85)	x			
4.5.9 Se dispondrá de un inodoro por cada 20 trabajadores y de uno por cada 15 trabajadoras cuando el total de trabajadores sea menor de 100; cuando exceda de este monto deberá instalarse un inodoro adicional por cada 28 trabajadores y existirá por lo menos un urinario por cada 20 trabajadores. (Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo. Decreto Ejecutivo N° 1. Art. 86)	x			
4.5.10 Existe un lavamanos por cada 15 trabajadores. (Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo. Decreto Ejecutivo N° 1. Art 89)	x			
4.5.11 El patrono proporciona jabón, toallas y cepillos. (Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo. Decreto Ejecutivo N° 1.Art. 91)	x			
4.5.12 Los locales destinados a inodoros, mingitorios o baños tienen pisos impermeables, de mosaico u otro material que cumpla este requisito. además, tienen ventanas que den a la calle o los patios de los edificios. (reglamento de higiene industrial decreto n° 18209-s art. 38 y 40.)		x		
Agua Potable				
4.5.13 El agua para atender las necesidades del personal es potable, su suministro es continuo y su presión la necesaria para resguardar un abastecimiento cómodo. (Reglamento de Higiene Industrial Decreto N° 18209-S Art. 36)	x			
4.6 VIOLENCIA EN EL LUGAR DE TRABAJO				
4.6.1 Existen políticas internas que prevenga, desaliente, evite y sancione conductas de hostigamiento sexual en el centro de trabajo. (Ley N° 7476 Ley contra el hostigamiento sexual en el empleo y la docencia. Art. 5)		x		
4.6.2 Existe un ambiente de respeto en el cual no se maltrate de palabra o de obra al trabajador (Código de Trabajo Ley N° 2 Art 69 inciso c)	x			
4.6.1 Existen políticas internas que prevenga, desaliente, evite y sancione conductas de hostigamiento sexual en el centro de trabajo. (Ley N° 7476 Ley contra el hostigamiento sexual en el		x		

empleo y la docencia. Art. 5)				
4.6.2 Existe un ambiente de respeto en el cual no se maltrate de palabra o de obra al trabajador (Código de Trabajo Ley N° 2 Art 69 inciso c)	x			
4.7 EL SIDA EN EL LUGAR DE TRABAJO				
4.7.1 El patrono que conoce la condición de un trabajador infectado por el VIH-SIDA, guarda la confidencialidad del caso. (Ley N° 7771 Ley General sobre el VIH-SIDA. Art 10)				x
4.7.2 La persona trabajadora con VIH-SIDA, no es discriminada y se respetan las recomendaciones médicas con respecto al desarrollo de sus funciones laborales. (Ley N° 7771 Ley General sobre el VIH-SIDA. Art. 10 y 48. Reglamento de la Ley General sobre el VIH/SIDA N° 27894-s Art. 25)				x
4.7.3 El patrono o sus representantes no solicitan dictámenes, ni certificaciones medicas a los trabajadores sobre la portación del VIH para obtener o conservar un puesto laboral (Ley N° 7771 Ley General sobre el VIH-SIDA. Art. 10 y 47. Reglamento de la Ley General sobre el VIH/SIDA N° 27894-s Art. 25)				x
4.7.4 En centros de salud se les facilita capacitación a sus trabajadores acerca del manejo del VIH-SIDA y medidas de bioseguridad (Ley N° 7771 Ley General sobre el VIH-SIDA. Art. 32 Reglamento de la Ley General sobre el VIH/SIDA N° 27894-s Art.52 y 54)				x
4.7.5 En centros de salud se les facilitan condiciones y recursos a los trabajadores para evitar el contagio del VIH-SIDA (Ley N° 7771 Ley General sobre el VIH-SIDA. Art. 32)				x
4.8 EL FUMADO EN EL LUGAR DE TRABAJO				
4.8.1 Es prohibido fumar en centros de trabajo (oficinas, talleres, fábricas, plantas, bodegas o instalaciones del sector privado y en dependencias estatales) y vehículos que se utilizan para el desempeño de su labor (Ley General de Control del Tabaco y sus Efectos. Ley N° 9028 Art 4 y 5)	x			
4.8.2 En los centros de trabajo se encuentran rótulos que indiquen "Prohibido fumar, ambiente libre de humo de tabaco" (Ley General de Control del Tabaco y sus Efectos. Ley N° 9028 Art 6)	x			
4.8.3 El patrono le da permiso a los trabajadores con diagnóstico de adicción al tabaco y sus derivados a que asistan al IAFA o la CCSS para su atención. (Ley General de Control del Tabaco y sus Efectos. Ley N° 9028 Art. 7)				x

