

**UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO BOLÍVAR
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA TIERRA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**



**PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DEL
PROCESO PRODUCTIVO DE LA EMPRESA PROPULSO C. A
SOLEDAD EDO ANZOÁTEGUI**

**TRABAJO DE GRADO
PRESENTADO POR: LA
BACHILLER YESENIA
HERRERA PARA OPTAR AL
TÍTULO DE INGENIERO
INDUSTRIAL**

CIUDAD BOLÍVAR, MAYO DEL 2010

HOJA DE APROBACIÓN

Este trabajo de grado titulado **“Programa de seguridad y salud ocupacional del proceso productivo de la empresa PROPULSO C. A, Soledad estado Anzoátegui”** Preparado por la bachiller **Yesenia Herrera**, ha sido aprobado de acuerdo a los reglamentos de la Universidad de Oriente, por el jurado integrado por los profesores:

Nombres:

Firmas:

Prof. Luís Franco

(Asesor)

Dra. Yockling Lima

Prof. Lizzeth Páez

Profesor. Dafni Echeverría

Jefe del Departamento de Ingeniería. Industrial

Ciudad Bolívar, Mayo del 2010.

DEDICATORIA

A dios todopoderoso por darme la sabiduría de seguir adelante y no decaer ante las dificultades

A mis padres Carmen y Jesús por sus sacrificios y sobretodo por apoyarme y brindarme el soporte necesario para alcanzar mis metas, así como también a mis hermanas Yanetzi, Yelitza, Yolimar. A mi princesita Yexiret Alexandra que es un rallo de luz en mi vida, que me ha enseñado a salir adelante y ha no desfallecer en los momentos difíciles.

A mis amigos de la Universidad que me ha apoyado, que me ayudaron de una forma o de otra durante toda la carrera a Joel, karla, Serafín, Álvaro, Laura, Maria Mercedes, Diulkis por ofrecerme su colaboración y apoyo incondicional, gracias a Dios por ponerlos en mi camino y conocerlos muchas bendiciones para todos ustedes.

Yesenia Herrera

AGRADECIMIENTOS

A Dios Todopoderoso por iluminarme el camino a seguir y que siempre está conmigo en los buenos y malos momentos, a toda mi familia y a todas las personas que de una u otra forma brindaron su ayuda y estimulación para lograr la culminación de esta meta, a mi amiga incondicional Diulkis Guerrero, a su familia, gracias por apoyarme en todo momentos.

A mi Tutor Académico, el Profesor Luís Franco por su tiempo y valiosas asesorías. Así como también a mi tutor industrial Luis Torrealba por el aprendizaje obtenido, colaboración, apoyo, conocimientos y asesoría

Al Departamento de Seguridad Integral de la Empresa PROPULSO C.A, a los supervisores Vidal, Miguel, José Patate, José Lacourt, Dimas, por su cooperación y su apoyo.

A la más Alta Casa de Estudios del Oriente, la Universidad de Oriente Núcleo Bolívar, la cual me dio la oportunidad de ingresar a sus aulas y formarme profesionalmente.

Finalmente a la Empresa PROPULSO C.A, por brindarme la oportunidad de elaborar mi trabajo de grado.

Yesenia Herrera

RESUMEN

El programa de seguridad y salud ocupacional orientado a la identificación, evaluación, control de condiciones y factores de riesgos en las áreas industriales, propias del proceso productivo de la empresa PROPULSO C. A ubicada en soledad EDO Anzoátegui, según Norma Técnica del INPSASEL, (Instituto Nacional de Prevención, Seguridad y Salud Laboral) esta basado en identificar y evaluar los riesgos y procesos peligrosos existentes en la empresa, en elaborar los planes de trabajo para abordar los diferentes riesgos y procesos peligrosos en la empresa y en realizar el programa de seguridad y salud ocupacional de la Empresa PROPULSO, C.A. El tipo y diseño de la investigación corresponden a una investigación descriptiva y de campo. La población de la investigación, esta conformada por las líneas de producción de la Empresa PROPULSO C.A. y la muestra de la investigación esta expresada en el cien por cien de la población. En el estudio se determinó que los riesgos encontrados en el proceso productivo de la empresa PROPULSO C.A son en su mayoría riesgos físicos por incendio, ruido, eléctrico, alta temperatura, explosión, caídas a un mismo nivel, golpeado por o contra y proyección de partículas. De igual forma se encuentran riesgos mecánicos por máquinas en movimiento y atrapamiento, riesgos químicos por exposición prolongada a sustancia química en el proceso. Los planes de trabajo de la empresa PROPULSO, C.A se desarrollaron a través de una serie de actividades y tareas ejecutadas en un periodo determinado y que fueron desarrolladas para su ejecución y organización de las labores dentro de la empresa. Estas acciones se llevan a cabo a través de procedimientos de trabajo, los cuales abarcaron el procedimiento para la realización del trabajo en frío, caliente, altura y espacio confinado, procedimiento de bloqueo al sistema eléctrico con candado y tarjeta de seguridad, procedimiento para aplicación de charlas de seguridad, procedimiento de capacitación del personal, evaluación del desempeño del personal, capacitación y/o adiestramiento del personal, descripción del proceso, procedimiento de inspecciones técnicas de seguridad industrial e higiene, Subprograma vigilancia médica epidemiológica. Se recomendó informar a la Gerencia General sobre actividades y situaciones de Seguridad y Salud Ocupacional, supervisar el cumplimiento de la política de seguridad, por parte de todos los miembros de su responsabilidad en Seguridad y Salud Ocupacional, analizar y difundir información sobre cada subprograma y experiencias adquiridas a través de lesiones, daños o pérdidas con el fin de que se tomen las medidas de prevención y control respectivas y ejecutar el programa realizado.

CONTENIDO

HOJA DE APROBACIÓN	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
RESUMEN.....	v
CONTENIDO	vi
LISTA DE FIGURAS	xi
LISTA DE TABLAS	xii
INTRODUCCION	1
CAPÍTULO I.....	3
SITUACIÓN A INVESTIGAR	3
1.1 Situación a objeto de estudio.....	3
1.2 Objetivos de la investigación	5
1.2.1 Objetivo general	5
1.2.2 Objetivos específicos	5
1.3 Justificación.....	6
1.4 Alcance de la investigación.....	7
CAPÍTULO II	8
GENERALIDADES	8
2.1 Reseña histórica.....	8
2.2 Ubicación geográfica de PROPULSO, C.A	8
2.3 Sector productivo	9
2.4 Misión	9
2.5 Visión	10
2.6 Objetivos	10
2.7 Funciones	11
2.8 Estructura organizativa general	11
CAPÍTULO III	13
MARCO TEÓRICO.....	13
3.1 Antecedente de la investigación	13
3.2 Bases teóricas	15
3.2.1 Definiciones del programa de higiene y salud ocupacional	15

3.2.2	Definiciones para la identificación de los riesgos presentes en los procesos productivos de PROPULSO C.A.....	22
3.2.3	Definiciones de procedimientos para la realización del trabajo en frío, caliente, altura y espacio confinado.....	25
3.2.4	Definiciones del procedimiento de inspecciones técnicas de seguridad industrial e higiene	28
3.2.5	Definiciones para el subprograma vigilância médica epidemiológica	33
3.2.6	Definiciones del procedimiento para la el manejo de emergencias por radiaciones ionizantes.....	38
3.2.7	Definiciones del procedimiento para la notificación de accidente laborales	39
3.2.8	Definiciones del procedimiento para la notificación de accidentes laborales.....	39
3.2.9	Definiciones del manual de seguridad para contratista	40
3.3	Bases legales	42
3.4	Operacionalización de variables.....	46
3.5	Definición de términos básicos	48
3.5.1	Agua de dilución	48
3.5.2	Antipegante o desmoldante.....	48
3.5.3	Aserrio.....	48
3.5.4	Astilla o leña	48
3.5.5	Calderas.....	48
3.5.6	Calderas piro tubular	49
3.5.7	Chapaforte.....	49
3.5.8	Chipeadora	49
3.5.9	Chips	49
3.5.10	Ciclones	49
3.5.11	Cinta transportadora.....	49
3.5.12	Concentración	50
3.5.13	Desaireador	50
3.5.14	Desfibrador sunds.....	50
3.5.15	Detector de metales	50
3.5.16	Digestor	51
3.5.17	Bunker	51
3.5.18	Silo	51
3.5.19	Vibrador	51

3.5.20 Emulsión de parafina	51
3.5.21 Felpudo	52
3.5.22 Jaiva.....	52
3.5.23 Rechipeadora.....	52
3.5.24 Paquetes.....	52
CAPÍTULO IV	53
METODOLOGÍA DE TRABAJO	53
4.1 Tipo y diseño de la investigación	53
4.1.1 Según el nivel de investigación.....	53
4.1.2 Según el propósito de la investigación	53
4.2 Población y muestra de la investigación	54
4.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	54
4.4 Análisis de la información.....	55
4.5 Pasos requeridos para la realización de la investigación	55
4.5.1 Documentación bibliográfica.	55
4.5.2 Ubicación y recopilación de la información.	56
4.6 Técnicas de ingeniería industrial a utilizar	56
CAPÍTULO V	57
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	57
5.1 Descripción del proceso productivo de la empresa PROPULSO C.A	57
5.1.1 Proceso productivo de madera aserrada.....	57
5.1.2 Proceso productivo de chapaforte o tablero de alta densidad “HDF” (High Density Fiber)	72
5.1.3 Servicios	84
5.2 Identificación de riesgos presentes en el procesos productivo de PROPULSO C.A.....	85
5.2.1 Objetivo.....	85
5.2.2 Alcance.....	85
5.2.3 Responsables.....	85
5.2.4 Definiciones.....	85
5.2.5 Identificación de los riesgos presentes en el proceso productivo de madera aserrada.....	85
5.2.6 Mapa de riesgo Área Aserradero.....	89
5.2.7 Medidas preventivas en el proceso de producción de madera aserrada.....	90
5.2.8 Identificación de los riesgos presentes en el proceso de producción de chapaforte o tablero de alta densidad “hdf” (high density fiber).....	94

6.1.9 Mapa de Riesgo. Área Conversión	98
5.2.10 Identificación de los riesgos presentes en el área de planta de pulpa	98
5.2.11 Mapa de riesgo. Área planta de pulpa	101
6.1.12 Identificación de los riesgos. Área línea de producción.....	102
5.2.13 Mapa de riesgo Área línea continua	105
5.2.14 Identificación de los riesgos Área oficinas administrativas.....	105
5.2.15 Mapa de riesgo Área oficinas administrativa	107
5.2.16 Medidas preventivas en el proceso de producción de chapaforte o tablero de alta densidad “HDF”	107
5.3 Política de seguridad y salud ocupacional.....	120
5.4 Planes de trabajo.....	120
5.4.1 Procedimiento para la realización del trabajo en frío, caliente, altura y espacio confinado	120
5.4.2 Procedimiento de bloqueo al sistema eléctrico con candado y tarjeta de seguridad	125
5.4.3 Procedimiento para aplicación de charlas de seguridad	134
5.4.4 Procedimiento de capacitación del personal	135
5.4.5 Evaluación del desempeño del personal	143
5.4.6 Capacitación y/o adiestramiento del personal.....	148
5.4.7 Descripción del proceso	154
5.4.8 Procedimiento de inspecciones técnicas de seguridad industrial e higiene.....	158
5.4.9 Subprograma vigilancia médica epidemiológica	178
5.4.10 Subprograma de vigilancia médica epidemiológica enfermedades profesionales	192
5.4.11 Subprograma preventivo de vigilancia médica de atención al empleado	194
5.4.12 Monitoreo y vigilancia de la utilización del tiempo libre de las trabajadoras y los trabajadores.....	198
5.4.13 Reglas, normas y procedimientos para el trabajo seguro y saludable	198
5.4.14 Procedimiento de asignación de equipos de protección personal (EPP).....	207
5.4.15 Procedimiento para la el manejo de emergencias por radiaciones ionizantes..	213
5.4.16 Procedimiento para la notificación de accidentes laborales	216
5.4.17 Procedimiento para la notificación de accidentes laborales	219
5.4.18 Plan de emergencia	222
5.4.19 Manual de seguridad para contratista.....	222

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	239
Conclusiones	239
Recomendaciones.....	241
REFERENCIAS	243
ANEXOS	244
ANEXO 1.....	244
F-SH-003 PERMISO DE TRABAJO	244
ANEXO 2.....	245
TARJETA ROJA. (PELIGRO, NO OPERAR HOMBRES TRABAJANDO). TARJETA AZUL. (PELIGRO, TRAJETA DE INFORMACION). TARJETA AMARILLA. (PELIGRO, TRAJETA DE NOTIFICACION). PERMISO DE BLOQUEO PARA EQUIPOS ENERGIZADO. INSTRUCTIVO DE LLENADO DEL PERMISO DE BLOQUEO PARA EQUIPOS ENERGIZADO.....	245
ANEXO 3.....	249
MEMO INTERNO. F-SH-007. CHARLAS DE SEGURIDAD	249
ANEXO 4.....	250
NORMA 704 NFPA (NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION).....	250
ANEXO 5.....	251
PARTES DEL EXTINTOR. F-SH-025 INSPECCIÓN DE EXTINTORES.....	251
ANEXO 6.....	253
F-SH-021.INSPECCIÓN DE CALDERA DE PRESIÓN DE VAPOR.....	253
ANEXO 7.....	254
F-SH.022.INSPECCIÓN DE FIRE FLY.....	254
ANEXO 8.....	255
F-SH-020.INSPECCIÓN DE LÁMPARAS DE EMERGENCIA	255
ANEXO 9.....	256
F-SH-012.INSPECCIÓN DE UNIDADES AUTOMOTRICES.....	256
ANEXO 10.....	257
F-SH-008 INSPECCIÓN DE COMEDORES Y SALA SANITARIA	257
ANEXO 11.....	258
F-SH-026 INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS QUE TRANSPORTAN MATERIALES PELIGROSOS Y ÁREAS DE ALMACENAMIENTO.....	258
ANEXO 12.....	259
F-SH-023 INSPECCIÓN DE TERMO DE AGUA.....	259
ANEXO 13.....	260
REPORTE DE ACCIDENTE. DECLARACIÓN E INFORME DE ACCIDENTES. INFORME PRELIMINAR DE ACCIDENTE. REPORTE DE ATENCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS. DECLARACIÓN DE ACCIDENTE ANTE EL INSTITUTO NACIONAL DE PREVENCIÓN SALUD Y SEGURIDAD LABORAL (INSPSASEL).	260

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1 Ubicación geográfica de la Empresa PROPULSO, C.A.	9
Figura 2.2 Estructura organizativa general de la Empresa PROPULSO, C.A.....	12
Figura 3.1 Simbología de figuras y equipos de protección personal.	25
Figura 5.1 Diagrama proceso productivo del aserradero.	59
Figura 5.2 Croquis de la ubicación de los carros en la cámara de secado.	67
Figura 5.3 Diagrama de proceso madera aserrada.	72
Figura 5.4 Diagrama de Proceso Chapaforte o tablero de alta densidad “HDF” (High Density Fiber).	84
Figura 5.5 Mapa de riesgo. Área Aserradero.	89
Figura 5.6 Mapa de riesgo. Área conversión.	98
Figura 5.7 Mapa de riesgo. Área planta de pulpa	102
Figura 5.8 Mapa de riesgo. Área línea continua.	105
Figura 5.9 Mapa de riesgo: Área oficinas administrativa.	107

LISTA DE TABLAS

Tabla 3.1 Operacionalización de variables.	47
Tabla 5.1 Diámetro del clasificador de rolas.	61
Tabla 5.2 Elaboración de paquetes.....	71
Tabla 5.3 Toneladas por bulto. Fuente: Departamento de Despacho y Empaque.	82
Tabla 5.4 Identificación de los riesgos presentes en el Área Aserradero.....	86
Tabla 5.5 Medidas preventivas en el Área de Aserradero	90
Tabla 5.6 Identificación de los riesgos presentes en el Área Conversión.....	95
Tabla 5.7 Identificación de los riesgos presentes en el área de planta de pulpa	99
Tabla 5.8 Identificación de los riesgos. Área línea de producción	103
Tabla 5.9 Identificación de los riesgos Área oficinas administrativas.....	106
Tabla 5.10 Medidas preventivas en el proceso de producción de chapaforte.....	108
Tabla 5.11 Registros de RRHH.....	143
Tabla 5.12 Registro de RRHH.	148
Tabla 5.13 Evaluación de los cursos.	158

INTRODUCCION

El presente Programa de Seguridad y Salud Ocupacional pretende preservar, mantener y mejorar tanto la seguridad como la salud individual y colectiva de los trabajadores , con el fin las de evitar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, considera la participación activa de toda la Organización, en particular de la Gerencia, Departamento de Seguridad Integral, Miembros del Comité de Seguridad y Salud Laboral, Trabajadores de las distintas áreas que la componen, Órgano de Salud y Seguridad Laboral.