LEYES, REGLAMENTOS Y NORMAS CONTEMPLADAS EN LA GUÍA DE INSPECCIÓN

Nombre	Número	Fecha de promulgación
Código de Trabajo,	Ley N° 2	27 de agosto 1943
Ley de Construcciones	Ley N° 833	10 de noviembre 1982
Ley contra el hostigamiento sexual en el empleo y la docencia.	Ley N° 7476	3 de febrero 1995
Ley General sobre el VIH-SIDA.	Ley N° 7771	29 de abril 1998
Ley General de Control del Tabaco y sus Efectos.	Ley N° 9028	22 de marzo 2012
Reglamento de construcciones	Ley N° 833	10 de noviembre 1982
Reglamento de Comisiones y Oficinas o Departamentos de Salud Ocupacional	Decreto Ejecutivo N° 39408-MTSS	23 de noviembre 2015
Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo.	Decreto Ejecutivo N° 1	4 de mayo 1970
Reglamento Técnico sobre uso de extintores portátiles.	Decreto N°25986	11 de marzo 1997
Reglamento de Calderas	Decreto N° 26789- MTSS	12 de junio 1998
Norma oficial para la utilización de colores en seguridad y su simbología.	Decreto N° 12715-MEIC	15 de junio 1981
Reglamento de Higiene Industrial	Decreto N° 18209- S	23 de junio 1988
Reglamento a la Ley 7600, Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad en CR	Decreto N° 26831, MP	20 de abril 1998
Reglamento de la Ley General sobre el VIH/SIDA	Decreto N. 27894-s	3 de junio 1999
Reglamento para la Prevención de la Silicosis en los Centros de Trabajo.	Decreto N. 39612-S-MTSS	20 de octubre 2016

Nombre	Número	Fecha de promulgación
Reglamento para la prevención y protección de las personas trabajadoras expuestas a estrés térmico por calor	Decreto N. 39147 S-TSS	18 de setiembre 2015
Reglamento General Sobre Seguridad Humana y Protección Contra Incendios	Acuerdo X de la Sesión Ordinaria N° 0069 del Consejo Directivo de Bomberos	17 de enero del 2005
Manual de Disposiciones Técnicas Generales al Reglamento sobre Seguridad Humana y Protección contra Incendios	Versión 2013	2013
Reglamento de Salud Ocupacional en el manejo y uso de agroquímicos	Decreto N° 33507-MTSS	8 de enero 2007
Norma INTE 31-02-02-2016 sobre almacenamiento y manejo sustancias inflamables y combustibles	Norma INTE 31-02-02:2016	2016
Norma INTE 31-09-14-2016 Condiciones de seguridad e higiene para la estiba y desestiba de los materiales en los centros de trabajo	Norma INTE 31-09-14:2016	2016
Norma INTE 31-07-01:2016, Requisitos para la aplicación de colores y señalización de seguridad e higiene en los centros	Norma INTE 31-07-01:2016	2016
Norma INTE/ISO 14119:2016 Seguridad de las Máquinas, Dispositivos de enclavamiento asociados a resguardos.	Norma INTE INTE/ISO 14119:2016	2016
Norma INTE/ISO 12100 2016, Seguridad de las máquinas Evaluación del riesgo	Norma INTE/ISO 12100 2016	2016
INTE 31-09-23:2016 Condiciones de Seguridad para realizar trabajos en Espacios confinados	INTE 31-09-23:2016	
INTE/ISO 8995- _2016 Niveles de iluminancia	Norma INTE/ISO 8995- _2016	2016

Nombre	Número	Fecha de promulgación
INTE ISO 7243 2016_Estrés térmico basado en el TGBH.	Norma INTE ISO 7243 2016	2016
INTE/ISO 11079: 2016_Estrés debido al frío, Ergonomía del ambiente térmico.	Norma INTE/ISO 11079: 2016	2016
Norma INTE ISO 6385 2016 Principios ergonómicos para el diseño de puestos de trabajo	Norma INTE ISO 6385 2016	2016
Norma INTE 31-09-05-2016 Requerimientos y características de los servicios de ducha, vestidores y casilleros en los centros de trabajo	Norma INTE 31-09-05-2016	2016

Las siguientes son otra Normas INTE que es importante considerar, además de las ya mencionadas, las cuales están actualizadas al 2016:

INTE 31-01-01	Buenas prácticas para la selección y el uso de equipos de protección ocular y facial.
INTE/ISO 18690	Buenas prácticas para la selección y el uso de calzado de seguridad.
INTE 31-01-04	Buenas prácticas para la selección y el uso de Equipos de Protección Respiratoria (EPR).
INTE 31-01-08 PI	Equipos de Protección Personal contra caídas. Definiciones y nomenclatura.
INTE 31-01-10	Buenas prácticas para la selección y el uso de cascos industriales.
INTE 31-02-03 PI	Medidas de seguridad en el almacenamiento de explosivos. Medidas de seguridad en el empleo de explosivos.
INTE 31-04-01	Distancias mínimas para evitar el aplastamiento de partes del cuerpo humano.
INTE/ISO 14120	Resguardos. Requisitos generales para el diseño y construcción de resguardos fijos y móviles
INTE/ISO 13857	Distancias de seguridad para impedir que se alcancen zonas peligrosas con los miembros superiores e inferiores.
INTE/ISO 13849-1	Partes de los sistemas de control relacionados con a la seguridad.

	Parte 1: Principios generales para el diseño
INTE 31-04-08	Recomendaciones de seguridad para la manipulación de Grúas-torre.
INTE 31-04-09 PI	Montacargas. Parte 1: Requisitos de seguridad
INTE 31-04-09 PII	Montacargas. Parte 2: Inspección
INTE 31-04-09 PIII	Montacargas. Parte 3: Formación
INTE/ISO 16625	Selección de cables de acero, tambores y poleas.
INTE 31-11-02	Ganchos de elevación. Características generales
INTE/ISO 4309	Grúas. Cables de acero. Cuidado y mantenimiento, inspección y descarte.
INTE/ISO 9241-1	Requisitos ergonómicos para trabajos de oficina con pantallas de visualización de datos (PDV). Parte 1: Introducción general.
INTE/ISO 9241-2	Requisitos ergonómicos para trabajos de oficina con pantallas de visualización de datos (PVD). Parte 2: Orientación para los requisitos de la tarea.
INTE/ISO 11064-4	Diseño ergonómico de centros de control. Parte 4: Distribución y dimensiones de los puestos de trabajo.
INTE/ISO 11228-1	Ergonomía. Manejo manual. Parte 1: Levantamiento y transporte.
INTE/ISO 7730	Ergonomía del ambiente térmico. Determinación analítica e interpretación del bienestar térmico mediante el cálculo de los índices PMV y PPD y los criterios de bienestar térmico local
INTE/ISO 11201:2016	Ruido emitido por máquinas y equipos. Determinación de los niveles de presión sonora de emisión en el puesto de trabajo y en otras posiciones especificadas en condiciones aproximadas a las de campo libre sobre un plano inclinado con correcciones ambientales despreciables.
INTE 31-09-01 PI	Gestión de incidentes. Parte 1. Requisitos mínimos para el registro y preparación de estadísticas de incidentes laborales en las organizaciones.
INTE 31-09-01 PII	Gestión de incidentes. Parte 2. Procedimiento para la investigación de incidentes.
INTE 31-09-09	Guía para la elaboración del programa de Salud y Seguridad en el trabajo. Aspectos generales.
INTE 31-09-10	Inspección de las condiciones de salud y seguridad en el trabajo. Aspectos generales.