Este documento tendrá carácter único, por lo que concentrará todas las actividades para las distintas áreas de la empresa y su aplicación sistemática, entre otras cosas consigna en forma clara y precisa que la responsabilidad en la prevención de accidentes y enfermedades profesionales, “es de todos” y por ende, debemos entenderla como una actividad inherente al cargo de cada uno de los miembros de la Empresa, por lo tanto, debemos considerar en todo momento desarrollar nuestras funciones bajo la premisa del “Trabajo Seguro”. Esto se logra a través de la prevención, evaluación, y control de los diferentes factores de riesgos que pueden estar presentes en las diferentes áreas del proceso productivo de nuestra empresa. Por consiguiente, se cuenta con un subprograma de vigilancia epidemiológica que nos permite tener seguimiento y control de la salud de los trabajadores (enfermedades comunes, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales), permitiendo mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores programando actividades de prevención y promoción.

Por otra parte, también se ha previsto la integración al presente Programa a contratistas que proporcionan apoyo de servicios en diversos ámbitos a la Empresa. Dado que los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales interfieren en el desarrollo normal de la actividad empresarial e inciden negativamente en su productividad además de general graves implicaciones a nivel laboral, familiar y social, es para la empresa PROPULSO C.A de vital importancia diseñar e implementar el Programa de Seguridad y Salud Laboral. El proyecto de investigación esta elaborado en una secuencia de seis capítulos, los cuales se presentan a continuación:

Capítulo I, concierne al planteamiento del problema, objetivos de la investigación, tanto generales como específicos, justificación y alcance de la investigación.

Capítulo II, corresponde a las generalidades de la empresa.

Capítulo III, presenta el marco teórico, mostrando los antecedentes de la investigación, bases teóricas, bases legales, definición de términos básicos y operacionalización de las variables.

Capítulo IV, expone la metodología del trabajo, presentando tipo y diseño de la investigación, población y muestra de la investigación, y técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Capítulo V, muestra la situación actual de la investigación.

Capítulo VI, contiene el análisis y presentación de los resultados, además de las conclusiones, recomendaciones y referencias bibliográficas.

CAPÍTULO I

SITUACIÓN A INVESTIGAR

1.1 Situación a objeto de estudio

En la actualidad las empresas de madera con la intensificación de los procesos de globalización y concentración de las industrias, para poder mantenerse en el mercado internacional altamente competitivo no solo tienen que mejorar sus procesos de producción, operaciones, calidad de sus productos, todo esto para ser productivos y mantenerse en los mercados internacionales.

El acelerado crecimiento económico ha llevado a la industria a una constante y más frecuente necesidad de modernización de equipos y procedimientos tecnológicos. Pero, a su vez, esta mayor complejidad industrial trae como consecuencia varios riesgos para los trabajadores, que aumentan la probabilidad de contingencias que pueden causar lamentables y hasta irreparables daños al obrero, a su familia, a la empresa y a la comunidad.

El factor humano ya es un componente fundamental para alcanzar los objetivos de las empresas, no solo de las industrias de madera sino todas las empresas en general, por lo tanto, se debe garantizar a los trabajadores condiciones de seguridad, higiene y ambiente de trabajo adecuados, para realizar sus actividades.

La Empresa PROPULSO, C.A (Productora de Pulpas Soledad). Su principal propósito es continuar ejerciendo el liderazgo nacional en la explotación y exportación de la madera y sus productos afines; a la vez consolidar una importante participación en el mercado internacional. Es una organización flexible al cambio, en continuo mejoramiento y con excelente recurso humano, lo cual garantiza permanente estabilidad, crecimiento y rentabilidad a sus accionistas.

Esta centrada en la explotación, procesamiento de la madera tipo “Pino Caribe” proveniente de los bosques de Uverito estado. Monagas; constituida por dos líneas de producción: la primera se dedica a la producción de láminas (Chapaforte) y/o tablero de alta densidad “HDF” (High Density Fiber) la segunda a la producción de Madera Aserrada (Tablas, Tablones, entre otros). La Empresa PROPULSO, C.A (Productora de Pulpas Soledad), en estos momentos no cuenta con un programa de seguridad y salud ocupacional conforme a lo estipulado en el Artículo 87 de la Constitución. Seguido de la Ley Orgánica de Prevención Condiciones y Medio Ambiente De Trabajo, (LOPCYMAT) su Reglamento Parcial y la Norma Técnica.

Por lo tanto, la empresa reconoce el compromiso con sus trabajadores y el medio ambiente, por consiguiente, la elaboración del programa constituye un paso fundamental, para prevenir y controlar aquellos factores o condiciones de riesgos potenciales, que pueden estar presentes en el ambiente de trabajo generando incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales ocupacionales. Es por ello que el Departamento de Seguridad Integral de la Empresa PROPULSO C.A considera la necesidad de elaborar el programa de seguridad y salud ocupacional de la Empresa, con la finalidad de dar cumplimiento a las leyes establecidas y contar con un ambiente de trabajo seguro. Ante la situación planteada se presentan interrogantes tales como:

¿Cuáles son los riesgos en los procesos de producción de PROPULSO C. A?.

¿Qué consecuencias ocasionan los riesgos en los de producción de PROPULSO C. A?

¿Cuáles son las enfermedades profesionales presentes en los puestos de trabajo de la Empresa?

1.2 Objetivos de la investigación

1.2.1 Objetivo general

Diseñar el programa de seguridad y salud ocupacional orientado a la identificación, evaluación y control de condiciones y factores de riesgos en las áreas industriales, propias del proceso productivo de la empresa PROPULSO C. A ubicada en soledad estado Anzoátegui, según Norma Técnica del INPSASEL, (Instituto Nacional de Prevención, Seguridad y Salud Laboral).

1.2.2 Objetivos específicos

Identificar y evaluar los riesgos y procesos peligrosos existentes en la empresa PROPULSO C.A.

Elaborar los planes de trabajo para abordar los diferentes riesgos y procesos peligrosos en la empresa PROPULSO C. A.

Realizar el programa de seguridad y salud ocupacional de la Empresa PROPULSO, C.A.

1.3 Justificación

Para que la labor sea efectiva y eficaz, dentro de la Empresa PROPULSO, C.A, es necesario mejorar las condiciones y medio Ambiente del Trabajo, en el que se desempeñan todos los trabajadores de una Empresa. La importancia de la elaboración del programa de seguridad y salud ocupacional de la Empresa PROPULSO C.A, se atribuye al bienestar que representa para los trabajadores, siendo el derecho social, también un derecho humano, donde la ejecución del mismo, contribuye a la realización del trabajo en un mínimo de condiciones y ambiente seguro, en aras de proteger y preservar la salud y vida de los trabajadores.

Para la Empresa PROPULSO C.A, será de gran importancia contar con un programa seguridad y salud ocupacional, bajo los lineamientos establecidos por el INPSASEL, dando fiel cumplimiento a las normas de seguridad, por las que deben regirse los organismos nacionales. Además el país contará con empresas dentro de los parámetros de seguridad establecidos, mostrando una imagen adecuada ante la nación al proteger la integridad física de los trabajadores. En la Universidad de Oriente, Elaborar el programa de seguridad y salud ocupacional de la empresa PROPULSO C. A ubicada en Soledad estado Anzoátegui, según Norma Técnica del INPSASEL, (Instituto Nacional de Prevención, Seguridad y Salud Laboral) servirá de apoyo bibliográfico para estudiantes de Ingeniería Industrial y carreras a fines, especialmente en la asignaturas de Higiene y Seguridad Industrial, a través de las aplicaciones utilizadas en la investigación. Además valdrán para proyectar la calidad de la educación impartida y de los egresados de la U.D.O, Núcleo Bolívar ante la Empresa.

Como estudiante de Ingeniería Industrial, la importancia de la investigación se basa en el hecho de obtener y aplicar conocimientos que permiten el crecimiento

académico para el futuro desarrollo profesional, aunado a esto los aportes que se pueden dar para la solución de problemas suscitados en la Empresa.

1.4 Alcance de la investigación

La investigación comprende la identificación y evaluación de los riesgos y procesos peligrosos existentes en la empresa PROPULSO C. A, y la elaboración de los planes de trabajo para abordar los diferentes riesgos y procesos peligrosos, dando cumplimiento a la elaboración del programa de seguridad y salud ocupacional, y de esta manera cumplir con las leyes emanadas de los Organismos de Salud y Seguridad Laboral, como forma de garantizar la integridad física y moral de los trabajadores, la protección de los bienes de la empresa y del medio ambiente.

CAPÍTULO II

GENERALIDADES

2.1 Reseña histórica

La Empresa PROPULSO, C.A., (Productora de Pulpa Soledad) fue creada el 23 de Noviembre de 1989 por el Ingeniero Jacobo Gelman K. y registrada en el Registro Mercantil de la Circunscripción del Distrito Federal y estado Miranda, bajo el N° 31, tomo B-35. La cual nace como alternativa para lograr la activación del aparato productivo de la región.

2.2 Ubicación geográfica de PROPULSO, C.A

La Empresa PROPULSO, C.A., se encuentra ubicada al margen derecho de la entrada a la Población de Soledad, a 500 metros del Puente Angostura, Zona Industrial Playa Blanca, posee una extensión de 1800 hectáreas (21.632 metros cuadrados).

La Empresa PROPULSO, C.A tiene como domicilio Central Caracas, Distrito Federal distribuyéndose en agencias y sucursales tanto en el interior de Venezuela como en países extranjeros. Dicha Empresa se comunica con el río Orinoco, lo que le permite estar ubicada en una zona estratégica que en un futuro podrá ser utilizar como medio de comunicación y transporte la navegación del río Orinoco. La figura siguiente presenta la ubicación geográfica de la empresa. (Figura 2.1)



Figura 2.1 Ubicación geográfica de la Empresa PROPULSO, C.A.

2.3 Sector productivo

PROPULSO, C.A es una empresa perteneciente al sector secundario, ya que procesa el Pino Caribe

2.4 Misión

Plantar y procesar Madera de Pino para suministrar oportunamente materia prima y producir madera y sus derivados de la más alta calidad y con excelente servicio al mayor número posible de clientes y asegurar la máxima generación de valor a nuestros accionistas y trabajadores

2.5 Visión

Ser la industria procesadora de Madera de Pino de mayor productividad y rentabilidad en Latinoamérica, siempre a la búsqueda de la excelencia.

2.6 Objetivos

- Satisfacer las expectativas de los clientes.
- Garantizar la rentabilidad de la empresa mediante la optimización del uso de los recursos.
- Lograr la excelencia con el concurso de personal altamente calificado.
- Mejorar de manera continua para lograr la excelencia de nuestros procesos y productos.
- Formar y capacitar a nuestro personal para que cuente con las competencias necesarias para cumplir con su trabajo con un nivel superior de competencia y convertirse en modelos de la práctica de nuestros principios y valores.
- Propiciar la convivencia productiva dentro de la empresa entre todos los miembros de la organización y con la comunidad dentro de nuestra área de influencia.
- Preservar y mejorar el ambiente a través del cumplimiento de la legislación vigente y con acciones concretas y efectivas de nuestra iniciativa.

2.7 Funciones

Transformar Aserrio, Leña o Astilla en tablas, tablonés, laminas de alta densidad HDF (High Density Fiber), satisfaciendo a sus clientes, con producto de muy alto valor, a sus accionistas, con altos dividendos; y a sus trabajadores desarrollando y reconociéndoles su contribución en los logros de sus metas propuestas; contribuyendo a la generación de ingresos y al bienestar regional y nacional de la economía y por ende a la nación.

2.8 Estructura organizativa general

En la figura 2.2 se presenta la estructura organizativa de la Empresa PROPULSO, C.A.