INTE 21-02-01	Requisitos para la aplicación de señales de protección contra incendios.
INTE 21-02-02	Requisitos para la aplicación de señales de medio de egreso y equipo de salvamento.
INTE 31-07-03	Código de colores para la identificación de fluidos conducidos en tuberías.
INTE/ISO 23601	Identificación de seguridad. Simbología para los planes de evacuación.
INTE/ISO 7010	Señales y colores de seguridad. Señales de seguridad registradas
INTE/ISO 3864-4	Símbolos gráficos. Señales y colores de seguridad. Parte 4: Propiedades colorimétricas y fotométricas de los materiales de las señales de seguridad.
INTE/ISO 9612	Acústica. Determinación de la exposición al ruido ocupacional. Método de ingeniería.
INTE 31-08-01	Determinación de sílice libre en aire por espectrofotometría de absorción ultravioleta visible (UV-VIS).
INTE 31-08-03	Determinación de materia particulada en el ambiente laboral. Método de determinación gravimétrica.
INTE 31-08-04	Concentraciones ambientales máximas permisibles en los centros de trabajo.
INTE 31-08-07	Determinación de plomo y compuesto inorgánicos de plomo. Método de absorción atómica.
INTE 31-08-08	Ventilación de los lugares de trabajo.
INTE 31-09-03	Encofrados. Requisitos de seguridad
INTE 31-09-02	Andamios tubulares, voladizos y palometas. Requisitos de seguridad.
INTE 31-09-17	Redes de seguridad. Requisitos.
INTE 31-09-18	Andamios colgantes. Clasificación, dimensiones y usos.
INTE 31-09-19	Demolición y Remoción. Requisitos de seguridad
INTE 31-09-20	Sistema de protección contra la caída a desnivel de personas u objetos. Requisitos de seguridad.
INTE 31-09-21	Medidas de seguridad en el proceso de soldadura y corte.
INTE 31-10-01	Excavaciones a cielo abierto y subterráneo. Requisitos de seguridad.
INTE 31-09-04	Escaleras, rampas y pasarelas. Requisitos de seguridad.
INTE 31-09-07	Condiciones de seguridad e higiene en los edificios, locales e instalaciones y áreas de los centros de trabajo.
INTE 31-09-15	Manejo manual y mecánico de materiales y equipos. Requisitos.

INTE 31-09-11	Guía de verificación para el manejo y uso de agroquímicos.
INTE/ISO 11202:2016	Ruido emitido por maquinaria y equipos. Determinación de los niveles de presión acústica en el puesto de trabajo y en otras posiciones especificadas aplicando correcciones ambientales aproximadas.
INTE/ISO 11203:2016	Ruido emitido por máquinas y equipos. Medición de los niveles de presión acústica de emisión en el puesto de trabajo y en otras posiciones especificadas a partir del nivel de potencia sonora.

ANEXO 2. COLABORADORES DE FERVA DEL NORTE

Colaborador	Cédula	Puesto
Juan Jose Castro		Gerencia General
Manuel Blanco Gonzalez	204310039	Gerencia Operaciones
Sandra Quirós Ramírez	110770674	Gerente Administración
Alejandra Jiménez Mora	111890544	Facturacion
Marco Rodríguez Cambroner	401710525	Chofer
Pablo Quesada	117120562	Ayudante Produccion
Jonathan Cordero Zúñiga	110050565	Tecnico Instalaciones
Pablo Rodriguez Arce	111570702	Bodeguero
Daniela Jimenez Jimenez	207490570	Aist. Conta
Didier Campos Cerdas	113180035	Mensajero
Erick Aguilar Miranda	206700119	Ayudante Produccion
Esteban Navarro Solano	304840863	Tecnico Instalaciones
Alvaro Fernandez Vargas	110850518	Gerente Ventas
Khris Mora Ureña	107850487	Credito y Cobro

ANEXO 3. PROTOCOLO EN CASO DE DERRAMES

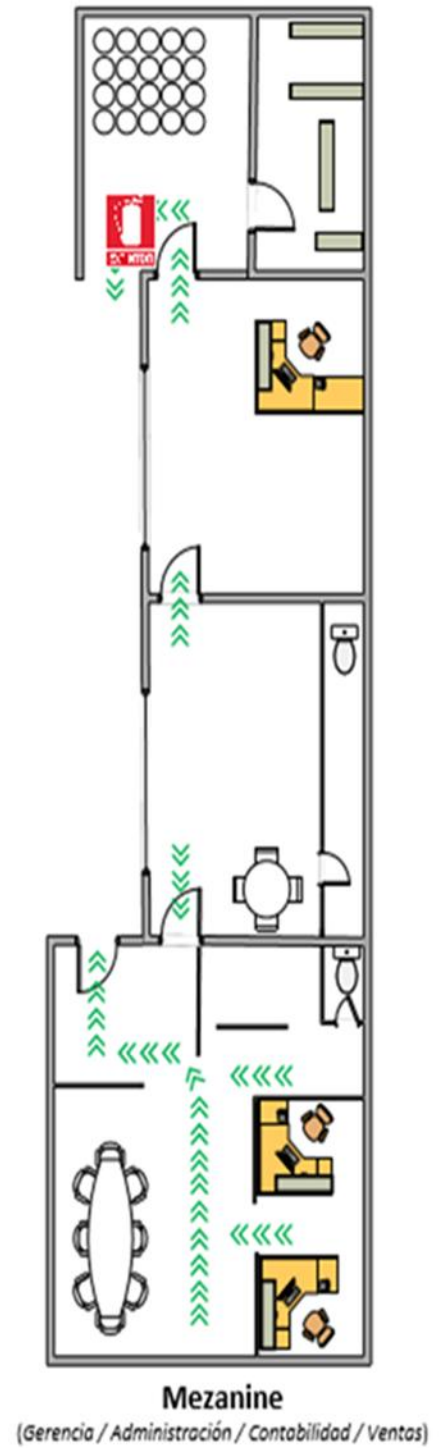
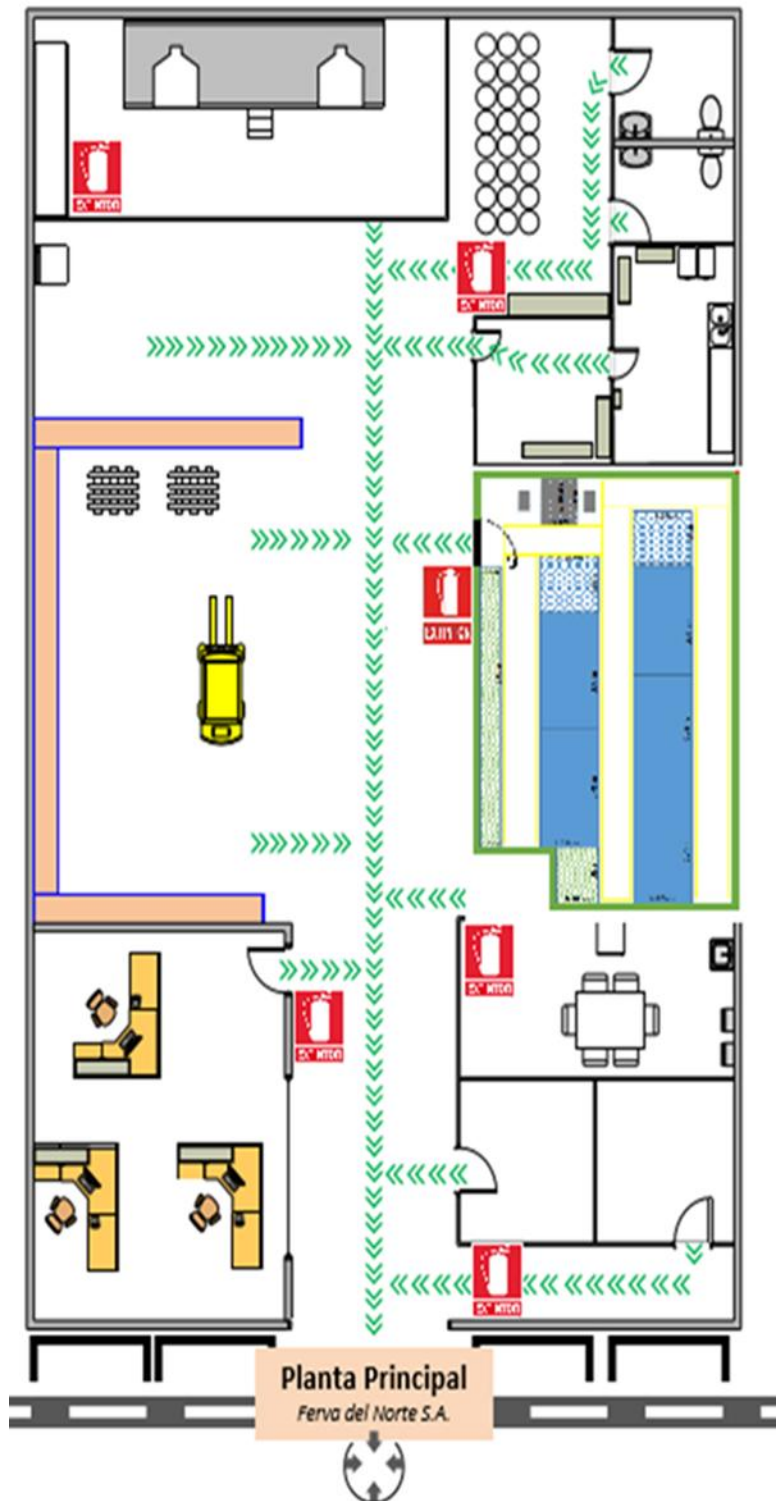
1. Cerciorarse que el área afectada sea asegurada de inmediato y que sólo las personas autorizadas estén en la escena del accidente. Enseguida, determinar qué es lo que ha pasado, qué producto y qué cantidad aproximadamente se filtró. Solicitar ayuda si es necesario.
2. Asegurarse que las partes afectadas no corran riesgo de lastimarse o de dañar a terceros. Utilizar ropa de protección como guantes, lentes protectores, trajes protectores y respiradores si así se requiere.
3. Después de averiguar el origen del derrame, tratar de evitar mayor contaminación. Por ejemplo: Si un bidón ha sido volcado o un tanque tiene una ruptura, seguir los métodos de prevención para minimizar el derrame, como tapar el hoyo o mover el contenedor con fuga de manera que esta se minimice o detenga.
4. Para poder sobre llevar la situación, debe contar con suficientes materiales efectivos a la mano y disponibles para realizar esto. Ejemplo: Un kit para derrames ácido, un kit para derrames alcalinos y otro kit para derrames de otros productos.
5. Una vez que se tiene el material o kit para el derrame a la mano, se puede empezar con el trabajo; para esta labor también se pueden utilizar materiales como absorbentes en