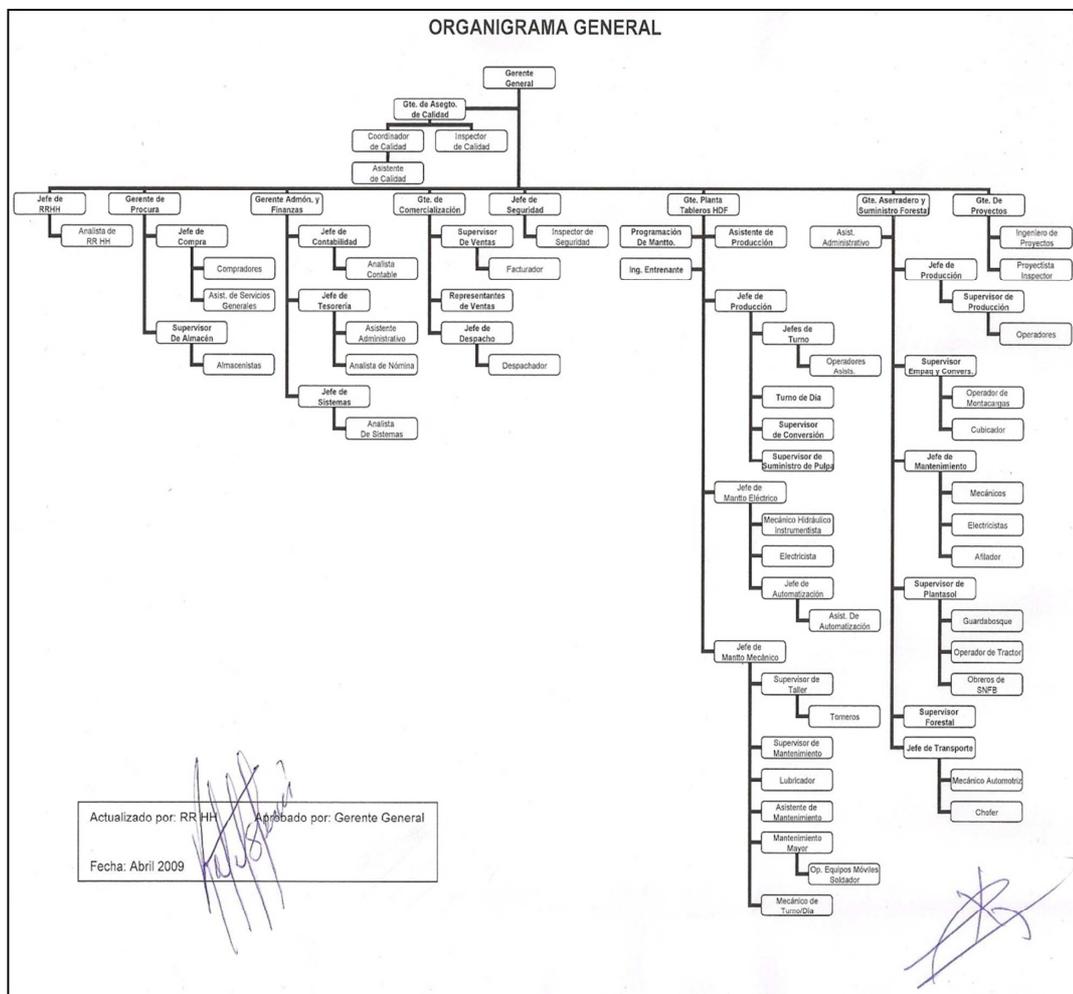


Figura 2.2 Estructura organizativa general de la Empresa PROPULSO, C.A.

CAPÍTULO III

MARCO TEÓRICO

3.1 Antecedente de la investigación

Gutiérrez J, (2005) presento un trabajo de investigación acerca del uso permanente de los equipos de protección personal, para minimizar los riesgos para los trabajadores, donde dice que “Es necesario promover el uso permanente de los equipos de protección personal, que minimicen los riesgos para los trabajadores”. Conforme a esta afirmación, la empresa PROPULSO, C.A, esta obligada a suscitar el uso inquebrantable de los implementos de protección personal como (botas, respirador, guantes, etc.) con el fin de garantizar tanto la seguridad como la salud del trabajador y a su vez minimizar los riesgos de accidentes durante el trabajo.

Mayorca, J (2001) realizó un análisis acerca de los factores de riesgos ocupacionales donde afirma “los factores de riesgos ocupacionales son todos aquellos factores del ambiente de trabajo tipo físico, biológico, ergonómico y psicosocial, que pueden ser causa de las enfermedades profesionales o de molestias en los trabajadores”. Es cierto que los factores que se mencionan son factores de riesgos; sin embargo, estos no serian a causa de las enfermedades profesionales, al contrario, factores ambientales de tipo físico, biológico, ergonómico y psicosocial.

Es decir factores de riesgos ocupacionales, traen como consecuencia enfermedades profesionales que perturban a los trabajadores y por ende afectaran su desempeño en el trabajo. “Toda empresa, llámese de servicios, de transporte, construcción, tiene el deber de tomar acciones tendientes a eliminar riesgos y /o prevenir posibles accidentes que expongan tanto al personal como a la infraestructura en sí, ya que acarrearía perdidas y costos”. Sin duda, las empresas deben implementar

medidas que ofrezcan condiciones seguras para sus trabajadores, sin embargo las mismas deben orientarse a la disminución de los riesgos, no a su eliminación, pues estos no pueden eliminarse o erradicarse por completo, por alguna u otra razón siempre habrá en mayor o menor grado algún tipo de riesgo.

Acuña, D. (2005) desarrolló un trabajo de investigación acerca del cumplimiento de las normas de higiene y seguridad industrial, donde indica que: “Hay que impulsar el cumplimiento de las normas de higiene y seguridad industrial a fin de minimizar factores de riesgo generados por condiciones y actos inseguros”. De acuerdo a esto, el cumplimiento de las normas de seguridad industrial en la empresa PROPULSO, C.A., permitirá disminuir los riesgos que puedan ocasionar accidentes, y esto a su vez permite el establecimiento de un mejor ambiente laboral orientado a la concientización por parte de los trabajadores sobre los actos que puedan poner su vida y salud en riesgo.

Dagger, A (2003) desarrolló un trabajo de grado denominado seguridad e higiene laboral, donde señala que: “las empresas con una visión amplia y clara del significado de la seguridad e higiene laboral, conciben que un programa de seguridad efectivo se consigue con el apoyo y acoplamiento del factor humano.

Esto debe ser motivado y encaminado a sentir la verdadera necesidad de crear un ambiente de trabajo mas seguro y estable la creación de un ambiente seguro en el trabajo implica cumplir con las normas y procedimientos, sin pasar por alto ninguno de los factores que intervienen en la confirmación de la seguridad como son: en primera instancia el factor humano, las condiciones de la empresa las condiciones ambientales (ruido y ventilación).”

Conforme con la aseveración presentada, para mantener un ambiente de trabajo seguro e higiénico, la empresa PROPULSO, C.A., debe realizar inspecciones periódicas que les permitan evaluar el cumplimiento de las condiciones exigidas por los reglamentos de seguridad, plantearles las problemáticas a sus trabajadores y a su vez realizarles charlas de entrenamiento, a fin de integrar a su personal a los programas de higiene y seguridad.

3.2 Bases teóricas

3.2.1 Definiciones del programa de higiene y salud ocupacional

3.2.1.1 Programa de seguridad y salud ocupacional: es el conjunto de objetivos, acciones y metodologías establecidas para prevenir y controlar aquellos factores o condiciones de riesgo potenciales o presentes en el ambiente de trabajo que puedan generar incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales ocupacionales.

3.2.1.2 Accidente de trabajo: todo suceso que produzca en la trabajadora o el trabajador, una lesión funcional o corporal, permanente o temporal, inmediata o posterior, o la muerte, resultante de una acción que pueda ser determinada o sobrevenida en el curso del trabajo, por el hecho o con ocasión del trabajo.

3.2.1.3 Actividad: es la intervención del ser humano que opera interactuando entre objeto y medios de trabajo, es decir, la inversión física e intelectual de la trabajadora o el trabajador, que incluye las tareas con su conjunto de operaciones y acciones realizadas, para cumplir con la intención de trabajo, donde existe la interacción dinámica con el objeto que ha de ser transformado y los medios (herramientas, máquinas, equipos, entre otros) que intervienen en dicha transformación.

3.2.1.4 Asociada y asociado: a los efectos de la aplicación de esta norma se considera asociadas y asociados a los sujetos establecidos en el artículo 18 de la Ley Especial de Asociaciones Cooperativas publicada en Gaceta Oficial N° 37.285 del 18 de septiembre de 2001.

3.2.1.5 Comité de seguridad y salud laboral: es un órgano paritario y colegiado de participación, destinado a la consulta regular y periódica de las políticas, programas y actuaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo, conformado por las Delegadas o delegados de Prevención, por una parte y por la empleadora o empleador, o sus representantes, por la otra (bipartito), en número igual al de las Delegadas o delegados de Prevención.

3.2.1.6 Condiciones inseguras e insalubres: todas aquellas condiciones, en las cuales la empleadora o el empleador:

- No garantice a las trabajadoras y los trabajadores todos los elementos de saneamiento básico, incluidos el agua potable, baños, sanitarios, vestuarios y condiciones necesarias para la alimentación.
- No asegure a las trabajadoras y a los trabajadores toda la protección y seguridad a la salud y a la vida contra todos los riesgos y procesos peligrosos que puedan afectar su salud física, mental y social.
- No asegure protección a la maternidad, a las y los adolescentes que trabajan o aprendices y a las personas naturales sujetas a protección especial.
- No asegure el auxilio inmediato y la protección médica necesaria para la trabajadora o el trabajador, que padezcan lesiones o daños a la salud.

- No cumpla con los límites máximos establecidos en la constitución, leyes y reglamentos en materia de jornada de trabajo o no asegure el disfrute efectivo de los descansos y vacaciones que correspondan a las trabajadoras y los trabajadores.
- No cumpla con las trabajadoras y los trabajadores en las obligaciones en materia de educación e información en seguridad y salud en el trabajo.
- No cumpla con algunas de las disposiciones establecidas en el Reglamento de las Normas Técnicas en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- No cumpla con los informes, observaciones o mandamientos emitidos por las autoridades competentes para la corrección de fallas, daños, accidentes o cualquier situación que afecte la seguridad y salud de las trabajadoras y los trabajadores.

3.2.1.7 Contingencia: es un evento súbito donde existe la probabilidad de causar daños a personas, el ambiente o los bienes, considerándose una perturbación de las actividades normales en todo centro de trabajo, establecimiento, unidad de explotación, empresas, instituciones públicas o privadas y que demanda una acción inmediata.

3.2.1.8 Contratista: persona jurídica o natural que por cuenta propia compromete la prestación de servicios o una obra, a otra denominada beneficiario(a), en el lugar de trabajo o donde éste o ésta disponga, de conformidad con especificaciones, plazos y condiciones convenidos.

3.2.1.9 Cultura de prevención en seguridad y salud en el trabajo: es el conjunto de valores, actitudes, percepciones, conocimientos y pautas de comportamiento, tanto

individuales como colectivas, que determinan el comportamiento con respecto a la gestión de seguridad y salud en el trabajo de una organización y que contribuyen a la prevención de accidentes y enfermedades de origen ocupacional.

3.2.1.10 Delegada o delegado de prevención: es el o la representante de las trabajadoras y los trabajadores, elegido o elegida entre estos, por medios democráticos; con atribuciones y facultades específicas, en materia de seguridad y salud en el trabajo, quien será su representante ante el Comité de Seguridad y Salud Laboral del centro de trabajo.

3.2.1.11 Empleadora o empleador: se entiende por empleadora o empleador la persona natural o jurídica que en nombre propio, ya sea por cuenta propia o ajena, tiene a su cargo una empresa, establecimiento, explotación o faena, de cualquier naturaleza o importancia, que ocupe trabajadoras o trabajadores, sea cual fuere su número.

3.2.1.12 Enfermedad ocupacional: los estados patológicos contraídos o agravados con ocasión del trabajo o exposición al medio, en el que la trabajadora o el trabajador se encuentra obligado a trabajar, tales como los imputables a la acción de agentes físicos y mecánicos, condiciones disergonómicas, meteorológicas, agentes químicos, biológicos, factores psicosociales y emocionales, que se manifiesten por una lesión orgánica, trastornos enzimáticos o bioquímicos

3.2.1.13 Ergonomía: es la disciplina que se encarga del estudio del trabajo para adecuar los métodos, organización, herramientas y útiles empleados en el proceso de trabajo, a las características (psicológicas, cognitivas, antropométricas) de las trabajadoras y los trabajadores, es decir, una relación armoniosa con el entorno (el lugar de trabajo) y con quienes lo realizan (las trabajadoras o los trabajadores).

3.2.1.14 Incidente: suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo que no implica daños a la salud, que interrumpe el curso normal de las actividades que pudiera implicar daños materiales o ambientales.

3.2.1.15 Medidas de prevención: son las acciones individuales y colectivas cuya eficacia será determinada, en función a la participación de las trabajadoras y los trabajadores del centro de trabajo, permitiendo la mejora de la seguridad y salud.

Estas acciones estarán enfocadas a la identificación, evaluación y control de los riesgos derivados de los procesos peligrosos

3.2.1.16 Lesiones: efectos negativos en la salud por la exposición en el trabajo a los procesos peligrosos, condiciones peligrosas y condiciones inseguras e insalubres, existentes en los procesos productivos.

3.2.1.17 Medio ambiente de trabajo: los lugares, locales o sitios, cerrados o al aire libre, donde personas presten servicios a empresas, centros de trabajo, explotaciones, faena y establecimientos, cualquiera sea el sector de actividad económica; así como otras formas asociativas comunitarias de carácter productivo o de servicio; o de cualquier otra naturaleza, sean públicas o privadas.

Asimismo, son las situaciones de orden socio-cultural, de organización del trabajo y de infraestructura física que de forma inmediata rodean la relación hombre y mujer trabajo, condicionando la calidad de vida de las trabajadoras o trabajadores y la de sus familias

3.2.1.18 Medios de trabajo: son todas aquellas maquinarias, equipos, instrumentos, herramientas, sustancias que no forman parte del producto o infraestructura, empleados

en el proceso de trabajo para la producción de bienes de uso y consumo, o para la prestación de un servicio.

3.2.1.19 Objeto de trabajo: son las materias primas, productos intermedios o productos finales que son transformados en bienes y servicios en el proceso de trabajo utilizado por la trabajadora o trabajador. Cuando el proceso de transformación se realiza sobre los individuos tal como el proceso educativo, estaremos hablando de sujeto de trabajo.

3.2.1.20 Plan para el control de contingencias: es un conjunto de procedimientos preestablecidos, acciones y estrategias para la coordinación, alerta, movilización y respuesta ante la ocurrencia de una contingencia. Política Preventiva: Es la voluntad pública y documentada de la empleadora o el empleador de expresar los principios y valores sobre los que se fundamenta la prevención, para desarrollar el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

3.2.1.21 Procedimiento preventivo: es un documento que describe el método seguro y saludable de hacer las cosas, es decir, el modo ordenado, anticipado, secuencial y completo para evitar daños a la salud de las trabajadoras y los trabajadores en la ejecución de sus actividades.

3.2.1.22 Proceso peligroso: es el que surge durante el proceso de trabajo, ya sea de los objetos, medios de trabajo, de los insumos, de la interacción entre éstos, de la organización y división del trabajo o de otras dimensiones del trabajo, como el entorno y los medios de protección, que pueden afectar la salud de las trabajadoras o trabajadores.

3.2.1.23 Proceso de trabajo: conjunto de actividades humanas que, bajo una organización de trabajo interactúan con objeto y medios, formando parte del proceso productivo.

3.2.1.24 Proceso productivo: conjunto de actividades que transforma objetos de trabajo e insumos en productos, bienes o servicios.

3.2.1.25 Riesgo: es la probabilidad de que ocurra daño a la salud, a los materiales, o ambos.

3.2.1.26 Servicio de seguridad y salud en el trabajo: se define a los Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo como la estructura organizacional de los patronos, patronas, cooperativas y otras formas asociativas comunitarias de carácter productivo o de servicios, que tiene como objetivos la promoción, prevención y vigilancia en materia de seguridad, salud, condiciones y medio ambiente de trabajo, para proteger los derechos humanos a la vida, a la salud e integridad personal de las trabajadoras y los trabajadores.

3.2.1.27 Sistema de vigilancia de la salud en el trabajo: es un sistema dotado de capacidad funcional para la recopilación, análisis y difusión de datos, vinculado a los Programas de Seguridad y Salud en el Trabajo. Abarca todas las actividades realizadas en el plano de la persona, grupo, empresa, comunidad, región o país, para detectar y evaluar toda alteración significativa de la salud causada por las condiciones de trabajo y para supervisar el estado general de salud de las trabajadoras o trabajadores.

3.2.1.28 Trabajadora o trabajador: es toda persona natural, que realiza una actividad física y mental, para la producción de bienes y servicios, donde potencian sus capacidades y logra su crecimiento personal.

3.2.1.29 Trabajo: es la actividad física y mental que desarrollan las trabajadoras y los trabajadores, potenciando así sus capacidades, crecimiento y desarrollo. Así el trabajo, no sólo transforma la naturaleza para la producción de bienes y servicios, sino que además, el hombre y la mujer son transformados, permitiendo su autorrealización.

3.2.1.30 Trabajo regular: es la labor habitual que desempeña una trabajadora o trabajador durante el tiempo correspondiente a las horas de su jornada de trabajo.

3.2.1.31 Vigilancia epidemiológica: es un proceso continuo de recolección y análisis de los problemas de salud laboral y de sus determinantes, seguidas de acciones de promoción y prevención; con la finalidad de conocer las características de las condiciones de trabajo y salud de amplios sectores de la población laboral, sirviendo para optimizar los recursos y prioridades en los programas de promoción, prevención y protección.

3.2.2 Definiciones para la identificación de los riesgos presentes en los procesos productivos de PROPULSO C.A

3.2.2.1 Riesgo: es una medida de potencial de pérdida económica o lesión en términos de la probabilidad de ocurrencia de un evento no deseado junto con la magnitud de las consecuencias. Norma Venezolana COVENIN 2270:1995, Comité de Higiene y Seguridad Industrial. Integración y Funcionamiento (2da Revisión).

- Riesgos químicos: es aquel riesgo susceptible de ser producido por una exposición no controlada a agentes químicos la cual puede producir efectos agudos o crónicos y la aparición de enfermedades. Los productos químicos tóxicos también pueden provocar consecuencias locales y sistémicas según la naturaleza del producto y la vía de exposición. pueden ser aerosoles (humos, rocíos, nieblas y polvos), gases y vapores. Este es el principal riesgo al que los socorristas se ven enfrentado cuando están frente a una emergencia con materiales peligrosos.

- Riesgos biológicos: los contaminantes biológicos son seres vivos, con un determinado ciclo de vida que, al penetrar dentro del ser humano, ocasionan enfermedades de tipos infecciosos o parasitarios.

- Los contaminantes biológicos son microorganismos, cultivos de células y endoparásitos humanos susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad.

- Riesgos físicos: son estos lo que representan a menudo un intercambio brusco de energía entre el individuo y el ambiente de trabajo. La velocidad de cambio es mayor que la que el organismo es capaz de soportar.

- Riesgos químicos: todo aquel material capaz de producir alteraciones a la salud.

- Riesgo eléctrico: es aquel susceptible de ser producido por cualquier tipo de operación en instalaciones eléctricas y/o con equipos y aparatos de baja, media y alta tensión, como pueden ser operaciones de mantenimiento o experimentación con aparatos e instalaciones eléctricas.

- Riesgo disergonómico: la disergonomía, es una desviación de lo aceptable

como ergonómico o confortable para el trabajador. Para La salud ocupacional, esta orientada principalmente a tratar de adaptar maquinarias, equipos, herramientas y puestos de trabajo al hombre con el fin de minimizar las enfermedades y/o accidentes laborales.

3.2.2.2 Mapas de riesgos: el mapa de riesgos ha proporcionado la herramienta necesaria, para llevar a cabo las actividades de localizar, controlar, dar seguimiento y representar en forma gráfica, los agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes o enfermedades profesionales en el trabajo. De esta misma manera se ha sistematizado y adecuado para proporcionar el modo seguro de crear y mantener los ambientes y condiciones de trabajo, que contribuyan a la preservación de la salud de los trabajadores, así como el mejor desenvolvimiento de ellos en su correspondiente labor. (Figura 3.1).

RIESGOS FISICOS										
Caida de otro nivel	Ruido	Altas Temperatura	Incendio	Eléctrico	Explosión	Proyección De Partículas	Caida De Objetos	Golpeado Por O Contra	Iluminación	Contacto térmico
										

RIESGOS FISICOS	RIESGOS MECANICO		RIESGOS QUIMICOS	RIESGOS DISERGONOMICOS
Caída de un mismo nivel	Atrapamiento	Maquina En Movimiento	Químico	Disergonomico
				

EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL						
Botas	Guantes	Careta	Casco	Lentes	Respirador	Protector Auditivos
						

Figura 3.1 Simbología de figuras y equipos de protección personal.

3.2.3 Definiciones de procedimientos para la realización del trabajo en frío, caliente, altura y espacio confinado

3.2.3.1 Trabajos en caliente: comprenden todas las operaciones con generación de calor, producción de chispas, llamas o elevadas temperaturas en proximidad de líquidos o gases inflamables; de recipientes que contengan o hayan contenido gases licuados, etc. Por ejemplo: soldadura y oxicorte, emplomado, esmerilado, taladrado,

etc. Trabajos en los cuales el calor generado es de suficiente intensidad y magnitud como para la ignición de cualquier líquido, gas o material combustible (inflamable).

Dentro tipos de trabajos en caliente se encuentran:

- Trabajos de soldaduras.
- Trabajos de cortes.
- Uso de esmeriles.
- Reparación de calderas.
- Reparación de cámara térmica.

3.2.3.2 Trabajos en frío: son las operaciones que normalmente se realizan sin generar calor pero que se efectúan en instalaciones por las que circulan o en las que se almacenan fluidos peligrosos. Comprenden trabajos tales como: reparaciones en las bombas de trasvase de líquidos corrosivos, sustitución de tuberías, entre otros.

Estos trabajos involucran riesgos de intoxicación y asfixia; debidos a la existencia en el ambiente de gases tóxicos asfixiantes y que superan los valores establecidos siendo intolerables para el ser humano. Dentro de los tipos de trabajo en frío se encuentran:

- Inspecciones en bocas de visitas.
- Inspecciones a ductos.

- Inspección o trabajos en tanques.
- Inspección o trabajos en cámara de secado.

3.2.3.3 Trabajo en altura: son todas aquellas operaciones que se realicen por encima del suelo, y donde se comienza la aplicación de criterios de protección aun cuando trabaje sólo a 1 metro de altura.

- Trabajos en altura.
- Trabajos con sustancias químicas.
- Trabajos con fuentes radiactivas.
- Trabajos eléctricos. (condicionados a procedimientos no convencionales).
- Limpieza de silos.
- Mantenimientos de fosas.
- Reparación del búnquer.

3.2.3.4 Espacio confinado: es todo lugar o sitio construido de tal forma que un empleado(s) puede introducirse en el y efectuar un trabajo asignado, con poca ventilación natural. Tiene entrada y salida limitadas o restringidas. La construcción no está diseñada para que la ocupe un empleado continuamente. Ejemplos: Tanques, Calderas, Hornos, Tuberías, Cisternas, camiones, Fosas, Zanjas, Cámaras, Pozos, Tambores. Los peligros propios de los espacios confinados son:

- Deficiencia/enriquecimiento de oxígeno.
- Presencia de gases combustibles/ambiente explosivo.
- Presencia de gases tóxicos o asfixiantes.
- Temperatura elevada.
- Peligros físicos tales como caídas, objetos, caídas de escaleras.

3.2.4 Definiciones del procedimiento de inspecciones técnicas de seguridad industrial e higiene

3.2.4.1 Inspecciones: consisten en un examen sistemático y planificado de los sistemas implantados en la empresa, tanto de naturaleza técnica como de organización, las inspecciones se realizan para demostrar que las instalaciones son seguras y que se han tomado todas las medidas posibles para prevenir o limitar las consecuencias de accidentes graves.

- Tipos de inspecciones

Inspecciones periódicas: son las que se programan a intervalos regulares. Pueden realizarse Semestral, mensual u otro intervalo adecuado.

Inspecciones intermitentes: la inspección más corriente es la que se hace a intervalos irregulares. Estas inspecciones efectuadas por el Órgano de Salud y Seguridad Laboral tienden a mantener al personal supervisor atento a descubrir y corregir las condiciones inseguras. Este tipo de inspecciones no solo lo puede hacer el Órgano de Salud y Seguridad Laboral, también pueden realizarlas los Supervisores, el Comité de Higiene y Seguridad Laboral y hasta los mismos trabajadores.

Inspecciones continuas: los jefes y/o supervisores de las diferentes áreas deberán asegurarse continuamente de que las herramientas, maquinarias, y equipos se encuentren en buenas condiciones y que el uso de los mismos no implique ningún peligro. Igualmente los empleados u obreros inspeccionaran las herramientas manuales para comprobar sus condiciones de seguridad.

Ningún elemento entrara en servicio regular sin verificarlos antes para comprobar sus posibles riesgos, estudiar su funcionamiento instalar protecciones adicionales necesarias y procedimientos de seguridad pertinente.

Inspecciones especiales: estas son necesarias a veces como resultado de la instalación de nuevos elementos, la construcción o remodelación de las diferentes áreas y de la aparición de nuevos riesgos.

Inspección de las practicas de trabajo: el Órgano de Salud y Seguridad Laboral, colaborara con los jefes y/o supervisores en la inducción del procedimiento

mas seguro para desempeñar cada trabajo, en consecuencia es necesario una observación continua que permita, comprobar que la tarea que se realiza esta siendo ejecutada de la manera mas segura y que los trabajadores cumplen con los procedimientos establecidos.

3.2.4.2 Extintor: es un equipo compuesto por un recipiente metálico, que contiene en su interior un agente extinguidor, y un agente expulsor, que ha de presurizarse en el momento de un conato de incendio. (Presión indirecta o Presión directa).

Según el agente extinguidor se puede clasificar en:

- Hídricos (cargados con agua o con un agente espumógeno, estos últimos hoy en desuso por su baja eficacia).
- Polvo químico seco “P.Q.S” (multifunción: combatiendo fuegos de clase ABC).
- CO₂ (también conocidos como Nieve Carbónica o Anhídrido Carbónico) combatiendo Fuegos de clase BC.

El Sistema de extinción de incendio, que utiliza la empresa PROPULSO, C.A, son los de PQS y el de CO₂.

3.2.4.3 Polvos químicos secos: es una mezcla de polvos que se emplea como agente extintor; se aplica por medio de extintores portátiles, mangueras manuales o sistemas fijos. Los polvos secos se utilizan principalmente para extinguir fuegos de líquidos inflamables. Por ser eléctricamente no conductores, también pueden emplearse contra fuegos de líquidos en que también participen equipos eléctricos bajo tensión.

3.2.4.4 Dióxido de carbono: es un eficaz agente extintor, principalmente porque reduce el contenido en oxígeno de la atmósfera, mediante dilución, hasta un punto en que no puede continuar la combustión. En forma de gas o como sólido finamente dividido se lo llama nieve o hielo seco, no conduce la electricidad y puede emplearse contra fuegos de equipos eléctricos en tensión.

3.2.4.5 Extintor para fuego clase A: apagan incendios en materiales combustibles ordinarios, como madera y papel.

3.2.4.6 Extintor para fuego clase B: involucran líquidos inflamables, como grasa, gasolina, aceite.

3.2.4.7 Extintor para fuego clase C: son adecuados para uso en fuego activados por electricidad.

3.2.4.8 Calderas: se entiende por caldera un recipiente cerrado destinado a producir vapor de agua a mayor presión que la atmosférica, absorbiendo el calor que desarrolla en el hogar la combustión.

3.2.4.9 Manómetro: el Manómetro es un aparato destinado a medir la presión que reina en la caldera.

3.2.4.10 Indicadores de nivel: los indicadores de nivel, permiten apreciar la altura a que se encuentra el agua en el interior de la caldera. Estos aparatos constan esencialmente de un tubo V de vidrio, dispuesto verticalmente y cuyas extremidades se comunican mediante uniones apropiadas, respectivamente, con la cámara de vapor y con la cámara de agua de la caldera, de tal modo que el agua de la caldera y la que se encuentra en el tubo se halle al mismo nivel.

Los grifos r permiten independizar el tubo de nivel de la caldera ya sea para limpiarlo o para cambiarlo en caso de rotura; el grifo D de purga se abre periódicamente para eliminar las sustancias extrañas que se depositan en el fondo del tubo.

3.2.4.11 Válvulas de seguridad: la misión de la válvula de seguridad es evitar que la presión de la caldera sobrepase el valor normal de operación para la cual ha sido construida, es decir, protege a la caldera contra las presiones excesivas.

3.2.4.12 Bombas: las calderas pueden ser alimentadas también mediante bombas de estos tres tipos:

- Bomba de pistón de movimiento alternativo.

- Bomba centrífuga.

- Bomba rotativa, de engranajes, de lóbulos que engranan entre sí o de lóbulos deslizantes u oscilantes.

3.2.4.13 Bombas de pistón de movimiento alternativo accionadas con vapor: llamada duplex pues posee dos cilindros de vapor y dos cilindros para el bombeo de agua. Esta máquina no tiene sistema de biela ni manivela, como es corriente en todas las máquinas de vapor de movimiento alternativo. Estas bombas pueden ser movidas, también, con motor eléctrico, entonces sí existe un sistema de biela manivela.

3.2.4.14 Bomba centrífuga: una o más que giran, y que constituyen el rotor, están rodeadas por una carcasa fija. Al girar estas ruedas, el agua es aspirada por el centro a

través de la cañería de succión y es impulsada hacia la periferia por acción de la fuerza centrífuga.

El agua abandona el rotor a elevada velocidad, convirtiéndose luego su energía de presión en la carcasa debido a su forma de difusor.

3.2.4.15 Bombas rotativas: el líquido es bombeado mediante elementos de distintas formas que giran en una carcasa con juegos muy pequeños. El movimiento de estos elementos crea cierta depresión en la cañería de succión aspirando el agua.

En el caso de la bomba de engranajes, estos engranan con un juego muy pequeño, y existe además una luz muy reducida entre las cabezas de los dientes y la carcasa. Cuando la bomba funciona, el agua aspirada se introduce entre los dientes y la carcasa siendo así arrastrada hasta la descarga.