forma de almohadillas, rollos, mini barreras, almohadas, barreras. Para algunos derrames, también se considera utilizable algún absorbente de peso ligero.

6. Cuando se utilicen materiales absorbentes para limpiar un derrame, asegúrese que se sigan las normas locales (MSDS) cuando se trate de deshacerse de dichos materiales. Tome en cuenta que los absorbentes adquieren las características del material absorbido y también debe ser desecho.

7. Reponer los materiales de limpieza es importante por si ocurre otro derrame y no hay suficiente material para contención y limpieza en existencia. Asegurar que se realicen todos los preparativos y que todos los materiales estén en su lugar.

ANEXO 4. UBICACIÓN DE EXTINTORES



ANEXO 5. FORMATO PARA EL REGISTRO DE CAPACITACIÓN

Registro de capacitación y entrenamiento						
Lugar, Fecha y Hora de Ejecución de la Capacitación:						
Persona que Dirigió la Capacitación:			Tema de la Capacitación y/o Entrenamiento:			
N.	Nombre del participante	No. de identificación	Cargo	Teléfono	Correo electrónico	Firma del participante
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						

ANEXO 6. FORMATO PARA LA REVISIÓN DE EXTINTORES

Realizado por:		Fecha:						
Complete cada casilla con un SI en caso de cumplimiento o con un NO en caso de incumplimiento.								
Apartado	Característica a Inspeccionar	Código del Extintor						
		1	2	3	4	5	6	7
De la rotulación y señalización	Cuenta con rotulación de pared, en buen estado y visible?							
	Se encuentra en el lugar designado?							
	Cuenta con etiqueta donde indica tipo de fuego y fecha de revisión vigente?							
	Cuenta con etiqueta de instrucciones de operación al frente y visible?							
Del lugar de ubicación	Está visible, libre y accesible?							
	Está colocado en gabinete, sobre gancho o sujetador adecuado?							
Del funcionamiento	Cuenta con seguro metálico y marchamo plástico, y en buen estado?							
	Cuenta con collarín plástico (perforado mes y año de servicio), y en buen estado?							
	Se encuentra en el período de carga adecuado (vigente)?							
De las condiciones físicas	El manómetro indica rango operable(zona verde)?							
	Libre de golpes evidentes e importantes?							
	Manguera y boquilla en buen estado (sin fisuras o cortes)?							
	Libre de corrosión excesiva o profunda?							
	Cuenta con alguna condición que pueda afectar su operación?							

ANEXO 7. FORMATO PARA UN PLAN DE CAPACITACIONES

Y ENTRENAMIENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL


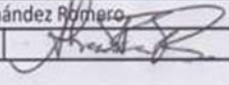
TEMA DE LA
CAPACITACIÓN: _____

Nombre del capacitador:	Firma:	Sesión No.:	Lugar	Fecha:
HACER: <i>(Procedimientos motrices y cognitivos)</i>		SABER <i>(Conceptos, principios, hechos, teorías)</i>		SER <i>(Actitudes)</i>
Los colaboradores de Ferva del Norte estarán en la capacidad de realizar		Los colaboradores de Ferva del Norte estarán en la capacidad de mencionar o conocer		Los colaboradores de Ferva del Norte estarán en la capacidad de ejecutar
Actividades y Estrategias Metodológicas			Recursos necesarios	Duración
INTRODUCCIÓN	Saludo y Bienvenida			
	Lista registro de capacitación y entrenamiento			
	Motivación y sensibilización sobre el tema a desarrollar de seguridad y salud ocupacional			
	Diagnostico a los colaboradores sobre la capacitación a realizar			
	Presentación de las capacidades y del eje temático. Instrucciones específicas			

Capacidades por desarrollar en la sesión		Ejes temáticos	Actividades y Estrategias Metodológicas	Recursos necesarios	Criterios de evaluación	Duración
DESARROLLO	Los colaboradores de Ferva del Norte estarán en la capacidad de realizar	TEMA DE LA CAPACITACIÓN				
	Los colaboradores de Ferva del Norte estarán en la capacidad de mencionar o conocer	TEMA DE LA CAPACITACIÓN				
	Los colaboradores de Ferva del Norte estarán en la capacidad de ejecutar	TEMA DE LA CAPACITACIÓN				
Actividades y Estrategias Metodológicas			Recursos necesarios	Duración		
CONCLUSIÓN	Recapitulación del tema dado en la capacitación					
	Evaluación mediante una pregunta del nivel de conocimiento adquirido.					
	Preguntas al capacitador o demás colaboradores presentes.					
	Comunicación del tema o actividad de la siguiente capacitación o entrenamiento referente a Seguridad y Salud ocupacional					
	Despedida					
Observaciones:						