3.2.4.16 Detectores contra incendio: son dispositivos que captan un humo o calor según sea el caso y cuando el valor de ese fenómeno sobrepasa un umbral prefijado se genera una señal de alarma que es transmitida a la central de control, generalmente como cambio de consumo o tensión en la línea de detección.

3.2.4.17 Materiales peligrosos: son sustancias materiales en cantidades y formas que representan riesgos irrazonables para la salud, seguridad, ambiente o a la propiedad. Bien sea cuando se producen, se transportan, se comercializan o durante su manejo y almacenamiento”.

3.2.5 Definiciones para el subprograma vigilância médica epidemiológica

3.2.5.1 Higiene ocupacional: es la ciencia dedicada al conocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales o tensiones emanadas o provocadas por o

con motivo del trabajo y que puede ocasionar enfermedades, afectar la salud y el bienestar, o crear algún malestar significativo entre los trabajadores o los ciudadanos de la comunidad.

3.2.5.2 Seguridad ocupacional: aplicación del conjunto de principios, leyes, criterios y normas formuladas, cuyo objetivo es el de controlar el riesgo de accidentes y daños, tanto a las personas como a los equipos y materiales que intervienen en el desarrollo de toda actividad productiva.

3.2.5.3 Incidente: es todo suceso imprevisto y no deseado que interrumpe o interfiere el desarrollo normal de una actividad sin consecuencias adicionales.

3.2.5.4 Órgano de seguridad laboral de la empresa: es el ente de la empresa, propio o contratado encargado de establecer y hacer cumplir la política, los objetivos, proyectos y estrategias generales de Higiene y Seguridad Ocupacional.

3.2.5.5 Accidente de trabajo: es toda lesión funcional o corporal, permanente o temporal, inmediata o posterior, o la muerte, resultante de la acción violenta de una fuerza exterior que pueda ser determinada o sobrevenida en el curso del trabajo por el hecho o con ocasión del trabajo; será igualmente considerado como accidente de trabajo, toda lesión interna determinada por un esfuerzo violento, sobrevenida en las mismas circunstancias.

3.2.5.6 Enfermedad ocupacional: es el estado patológico contraído con ocasión del trabajo o exposición al medio en el que el trabajador se encuentre obligado a trabajar; y aquellos estados patológicos imputables a la acción de agentes físicos, condiciones ergonómicas, meteorológicas, agentes químicos, agentes biológicos, factores psicológicos y emocionales, que se manifiesten por una orgánica, trastornos

enzimáticos o bioquímicos, trastornos funcionales o desequilibrio mental, temporales o permanentes, contraídos en el trabajo.

3.2.5.7 Accidente: es todo suceso no deseado que interrumpe o interfiere el desarrollo normal de una actividad y origina una o más de las siguientes consecuencias: Lesiones personales, daños al ambiente y daños materiales.

3.2.5.8 Bienestar: el bienestar para todos se convierte en la suma de condiciones económicas, sociales, culturales, laborales y de salud favorables, además de porcentajes de consumo en ocio, cultura y deportes. Un resultado que indicará, si se confirma lo que parece ser un hecho, el estilo de vida de todos los pueblos, con sus matices, se dirige en la línea trazada, sinónimo de disfrute del bienestar social

3.2.5.9 Enfermedad ocupacional: es el estado patológico con ocasión del trabajo o exposición al medio en el que el trabajador se encuentre obligado a trabajar; y aquellos estados patológicos imputables a la acción de agentes físicos, condiciones ergonómicas, meteorológicas, agentes químicos, agentes biológicos, factores psicológicos y emocionales que se manifiesten por una lesión orgánica, trastornos enzimáticos o bioquímicos, trastornos funcionales o desequilibrio mental, temporal o permanente, contraídos con el ambiente de trabajo.

3.2.5.10 Lesión: es el daño físico que produce un accidente a las personas, consecuencia de una serie de factores, cuyo resultado es el accidente mismo. El accidente no implica por fuerza una lesión, pero toda lesión si es consecuencia de un accidente. Ejemplo: Herida cortante, fractura expuesta complicada, entre otros. (La mayoría son determinadas por el parte o reporte del médico ocupacional).

3.2.5.12 Lesión de trabajo: se refiere a los daños causados a la integridad física del trabajador como consecuencia de los accidentes de trabajo. A su vez la norma

COVENIN 474, clasifica los tipos de lesiones en: Lesión sin pérdida de tiempo, lesión con pérdida de tiempo, lesión fatal, lesión con incapacidad absoluta permanente, lesión con incapacidad parcial permanente, y lesión con incapacidad absoluta temporal

3.2.5.13 Lesión sin pérdida de tiempo: aquella que aun al haberse aplicado primeros auxilios o atención médica al herido no hace que el trabajador pierda una jornada de trabajo o más, entendiéndose por jornada de trabajo a las horas diarias laborables por los trabajadores, cuya duración es de ocho horas al día.

3.2.5.14 Lesión incapacitante: es aquel daño físico producto de un accidente que imposibilita a la persona para trabajar uno o más días.

3.2.5.15 Lesión con pérdida de tiempo: es aquella que genera una jornada de trabajo o más de incapacidad posterior al día de la lesión, son usadas para el cálculo de los índices de frecuencia neta y de severidad.

Puede causar la muerte, incapacidad absoluta permanente, incapacidad parcial permanente o incapacidad absoluta temporal, las cuales se explican en el glosario

3.2.5.16 Lesión fatal: es aquella que causa la muerte del trabajador, sin considerar el tiempo transcurrido entre el día que sufrió tal lesión y el de su fallecimiento.

3.2.5.17 Lesión con incapacidad absoluta permanente: incapacita permanentemente y totalmente a un trabajador para proseguir cualquier ocupación lucrativa que resulta en la pérdida o la completa inutilidad de miembros u órganos tales como:

Extremidades superiores o inferiores (manos y pies) o de una superior y otra inferior, ojo (disminución de más de la mitad de la visión del otro, ojos (anulación del

órgano y también la pérdida total de la visión), enajenación mental incurable y post-traumática, paraplejia completa o inferior, epilepsia traumática, traumatismo con lesión de la médula (si no permite caminar y si existe perturbaciones esfintéricas), mutilaciones extendidas de la cara y todas las lesiones similares.

3.2.5.18 Lesión con incapacidad parcial permanente: es aquella que resulta de la pérdida o del uso de cualquier miembro del cuerpo o partes de éste, independientemente de cualquier incapacidad preexistente del miembro lesionado o desigualdad de función del cuerpo tales como:

Anquilosis de las dos articulaciones, pérdida total del pene, traumatismo con lesión de la médula (no puede andar ni con muletas), pérdida total de la extremidad superior izquierda por encima de la articulación del codo cuando el accidentado fuese zurdo y viceversa para los derechos, pérdida de uno de los antebrazos hasta la articulación del codo, pérdida de la mano, pérdida total o parcial de una extremidad inferior, pérdida de un pie hasta el tobillo, de todos los dedos de la misma mano, del dedo pulgar y de otros dos dedos de la misma mano, de un dedo pulgar o de cualquier otro dedo, pérdida total de dos, tres o cuatro dedos de una misma mano que no sea el pulgar.

Pérdida de uno o dos falanges de cualquier dedo que no sea el pulgar, pérdida de la primera falange del pulgar, fallas en la articulación del pulgar o de cualquier otro dedo, pérdida de cualquier dedo del pie, pérdida de la visión total de un ojo, pérdida de la capacidad auditiva de uno o ambos oídos, pérdida de una o ambas mamas y cualquier otro tipo de daños a órganos internos, pérdida del habla, perjuicio de los pulmones, espalda, entre otros.

3.2.5.19 Lesión con incapacidad absoluta temporal: es aquella que inutiliza a la persona lesionada para ejecutar su trabajo durante uno o más días subsecuentes a la fecha de la lesión, tales como:

Hernias (si han sido reducidas por operación quirúrgica), pérdida de las uñas, de la punta de los dedos cuando no afecte el hueso, pérdida de dientes, desfiguración, esguinces (cuando no causen una limitación permanente de movimiento) y fracturas (que no originen restricción permanente de la función normal del miembro lesionado).

3.2.5.20 Primeros auxilios: los primeros auxilios son los cuidados inmediatos, adecuados y provisionales que se brindan a las personas accidentadas o con una enfermedad súbita, antes de ser atendida por un médico o por el servicio de urgencia.

3.2.5.21 Programas de vigilancia médica: un programa de vigilancia médica del lugar de trabajo detectar problemas de salud relacionados con el trabajo lo suficientemente temprano para poder hacer algo, descubre las causas de dichos problemas y toma las medidas que prevengan lesiones y enfermedades ocupacionales.

3.2.5.22 Socorrismo en las empresas: es la asistencia prestada de modo inmediato en las empresas por personal médico o no médico, debidamente capacitado al efecto, a un accidentado, lesionado ó enfermo, antes de que pueda efectuarse el tratamiento definitivo, con el propósito de estabilizar, atender, aliviar y/o mejorar al afectado hasta tanto se pueda contar con la asistencia médica.

3.2.6 Definiciones del procedimiento para la el manejo de emergencias por radiaciones ionizantes

3.2.6.1 La radiación ionizante: es aquella que tiene suficiente energía para romper un enlace químico. Existen dos tipos básicos, el primer tipo esta formado por partículas muy pequeñas que se mueven a altas velocidades y poseen masa y energía. Esta radiación se conoce como radiación Corpuscular.

3.2.7 Definiciones del procedimiento para la notificación de accidente laborales

3.2.7.1 Accidente: hecho irregular que impide el normal desenvolvimiento de las operaciones, y que involucran a una o mas personas en el evento.

3.2.7.2 Accidentado: persona afectada por la ocurrencia de un accidente.

3.2.7.3 Herido: persona que ha sufrido traumatismos leves o severos producto de un accidente.

3.2.8 Definiciones del procedimiento para la notificación de accidentes laborales

3.2.8.1 Trabajo: es la prestación de todo servicio por el cual se recibe una remuneración.

3.2.7.2 Trabajador: es toda persona natural que realiza un trabajo, de cualquier clase por cuenta ajena y bajo la dependencia de otro, la prestación de su servicio debe ser remunerada.

3.2.8.3 Accidente: es todo suceso imprevisto y no deseado que interrumpe o interfiere el desarrollo normal de una actividad y origina una o más de las siguientes consecuencias: Lesiones personales, daños materiales y pérdidas económicas.

3.2.8.4 Incidente: es un acontecimiento no deseado que bajo circunstancias diferentes pudo haber resultado, lesión, enfermedad o daño a la propiedad, los incidentes son frecuentemente llamados “cuasi- accidentes”

3.2.8.5 Accidentes de trabajo: es la acción violenta de una fuerza exterior determinada o sobrevenida en el curso del trabajo por el hecho, que resulta en una(s) lesión(es) o corporal(es) permanente(es) o temporal(es) o la muerte. Es igualmente considerado como un accidente de trabajo, toda lesión interna determinada por un esfuerzo violento, sobrevenida en las mismas circunstancias.

3.2.8.6 Lesión de trabajo: es el daño o detrimento físico o mental inmediata o posterior como consecuencia de un accidente de trabajo o de una exposición prolongada a factores exógenos capaz de producir una enfermedad ocupacional (profesional)

3.2.8.7 Factor de riesgo: la existencia de elementos, fenómenos, ambiente y acciones humanas que encierra una capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación o control del elemento agresivo.

3.2.9 Definiciones del manual de seguridad para contratista

3.2.9.1 Permisos de trabajo: es un documento escrito mediante el cual el supervisor o custodio de un área, proceso o instalación autoriza la ejecución de una actividad

específica, en un tiempo y lugar determinado, garantizando la identificación y control de riesgos operacionales; así como la reintegración del área y/o equipo, al término del trabajo, en condiciones de reiniciar operaciones en forma segura.

3.2.9.2 Trabajo en caliente: es toda operación en la que el calor generado sea de magnitud e intensidad suficiente como para producir la ignición de líquidos inflamables, gases y/o vapores. Ejemplo: soldadura, oxicorte, esmerilado, remachado en caliente, limpieza de metales con arena a presión, picar concreto, trabajos con llamas abiertas y otras operaciones similares que generen chispa, luz o calor.

3.2.9.3 Trabajo en frío: son todos aquellos trabajos que se realizan con equipos que no producen chispas, calor o llama.

Ejemplo: trabajos de pintura, armar y desarmar andamios, limpieza de maleza, prueba/ mantenimiento de instrumentos, limpieza de tanques sin chorro de arena.

3.2.9.4 Espacios confinados: son los sitios de trabajo con aberturas reducidas y condiciones de ventilación natural desfavorables, que contienen, pueden contener o generar contaminantes peligrosos, atmósferas deficientes de oxígeno y/o inflamables y que no están destinados para la ocupación permanente del personal. Ejemplos: Sótanos, bocas de visita o bóvedas, sumideros, fosas, subsuelos, silos, conductos, tanquillas, tanques, calderas, zanjas, reactores, tolvas, hornos, cloacas, tuberías. La concentración de oxígeno debe ser mayor a 19,5%. Para los trabajos en espacios confinados se deben cumplir los siguientes requisitos:

- Nunca entrar sin el permiso del supervisor.
- Asegurarse de que alguien permanezca a la entrada del espacio confinado

mientras ingresa y/o trabaja en el mismo. Se deberán revisar los siguientes parámetros:

1. El Equipo de Protección Personal.
2. Ventilación.
3. Soporte con cualquier otro permiso de trabajo.
4. Información acerca de la toxicidad y explosividad.

3.2.9.5 Excavación: es la actividad mediante la cual se extrae una porción de tierra en un área, a una profundidad determinada, siendo necesario verificar todas las condiciones peligrosas y la presencia de servicios básico: electricidad, teléfonos, aguas blancas, aguas servidas, gas.

Deberá aplicarse la Norma COVENIN N° 2247-91 “Excavaciones a cielo abierto y subterráneo. Requisitos de seguridad”, en toda su extensión.

3.3 Bases legales

La Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LopcyMAT) publicada en la Gaceta Oficial N° 38.236, del 26 de julio de 2005, contempla que toda empresa debe elaborar un programa de seguridad y salud ocupacional según el artículo 61.

Artículo 61. Toda empresa, establecimiento, explotación o faena deberá diseñar una política y elaborar e implementar un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, específico y adecuado a sus procesos, el cual deberá ser presentado para su

aprobación ante el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales, sin perjuicio de las responsabilidades del empleador o empleadora previstas en la ley.