Revisado por: _____ Fecha: _____ Firma: _____

ANEXO 8. REGISTRO DE COMISIÓN DE SALUD OCUPACIONAL DE FERVA DEL NORTE

REGISTRO DE COMISIONES DE SALUD OCUPACIONAL						
						
N° REGISTRO (Este N° será asignado por el CSO)			FECHA DE REGISTRO (Esta fecha será asignada por el CSO)			
			FECHA DE VENCIMIENTO (Esta fecha será asignada por el CSO)			
DATOS GENERALES						
Razón Social	Ferva del Norte S.A.		Cédula Jurídica	3-101-169051		
Centro de Trabajo	Ferva del Norte	N° total de personas		Hombres	Mujeres	
Teléfono	2441-4242	trabajadoras	14	10	4	
Dirección exacta	Barreal, de la plaza 100 m oeste, complejo de bodegas Baden, Local #50.					
Provincia	Heredia	Cantón	Heredia	Distrito	Ulloa	
Correo electrónico	info@fervadelnorte.com					
Actividad Económica						
Sección	Industrias_Manufactureras					
División	Fabricación_de_sustancias_y_productos_químicos					
Grupo	Fabricación_de_otros_productos_químicos					
Clase	Fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir, perfumes y preparados de tocador.					
Producción o servicios de	Productos químicos para limpieza					
Nombres y apellidos del Gerente	Álvaro Fernández Romero					
DATOS DE LA COMISIÓN DE SALUD OCUPACIONAL						
Nombre y Apellidos del Coordinador (a)	N° Cédula	Representación (Marque con una equis)				
Manuel Blanco González	204310039	Patrono	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabajador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nombre y Apellidos del Secretario (a)	N° Cédula	Representación (Marque con una equis)				
Pablo Rodríguez Arce	111570702	Patrono	<input type="checkbox"/>	Trabajador	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DATOS DEL TRÁMITE						
Persona de la empresa que solicita el trámite	Álvaro Fernández Romero					
Firma de la Persona Empleadora y/o Representante Legal de la empresa o institución						
Persona del CSO que gestiona el trámite						
Documento válido únicamente con la firma física o digital de Funcionario del CSO						
* Estos campos deben ser llenados de conformidad con la clasificación de actividades económicas de Costa Rica. NEC (Según D.E. N. 38715-PLAN, y sus reformas).						
** Código numérico de conformidad con la clasificación de actividades económicas de Costa Rica. INEC (Según D.E. N. 38715-PLAN, y sus reformas).						

ANEXO 9. SISTEMA DE REGISTRO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES



REPORTE DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTE, INCIDENTE O ENFERMEDAD LABORAL

Fecha de Informe:

INFORMACIÓN DEL PERSONAL INVOLUCRADO				
Nombre del Accidentado:				
Género:MF	Edad:	Cédula o Código:		
Departamento:		Momento del Accidente		
Puesto:	Día	Mes	Año	Hora
Tiempo realizando esta labor:				
Si el accidente no se produjo en la empresa, señale en dónde fue:				

DESCRIPCIÓN DEL EVENTO	
¿Qué tarea estaba ejecutando la persona?	¿Dónde se encontraba la persona lesionada?
Breve Descripción de lo ocurrido	
Testigos (Nombre y firma)	Versión de los testigos
1. _____	1. _____
2. _____	2. _____
3. _____	3. _____

COSTOS DIRECTOS			
Días de Incapacidad	Daños Materiales	Tiempo perdido	Otros daños
Sin Ausencia			
Ausencia de 1 a 3 días			
Ausencia de 1 a 14 días			
Ausencia Superior a 14 días			
Otro: _____			

CARACTERIZACIÓN DEL EVENTO			
Naturaleza de la Lesión	Tipo de Accidente	Parte del Cuerpo Lesionada	
Amputación	Caída al mismo nivel	Cabeza	Pelvis
Herida abierta	Caída a desnivel	Ojos	Genitales
Torcedura	Esfuerzo excesivo al levantar, empujar o tirar de	Nariz	Glúteo __ I __ D
Fractura	Falsos movimientos	Labios	Brazo __ I __ D
Luxación, Dislocación	Movimientos repetitivos	Dientes	Codo __ I __ D
Quemadura	Proyección de fragmentos o partículas	Oídos	Mano y muñeca __ I __ D
Mojonazo	Golpeado por	Cara	Dedos de mano __ I __ D
Irritación o alergia	Golpeado contra	Cuello	Pierna __ I __ D
Golpe	Atrapado por	Hombros	Rodilla __ I __ D
Raspón	Pensado por	Espalda	Tobillo __ I __ D
Shock eléctrico	Sobreesfuerzo	Pecho	Dedos del pie __ I __ D
Partícula en ojo	Contacto con	Abdomen	Otro: _____
Dolor	Exposición (ingestión, inhalación, contacto)	Cintura	
Incrustación	Accidente de Tránsito		