El Ministerio con competencia en materia de seguridad y salud en el trabajo aprobará la norma técnica que regule la elaboración, implementación, evaluación y aprobación de los Programas de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Así mismo, la creación de su Reglamento Parcial publicado en Gaceta Oficial N° 38.596 del 02 de Enero de 2007. de la presente ley en el artículo 82 plantea el “Contenido del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo”, y especifica los puntos que debe contener el Programa, se describen a continuación:

1. Descripción del proceso de trabajo (producción o servicios).
2. Identificación y evaluación de los riesgos y procesos peligrosos existentes.
3. Planes de trabajo para abordar los diferentes riesgos y procesos peligrosos, los cuales deben incluir como mínimo:
 - a. Información y capacitación permanente a los trabajadores, las trabajadoras, los asociados y las asociadas.
 - b. Procesos de inspección y evaluación en materia de seguridad y salud en el trabajo.
 - c. Monitoreo y vigilancia epidemiológica de los riesgos y procesos peligrosos.
 - d. Monitoreo y vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores y las trabajadoras.

- e. Reglas, normas y procedimientos de trabajo seguro y saludable.
 - f. Dotación de equipos de protección personal y colectiva.
 - g. Atención preventiva en salud ocupacional.
 - h. Planes de contingencia y atención de emergencias.
 - i. Personal y recursos necesarios para ejecutar el plan.
 - j. Recursos económicos precisos para la consecución de los objetivos propuestos.
 - k. Las demás que establezcan las normas técnicas.
4. Identificación del patrono o patrona y compromiso de hacer cumplir los planes establecidos.

Objetivos de la LOPCYMAT

- Establecer las instituciones, normas y lineamientos de las políticas, y los órganos y entes que permitan garantizar a los trabajadores y trabajadoras, condiciones de seguridad, salud y bienestar en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el ejercicio pleno de sus facultades físicas y mentales, mediante la promoción del trabajo seguro y saludable, la prevención de los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales, la reparación integral del daño sufrido y la promoción e incentivo al desarrollo de programas para la recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social.

- Regular los derechos y deberes de los trabajadores y trabajadoras, y de los empleadores y empleadoras, en relación con la seguridad, salud y ambiente de trabajo; así como lo relativo a la recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social.

- Desarrollar lo dispuesto en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y el Régimen Prestacional de Seguridad y Salud en el Trabajo establecido en la Ley Orgánica del Sistema de Seguridad Social.

- Establecer las sanciones por el incumplimiento de la normativa.

- Normar las prestaciones derivadas de la subrogación por el Sistema de Seguridad Social de la responsabilidad material y objetiva de los empleadores y empleadoras ante la ocurrencia de un accidente de trabajo o enfermedad ocupacional.

- Regular la responsabilidad del empleador y de la empleadora, y sus representantes ante la ocurrencia de un accidente de trabajo o enfermedad ocupacional cuando existiere dolo o negligencia de su parte.

Por otra parte, la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo, Gaceta Oficial Número 38.236 de fecha 26 de julio de 2005. En el artículo 12, crea el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales (INPSASEL), el cual es un organismo autónomo adscrito al Ministerio del Trabajo, esta institución se forma para: Vigilar y fiscalizar el cumplimiento de las normas, Prestar asistencia técnica a empleadores y trabajadores, Substanciar informes técnicos, así como también para la Promoción, educación e investigación en materia de salud ocupacional.

El INPSASEL al Ministerio del Poder Popular para el Trabajo y Seguridad Social, la propuesta de norma técnica para la declaración de enfermedad ocupacional, en uso de las atribuciones conferidas en el artículo 18, numeral 4, de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo publicada en Gaceta Oficial N° 38.236, del 26 de julio de 2005, y siendo este instituto el llamado a facilitar los mecanismos suficientes para orientar y facilitar el cumplimiento de las disposiciones relativas a la Elaboración, Implementación y Evaluación de un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Según lo contemplado en el artículo 61 de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo, publicada en Gaceta Oficial N° 38.596 del 02 de Enero de 2007; dicta la presente Norma Técnica Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo; la cuál deberá ser aprobada y publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, de acuerdo a lo establecido en el artículo 8 del Reglamento Parcial de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo publicado en Gaceta Oficial N° 38.596 del 02 de Enero de 2007.

3.4 Operacionalización de variables

En la operacionalización de variables de la elaboración del programa de seguridad y salud ocupacional de la empresa PROPULSO C. A, se procede a dividir la investigación en variables: Proceso de trabajo en la empresa, Riesgos y procesos peligrosos, Planes de trabajo.

En la tabla 3.1 se muestra la operacionalización de variables de estudio.

Tabla 3.1 Operacionalización de variables.

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADOR
Proceso de trabajo	Proceso de trabajo en la línea de producción de madera aserrada. Proceso de trabajo en la línea de chapaforte.	Descripción.
Riesgos y procesos peligrosos	Riesgos y procesos peligrosos en la línea de producción de madera aserrada. Riesgos y procesos peligrosos en la línea de chapaforte.	Tipos de riesgos y procesos peligrosos.
Planes de trabajo	Planes de trabajo en la línea de producción de madera aserrada. Planes de trabajo en la línea de chapaforte.	Información y capacitación. Proceso de inspección y evaluación en materia de seguridad y salud. Monitoreo y vigilancia epidemiológica. Reglas, normas y procedimiento de trabajo seguro. Dotación de equipos protección personal. Atención preventiva. Planes de contingencia. Personal. Recursos. Normas técnicas.

3.5 Definición de términos básicos

3.5.1 Agua de dilución

Agua compuesta de Resina Fenolica, Emulsión de Parafina, Sulfato de Aluminio y es utilizada para el transporte de la pulpa.

3.5.2 Antipegante o desmoldante

Se utiliza sobre la superficie del felpudo, para que no se peguen en las luminosas, y al mismo tiempo darle una apariencia y una textura suave al tacto.

3.5.3 Aserrio

Madera del tipo “Pino Caribe” cortada a 3,75 metros proveniente de los bosques de Uverito Edo. Monagas.

3.5.4 Astilla o leña

Madera del tipo “Pino Caribe” cortada a 2,50 metros provenientes de los bosques de Uverito Edo. Monagas.

3.5.5 Calderas

Se entiende por caldera un recipiente cerrado destinado a producir vapor de agua a mayor presión que la atmosférica, absorbiendo el calor que desarrolla en el hogar la combustión.

3.5.6 Calderas piro tubular

En estas calderas los gases calientes producto de la combustión pasan por el interior de los tubos los cuales están sumergidos en agua, las calderas piro tubulares generalmente tienen un hogar integrar (llamado caja de fuego) limitado por superficies enfriado por agua.

3.5.7 Chapaforte

Lámina de tablero de alta densidad “HDF” (High Density Fiber).

3.5.8 Chipeadora

Equipo utilizado para convertir los tronco de madera (astilla o leña) en pedazo pequeño conocido como chips.

3.5.9 Chips

Pedazo de madera con dimensiones aproximadas a 30X25X6 mm, se clasifica en sobredimensionados, aceptados y finos.

3.5.10 Ciclones

Estructura cónica cilíndrica fabricada en acero inoxidable, donde se mezcla el agua de dilución con la pulpa.

3.5.11 Cinta transportadora

Mecanismo de transporte, que tiene una longitud de trayecto aproximada de 86

m y un ancho de 0.61 metros, inclinada a unos 18°, y altura aproximada de 26,5 m. Desplaza la cinta con una velocidad de un (1) m/seg.

3.5.12 Concentración

Es la cantidad de soluto que existe en un volumen o peso dados de solución. Cuando la solución tiene una concentración baja se dice que está diluida, en caso contrario que está concentrada.

3.5.13 Desaireador

Equipo que aporta suficiente nivel de intercambio para producir un gradiente de incremento de temperatura mínimo que se requiere para la liberación de los gases disueltos en el agua de alimentación, el intercambio de calor garantiza el gradiente de incremento de temperatura adecuado para lograr la disociación de los gases en el agua que entra al desaireador.

3.5.14 Desfibrador sunds

Equipo de origen sueco que se encarga de producir fibra de madera mediante un proceso termomecánico.

3.5.15 Detector de metales

Consiste en una unidad electrónica de evaluación EMS 211 y una bobina captadora Eqa 65x20 y es capaz de detectar piezas metálicas extrañas al proceso de cualquier composición.

3.5.16 Digestor

Equipo que permite la cocción de los Chips antes de ser desfibrada y esta compuesta por una estructura de acero inoxidable DIN 14401, de 4.75 metros de alto con una capacidad aproximada de 3 m³.

3.5.17 Bunker

Es una estructura de cemento en forma cilíndrica que tiene como finalidad agrupar y distribuir los chips en la cinta transportadora.

3.5.18 Silo

Es un recipiente de acero inoxidable, tiene una capacidad de aproximadamente 18 m³, está montado sobre cuatro soportes de acero al carbono soldado a la estructura.

3.5.19 Vibrador

Es un equipo que está ubicado debajo del silo y permite el descenso de los Chips mediante oscilaciones continuas y tiene un motor de 1.1 KW, 1500RPM, 440/3/60, está aislado con camisa flexible y aisladores de vibración.

3.5.20 Emulsión de parafina

Se utiliza para disminuir la propiedad de absorción del tablero. Es decir, actúa como repelente del agua que absorben las fibras.

3.5.21 Felpudo

Colchón húmedo de pulpa.

3.5.22 Jaiva

Equipo diseñado para cargar troncos.

3.5.23 Rechipeadora

Tiene como función refinar los chips sobredimensionado para que tengan un tamaño adecuado.

3.5.24 Paquetes

Se le llama paquete a la forma de comercialización de la madera están conformado de madera.

3.5.25 Resina fenolica

A base de Fenol-Formaldehído, y su función principal es la de mejorar la resistencia del tablero, al aumentar la fuerza de los enlaces entre fibras, durante el proceso.

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DE TRABAJO

4.1 Tipo y diseño de la investigación

4.1.1 Según el nivel de investigación

Esta investigación se enmarca dentro de la investigación aplicada o proyecto factible, por cuanto a través del desarrollo se realizan identificación y evaluación de riesgos presentes en las áreas de producción, así como también, elaboración y desarrollo de planes de trabajo para abordar dichos riesgos y procesos peligrosos existentes de la empresa PROPULSO, C.A.

Según manual de la UPEL (2003), el proyecto factible: “Consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de modelo operativo variable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales, puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos”.

4.1.2 Según el propósito de la investigación

Según Arias (2006), la investigación de campo es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información pero no altera las condiciones existentes.”

La investigación es de campo, debido a que la información recopilada fue tomada directamente de diferentes áreas de producción de la empresa PROPULSO, C.A.

4.2 Población y muestra de la investigación

Según Arias (2006), “la población es un conjunto de finito o infinito de elementos de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio.”

Según Arias (2006), “la muestra es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible.”

La población de la investigación, esta conformada por las líneas de producción de la Empresa PROPULSO C.A. y la muestra de la investigación esta expresada en el cien por cien de la población.

4.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la realización de esta investigación se utilizarán las siguientes técnicas e instrumentos:

- Revisión documental: utilizada para extraer información concerniente al tema de libros, manuales, proyectos, tesis entre otros.

- Observación directa: permite apreciar mediante la vista lo sucedido directamente en el área de trabajo, líneas de producción y hacer anotaciones correspondientes.
- Entrevistas no estructuradas: técnica basada en el dialogo y la comunicación utilizada en la investigación para un simple interrogatorio obteniendo información requerida.
- Consultas académicas e industriales: se harán consultas a los tutores académicos e industriales, con el objeto de obtener asesoramiento, para poder realizar una investigación dentro de las medidas señaladas.

4.4 Análisis de la información

La información captada en la investigación será analizada a través de técnicas de higiene y seguridad industrial, utilizando lo concerniente a identificación y evaluación de riesgos, planes de trabajo, entre otros, esto con la finalidad de desarrollar la investigación y llegar a su concreción.

4.5 Pasos requeridos para la realización de la investigación

4.5.1 Documentación bibliográfica.

Basada en la consulta de antecedentes, con la finalidad de extraer información acerca de las conclusiones de dichas investigaciones y medir la relación con el proyecto para el progreso del mismo.

4.5.2 Ubicación y recopilación de la información.

a) Escrita

b) Observaciones y seguimiento.

c) Entrevistas.

3. Detección de problema existente.

4. Justificar el propósito de la investigación.

5. Establecer el alcance de la investigación.

6. Descripción del proceso de trabajo.

7. Identificación y evaluación de riesgos y procesos peligrosos.

8. Elaboración de planes de trabajo.

4.6 Técnicas de ingeniería industrial a utilizar

Higiene y seguridad industrial: utilizada para la elaboración programa de seguridad y salud ocupacional de la empresa PROPULSO C. A, bajo las normas del INPSASEL.

Ingeniería de métodos: utilizada en descripción del proceso y elaboración de diagramas de flujo del proceso.

CAPÍTULO V

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

5.1 Descripción del proceso productivo de la empresa PROPULSO C.A

La Empresa Productora de Pulpa Soledad “PROPULSO C.A”, ubicada en la zona Industrial Playa Blanca, Soledad estado Anzoátegui, esta empresa se comunica con el río Orinoco lo que le permite estar ubicada en una zona estratégica que en un futuro podrá utilizar como medio de comunicación y transporte la navegación del río Orinoco, enfoca su proceso productivo en dos líneas de producción como lo son la línea de producción de Madera Aserrada y línea de producción de Chapaforte o Tablero de Alta Densidad “HDF” (High Density Fiber) , utilizando como materia prima pino caribe procedentes de las plantaciones de Uberito Distrito Uraoa estado Monagas, así como también recibe materia prima de los Coloraditos, Sector Morichal, estado Anzoátegui, la cual tiene una duración calculada garantizada de 16 años para su explotación lo que ofrece garantía a la empresa en materia prima de calidad.

5.1.1 Proceso productivo de madera aserrada

Consiste en el procesamiento de la madera, producto derivado de madera de alta calidad. Este proceso de producción de Madera Aserrada cuenta con las siguientes etapas:

- a) El Traslado.
- b) Descortezado.

- c) Perfilado.
- d) Encastillado.
- e) Impregnado.
- f) Secado.
- g) Cámara de Secado.
- h) Empaquetado.

5.1.1.1 Traslado: la materia prima que se utiliza en el proceso productivo es la madera de tipo “Pino Caribe”, la cual es cortada en los bosques de Uverito Edo. Monagas a 3,75 metros y es transportada en forma de Aserrio, en gandola hasta los patios de clasificación de la planta. (Figura 5.1.)

La gandola cargada con Aserrio debe ser ubicada perpendicularmente y alejada a una distancia de diez (10) metros de la mesa de carga de la descortezadora lado norte, a fin de facilitar el movimiento de descarga de la Jaiva.

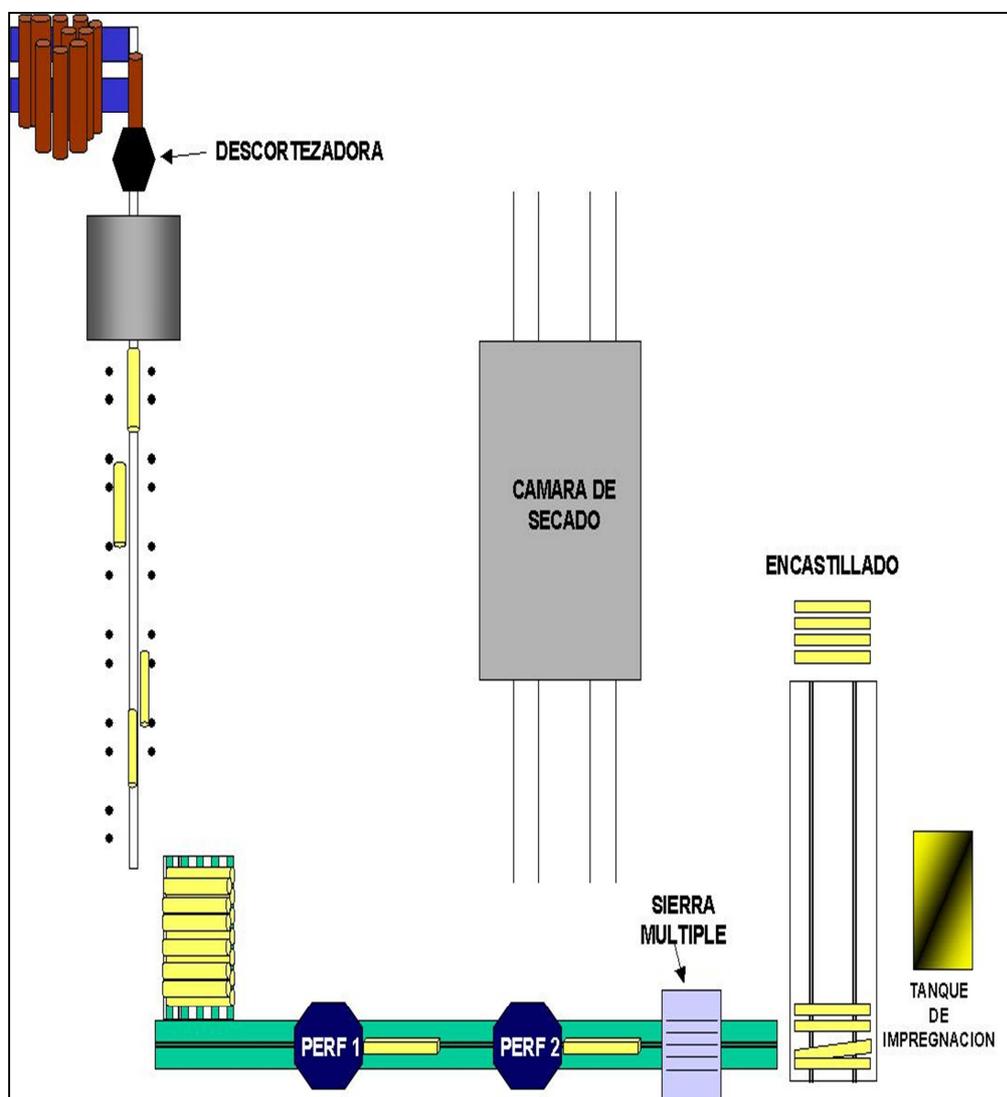


Figura 5.1 Diagrama proceso productivo del aserradero.

Ya ubicada la gandola se procede a descargarse se inicia por la primera ruma delantera de Aserrio, desde el tope superior hasta la parte inferior de la carga, cada Aserrio es colocado por la jaiba en la mesa de carga de la descortezadora y el resto de Aserrio serán ubicados en el Patio de Almacenamiento. Al finalizar la descarga de la primera (1era). Ruma de Aserrio, se debe iniciar la descarga de la segunda (2da). Ruma de Aserrio de la misma forma como se realizó la descarga de la primera (1era).

En caso que la batea este cargada de dos rumas de Aserrio continuos y una ruma de Leña al final, se procede a descargar la 1era. Ruma de Aserrio en la Mesa de Carga y/o el piso, luego se descarga la ruma de leña en el patio de Almacenamiento de la Chipeadora esto se hace (para evitar que la Leña se ruede en la batea de la gandola) y por ultimo se debe descargar la 2da. Ruma de aserrio. Esta secuencia se debe seguir para evitar que el proceso de descortezado no se detenga.

Un 2do caso que la carga en la batea esta configurada de dos (2) rumas de Aserrio en los extremos y una ruma de Leña o Astilla en el medio, se debe proceder en descargar primero la leña, segundo la ruma delantera de aserrio y por último la ruma ubicada en la parte trasera de la batea. Se debe seguir la secuencia lógica de descarga para evitar que la carga de Leña o Astilla se ruede. Para descargar la ruma de leña ubicada en el medio de la batea, se procede a empujar un 40 % la leña por el extremo lateral derecho con las uñas de la jaiba y luego agarrar la leña por el extremo saliente izquierdo descargándola en el Patio de Almacenamiento de la Chipeadora.

Para el caso que la carga de la batea esta configurada de dos rumas de Aserrio contiguas al final y una ruma de Leña o Astilla en la parte delantera, se debe proceder a descargar la Leña o Astilla según el 2do caso.

5.1.1.2 Descortezado: el Aserrio en la Mesa de Carga entra por cadenas transportadoras a la Descortezadora luego de ser descortezado pasa por el Clasificador de Rolas “Rema 910” este la clasifica según su diámetro y las envía a los diferentes Box desde la clase N° 1 a la clase N° 13, (ver el cuadro de clasificación de rolas).(Tabla 5.1).

Tabla 5.1 Diámetro del clasificador de rolas.

DIAMETRO DEL CLASIFICADOR DE ROLAS		
DIAMETRO MENOR	CLASIFICACION EN (mm)	CLASE
305	>304	1
287	287-303	2
272	272-286	3
257	257-271	4
247	247-256	5
237	237-246	6
222	222-236	7
208	208-221	8
198	198-207	9
187	187-197	10
176	176-186	11
163	163-175	12
163	<163	13

En caso de que la rola supere el máximo diámetro que son 306mm se debe rechazar y enviar a la Sierra Langer para ser cortada en basa y enviarla a la perfiladora; si el aserrio excede el mínimo diámetro que es 140mm es enviada a la Chipeadora.

La jaiva toma las rolas y las coloca en el patio de clasificación de rolas desde la clase N° 2 hasta la N° 13 ya que la clase N° 1, es enviada a la Sierran Langer. Las demás rolas son colocas por instrucciones del Supervisor de Aserradero en el Patio de Clasificación; dependiendo del pedido la jaiva toma las rolas correspondientes y las coloca en la mesa de carga de la Perfiladora N° 1.

5.1.1.3 Perfilado: el Supervisor de Aserradero le lleva al operador de las Perfiladoras la información para los cortes; el operador de las perfiladoras introduce la información de los cortes en los numeradores de medida de la Perfiladora No 1 (NMP-1) y en el numerador de medida de la Perfiladora No 2 (NMP-2).

Cada rola que está en la mesa No. 1 de producción (mesa de carga), es transportada a la mesa No. 2 de producción por unas cadenas transportadoras inclinadas, se coloca la primera rola en la cadena de alimentación de la Perfiladora No. 1. La rola antes de entrar a la Perfiladora No. 1 es detectada por una fotocelda, la cual envía una señal para cerrar las piñas centradoras de entrada y ajustar automáticamente la rola entrante. Una 2da. Fotocelda ubicada a 120 centímetros después de la 1ra. Fotocelda al detectar la rola, tensiona los 4 cauchos horizontales para ajustar dicha rola mientras se efectúa el corte en la Perfiladora No 1.

Al finalizar el corte de la rola en la perfiladora No 1, esta deja de ser detectada por la 1era. Fotocelda, abriéndose las piñas centradoras automáticamente, e igualmente al dejar de ser detectada la rola por la 2da. Fotocelda, los 4 cauchos laterales pierden tensión de cierre automáticamente.

Es cortada la rola longitudinalmente por dos de sus lados (media basa) voltea y trasladada por los rodillos transportadores de entrada a la Perfiladora No. 2., para que de esta forma se realice el otro corte lateral longitudinal. El operador de sierra múltiple sonará el timbre para solicitar el personal que debe realizar la actividad.

La media basa antes de entrar a la perfiladora No. 2 es detectada por una fotocelda, la cual envía una señal para centrarla cerrando los 4 cauchos laterales, bajando el caucho vertical y una rueda vertical ubicada a la entrada de la perfiladora No. 2. Al finalizar el corte de la media basa en la perfiladora No 2, esta deja de ser detectada por la fotocelda, la cual envía una señal para liberar la tensión en los 4 cauchos laterales, a la vez subir el caucho vertical automáticamente.

La basa una vez cortada en la perfiladora No 2, es llevada por los rodillos transportadores de entrada a la sierra múltiple.

Existen dos (2) fotoceldas a la entrada de la sierra múltiple. La 1ra. Fotocelda abre el brazo neumático cuando detecta la entrada de la basa a la Sierra Múltiple. Una vez la basa halla pasado por la 1ra. Fotocelda y recorrido 170 cm. Es detectada por la 2da. Fotocelda, la cual cierra el brazo neumático y ajusta la basa para ser cortada en la sierra múltiple.

La basa es cortada en tablas de igual medidas según las especificaciones dadas; estas tablas al salir de la Sierra Múltiple son trasladadas por los rodillos de salida de la sierra múltiple y golpean con el extremo delantero un tope de metal, el cual activa un Limit Switch, accionándose una catapulta que traslada las tablas automáticamente a la mesa de clasificación de Encastillado.

5.1.1.4 Encastillado: en la mesa de clasificación las tablas que no cumplen con las especificaciones, tablas de 2da, de 3ra, cantos, costanera, tablas que contenga: manchas azules, moho negro, acuñadas, pedazo faltante y mal cortadas por la sierra son retiradas manualmente de la mesa y colocadas en el suelo. El resto de las tablas pasan automáticamente al transportador Inclinado y suben del transportador inclinado a la Mesa No 1, en la Mesa No 1 son chequeadas visualmente por el operador de encastillado quien rechaza las tablas de 2da o de 3ra y envía al suelo. El resto de las tablas pasan a la Mesa No 2 Mediante cadenas transportadoras, y a la Mesa No 3 donde se forma una hilera horizontal de tablas (camada). La ultima tabla que conforma la camada activa un Limit Switch, quien a su vez activa las uñas que levantan la camada y la colocan automáticamente en el elevador.

En el elevador a la primera camada se le colocan manualmente siete (7) separadores por los Apiladores en forma perpendicular a las tablas. Los separadores deben estar a una distancia de cincuenta (50) centímetros uno del otro, se bajar gradualmente el elevador a fin de colocar las próximas camadas de tablas. Esta actividad se debe realizar hasta culminar el Castillo. Una vez conformado el Castillo

se bajar el elevador y colocar el Castillo en la Mesa No 4. para ser transportado al Tanque de Impregnación. Se sube el elevador y se deja disponible para colocar el próximo Castillo.

5.1.1.5 Impregnado: conformado el Castillo el cubicador verificar las medidas según especificaciones de la gerencia de control de calidad además de verificar su calidad y previamente con formato actualizado al día, con la información de la distribución de los patios y puestos vacíos, ubica los castillos según instrucciones del supervisor de aserradero llena el ticket de producción el cual consta de dos (2) pestañas iguales con la información del castillo. La pestaña dos (2) queda en poder del cubicador y la pestaña uno (1) queda en el castillo. La pestaña uno (1), se coloca dentro de una bolsa transparente y es grapadas en el castillo con dos (2) grapas, alineadas en la parte superior de la pestaña, y se ubica en el castillo a cincuenta centímetros (50 cm.) de izquierda a derecha y en la quinta (5ª) fila si la posee; en caso contrario de no poseer la quinta fila no hacerlo en la primera (1ª) fila superior ni en la última fila inferior; Esto se hará por donde el montacargas toma el Castillo.

En la madera del castillo debe indicar calidad de la misma, N° de ticket, posición en el patio, dimensiones y fecha de producción. Esto se hace con marcadores de tinta indeleble en colores fuertes preferiblemente negro o azul. La pestaña dos (2) del ticket es entregada por el cubicador al técnico de registro de producción.

El montacargas toma el castillo y lo coloca en el gato hidráulico de los tanques “A” o “B” el operador baja el gato e introduce en el funguicida para madera FKR.7575 por un tiempo de cinco (5) minutos a una concentración de 0,8%, ya finalizado el tiempo de impregnación y colocados en los Pilotones por especificaciones del cubicador es llevado a los patios de secado y/o cámara de secado.

5.1.1.6 Secado: los castillos de primera que se dirigen a la cámara de secado son los que están en los patios BT (bajo techo) y A, los castillos de tercera están en el patio “B” y los castillos reclasificado van al patio “C”.

5.1.1.7 Cámara de secado: antes de introducir los castillos se debe cargar los carros colocándolos en los rieles del lado “Oeste” y “Este” afuera de la Cámara de Secado, comenzando a armar los carros, colocando con el montacargas un (1) Castillado arriba del carro, en el lado “Norte” del carro.

Luego colocando otro Castillo arriba del carro, en el lado “Sur” del mismo, se colocan siete (7) durmiente en forma perpendicular encima del primer piso de castillos formados, luego se coloca arriba de los durmientes el segundo castillo, en el lado “Norte” del carro y otro segundo castillo en el lado “Sur” del carro. Arriba del segundo piso de castillos, se colocan los siete (7) durmientes en forma perpendicular al mismo.

Previamente, se busca la mitad del castillo dependiendo el número de camadas y se coloca el medio castillo arriba de los durmientes del segundo piso del lado “Norte” del carro y el otro medio castillo arriba de los durmientes del segundo piso de lado “Sur” del carro.

Luego se colocan dos (2) Losa de Concreto arriba de los Castillos una al lado de la otra, en el lado “Norte” del carro, el carro tiene una capacidad de cinco Castillo; este proceso se repite hasta armar los diez (10) carros que es la capacidad máxima de la cámara de secado (Figura 5.2)

Abrir las compuertas del lado “Este” y “Oeste” de la Cámara de Secado, con el montacargas, introducir por el lado “Oeste” tres carros en la posición “3,4 y5” en el lado “Sur” de la cámara, y otros tres en la posición “8, 9 y 10” en el lado “Norte” de

la cámara. Se introduce por el lado “Este” dos (2) carros en la posición “2 y 1” en el lado “Sur” de la cámara y otros dos (2) en la posición “7 y 6” en el lado “Norte” de la Cámara. ya dentro de la cámara se le colocan los sensores de humedad en la madera de los cinco (5) carros del lado “Sur” de la Cámara, se cierran las compuertas del lado “Este” y “Oeste” de la Cámara de Secado y se inicia el proceso que durara un tiempo de 72 horas que transcurrirán en cuatro (4) fases, las cuales son: Fase de calentamiento, secado uno (1), secado dos (2) y climatizado todo esto se hace en forma automática por el controlador BOLLMAN.

Una vez finalizado el proceso de secado se abre las compuertas se espera un tiempo de una (1) hora y se procede a sacar y descargar los carros de la siguiente manera:

- El montacargas entra por el lado “Este” de la Cámara e introduce las uñas por la parte inferior del Carro, y lo saca de retroceso uno a uno hasta sacar los diez (10) carros.
- Quita de los carros las lozas de concreto y las colocas en su lugar de almacenaje, al lado de la Caldera.

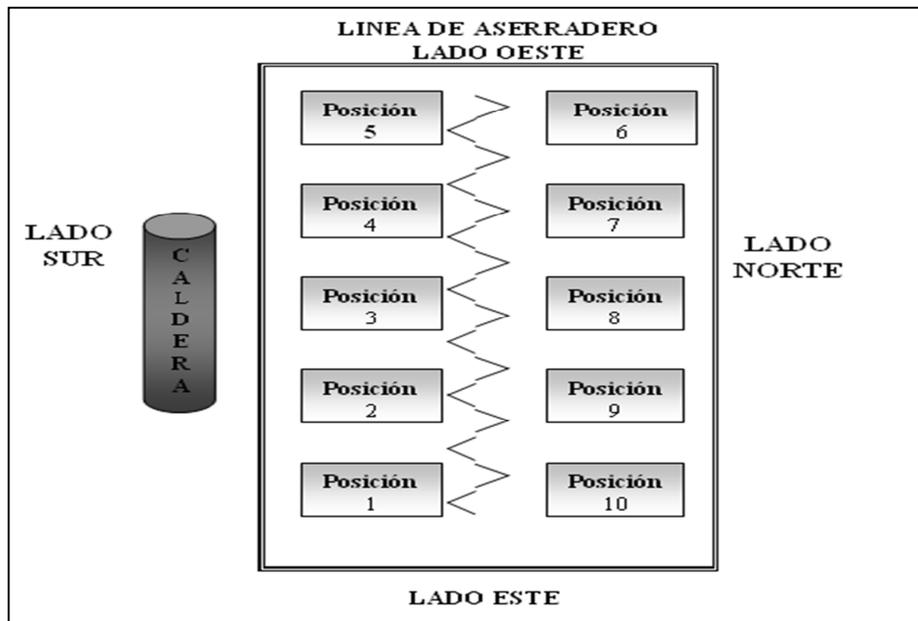


Figura 5.2 Croquis de la ubicación de los carros en la cámara de secado.

Una vez finalizado el proceso de secado se abre las compuertas se espera un tiempo de una (1) hora y se procede a sacar y descargar los carros de la siguiente manera:

- En el patio Bajo Techo, se verifica que estén bien ubicados los durmientes donde se descargarán los castillos.
- Se coloca el medio Castillo en los durmientes principales.
- Se coloca el segundo medio Castillo uno arriba de otro.
- Se Coloca tres (3) durmientes sobre el Castillo ya formado.
- Del carro se retiran los siete (7) durmientes que están encima del segundo (2) Castillo.

- Se descarga del carro un (1) castillo y se coloca sobre los durmientes.
- Se Colocan tres (3) durmientes sobre el castillo ya formado y se bajar del carro el segundo (2) castillo.
- Se realiza este proceso hasta concluir los diez (10) carros.

5.1.1.8 Empaquetado: ya descargado los carros el supervisor de empaque le informa al montacargas para trasladarlos a almacén y colocarlos en los durmientes. Una vez en el Almacén se realiza la muestra de humedad a cada castillo Introduciendo los clavos del medidor de humedad Bes/Bollman que viene de la Cámara de Secado de al menos cinco (5) muestra en distinto punto del mismo y una humedad máxima de 12%.

Los Castillos que no cumpla con la humedad establecida deben ser retirados a un 2do Almacén interno para que culmine su proceso de secado. Los Castillos que si cumpla las normas, comienza el proceso de empaque. Para los castillos que se encuentran en los Patios de Secado “A, B y C” deben cumplir un periodo de secado de cuatro (4) a seis (6) semanas y una humedad para los Castillos de primera secados al aire de 15% y los castillos de segunda secado al aire menor de 20%.

El cubicador le realiza la muestra de humedad en el patio a cada Castillo, de al menos cinco (5) muestras en distinto punto del mismo, y llenar la hoja de reporte al Supervisor de Empaques.

Una vez realizado el análisis de humedad el Supervisor de Empaque le informa al montacargas cuales son los castillos que deben ir al almacén. El montacargas por parte inferior (Base) hasta una altura superior que permita la visibilidad del Operador

y una altura inferior no menor de 40cm. que evite daño de las tablas por impacto en el suelo.

Ya en el Almacén de Empaque bajar el Castillo hasta colocarlos en los durmientes según instrucciones del Supervisor de Empaque. Los Castillos en los durmientes son desarmados para armar los paquetes clasificando la madera según su calidad:

- Madera de primera seca al horno (1SH): Madera sin mancha, ni cantos, tratada con antimanchas y secado horno a una temperatura de 70-75 ° C, hasta lograr un 12% en contenido de humedad.
- Madera de primera seca al aire (1SA): madera sin manchas ni cantos, tratada con antimanchas, y secada al aire hasta un 15% de contenido de humedad.
- Madera de segunda seca al horno (2SH): madera con manchas y hongos, secado en horno a una temperatura de 70-75 °C, sin cantos.
- Madera de tercera (3 SA): madera con cantos sin costanera, puede tener manchas o no, y secada en patio.
- Mercado de exportación: para exportación tiene otro tipo de clasificación, que se basa en la norma específica de cada cliente.

Los paquetes se armaran de forma ordenada, es decir las puntas dañadas de la madera hacia un solo lado del paquete. El paquete se armara lero colocando todas las columnas y no más de (5) filas del paquete, luego de armada la basa del paquete, las siguientes tablas se colocan desde las columnas centrales hacia las columnas laterales

del paquete, esto con el fin de mantener la estabilidad del paquete.

Al llegar a la mitad de la altura del paquete, se colocan cinco (5) separadores y se comienza a construir la otra mitad, completando el paquete, los clasificadores proceden a flejarlo y colocarles los patines, para la madera nacional lleva cuatro flejes sin patines y la madera de exportación lleva cinco (5) flejes, tres (3) patines, esquineros y la extremo del paquete debe ir pintado de verde oliva.

Ya armado el paquete es llevado a la sierra Despuntadora para cortarle los extremos; y se procede a etiquetarlo. Y pintarles los extremos a la madera de exportación. La pestaña dos (2) o “B” queda en poder del cubicador y la pestaña uno (2). “A”, es grapado en el paquete con una grapa en la parte superior de la pestaña, y se ubica en el paquete a cincuenta centímetros (50 cm.) de izquierda a derecha y en la altura media del paquete; Esto se hará por donde el montacargas toma el paquete. (Tabla 5.2)

Tabla 5.2 Elaboración de paquetes.

	Dimensiones (m)		N° de Piezas	N° de Camadas	Piezas x Camadas	Volumen (a 3,1m)	Volumen (a 3,0m)	Volumen (a 3,66m)	Volumen (a 3,60m)
	Espesor	Ancho							
Listón	0,1	0,1	66	6	11	2,046	1,980	2,416	2,376
	0,08	0,1	66	6	11	1,637	1,584	1,932	1,901
	0,08	0,8	91	7	13	1,805	1,747	2,132	2,097
Tablón	0,05	0,1	154	14	11	2,387	2,310	2,818	2,772
	0,05	0,125	126	14	9	2,441	2,363	2,882	2,835
	0,05	0,140	112	14	8	2,430	2,352	2,869	2,822
	0,05	0,150	98	14	7	2,279	2,205	2,690	2,646
	0,05	0,160	98	14	7	2,430	2,352	2,869	2,822
	0,05	0,180	84	14	6	2,344	2,268	2,767	2,722
	0,05	0,2	84	14	6	2,604	2,520	3,074	3,024
	0,04	0,1	187	17	11	2,319	2,244	2,738	2,693
	0,04	0,125	153	17	9	2,372	2,295	2,800	2,754
	0,04	0,140	136	17	8	2,361	2,285	2,787	2,742
Tablas	0,04	0,150	119	17	7	2,213	2,142	2,613	2,570
	0,04	0,160	119	17	7	2,361	2,285	2,787	2,742
	0,04	0,180	102	17	6	2,277	2,203	2,688	2,644
	0,04	0,2	102	17	6	2,530	2,448	2,987	2,938
	0,025	0,1	308	28	11	2,387	2,310	2,818	2,772
	0,025	0,125	252	28	9	2,441	2,363	2,882	2,835
	0,025	0,140	224	28	8	2,430	2,352	2,869	2,822
	0,025	0,150	196	28	7	2,279	2,205	2,690	2,646
	0,025	0,160	196	28	7	2,430	2,352	2,869	2,822
	0,025	0,180	168	28	6	2,344	2,268	2,767	2,722
	0,025	0,2	168	28	6	2,604	2,520	3,074	3,024
	0,02	0,1	396	36	11	2,455	2,376	2,899	2,851
	0,02	0,125	324	36	9	2,511	2,430	2,965	2,916
	0,02	0,140	288	36	8	2,500	2,419	2,951	2,903
0,02	0,150	252	36	7	2,344	2,268	2,767	2,722	
0,02	0,160	252	36	7	2,500	2,419	2,951	2,903	
0,02	0,180	216	36	6	2,411	2,333	2,846	2,799	
0,02	0,2	216	36	6	2,678	2,592	3,162	3,110	

El cubicador en la madera del paquete debe indicar calidad de la misma, N° del ticket, dimensiones. Esto se hace con marcadores de tinta indeleble con colores fuertes preferiblemente negro o azul y ubicar el paquete en el sector del almacén que el supervisor de almacén lo indique hasta que es llevado a la venta. Solo los paquetes de exportación tienen que estar en el almacén un periodo de tres (3) días. Para evitar el contagio de hongos. (Figura 5.3)

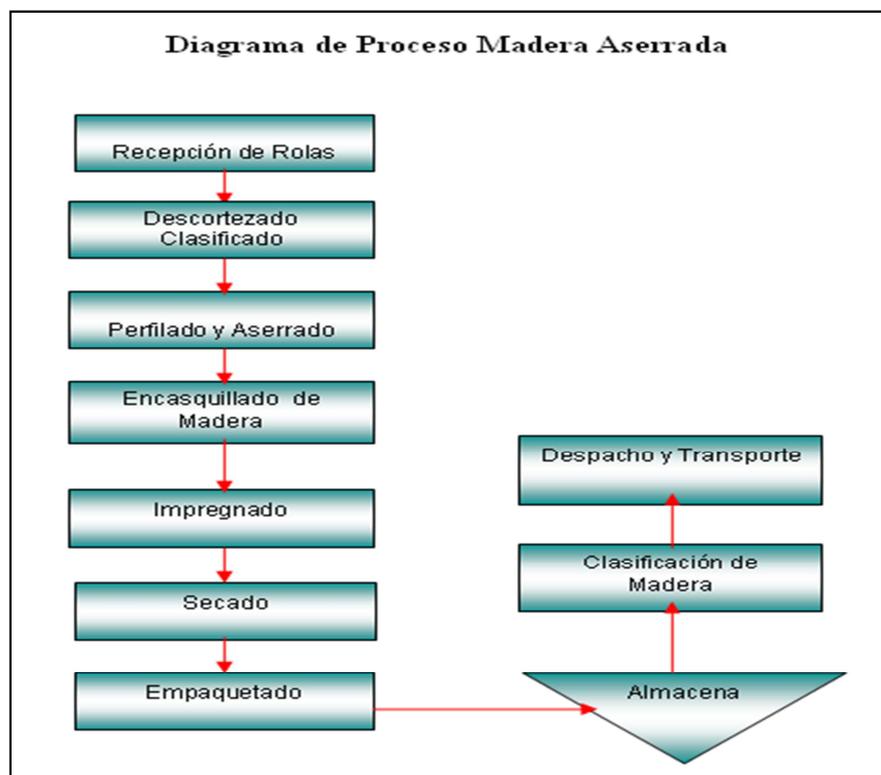


Figura 5.3 Diagrama de proceso madera aserrada.

5.1.2 Proceso productivo de chapaforte o tablero de alta densidad “HDF” (High Density Fiber)

Para la fabricación de la chapaforte también utiliza como materia prima pino caribe procedentes de las plantaciones de Uberito Distrito Uracoa estado Monagas, así como también recibe materia prima de los coloraditos, sector morichal, estado Anzoátegui, para el proceso de producción de chapaforte se cuenta con las siguientes etapas: A. Traslado, B. Chipeadora, C. Alimentación de Chips, D. Desfibración, E. Formación, F. Prensado, G. Precorte, H. Cámara de Tratamiento, I. Climatización, J. Despacho. El proceso se escribe de la siguiente manera:

5.1.2.1 Traslado: la materia prima que se utiliza en el proceso productivo es la madera tipo “Pino Caribe”, la cual es cortada en los bosques de Uverito estado. Monagas a 2,50 metros y es transportada en forma de Astilla o Leña, en gandola hasta los patios de clasificación de la planta.

5.1.2.2 Chipeadora: las gandas cargadas de Astilla o Leña son descargada por la Grúa Jonsered 1500 y pasa la Chipeadora que convierte los troncos (leña o astilla) de madera en pedazos pequeños conocidos como Chips, de dimensiones aproximadas a 30x25x6 mm.

5.1.2.3 Alimentación de Chips: el Bunker es una estructura de cemento en forma cilíndrica que tiene como finalidad agrupar y distribuir los chips en la cinta transportadora. Para esto cuenta con un par de brazos unidos a un soporte giratorio, uno en la parte superior y otro en la parte inferior, estos brazos están terminados en garfios que obligan al material a caer por un orificio de proporción adecuada; El Bunker tiene el efecto de un embudo gigante. Al final de este orificio esta un husillo que se encargara de impulsar el material hasta la cinta transportadora. A través de la cinta transportadora, los Chips pasan de la salida de husillo del bunker hasta la entrada del Clasificador. En este trayecto esta ubicado un imán permanente que tiene como función eliminar las partículas metálicas que se puedan encontrar en los Chips.

Las partículas metálicas son elementos peligrosos para la maquina Desfibradora por sus propiedades de dureza. Al llegar al Clasificador el material, compuesto por Chips de distintos tamaños, es obligado a pasar por una malla de 25mm, el cual realizará una primera discriminación. Los chips que no pasen esta primera malla se consideran sobredimensionados y serán depositados en la Rechipeadora.

La Rechipeadora tiene como función refinar los chips para que tengan un tamaño adecuado. Inmediatamente después de la Rechipeadora el material caerá en

una cinta transportadora que lo llevará nuevamente a la cinta transportadora anterior para que pase nuevamente por el Clasificador. Después de la malla de 25 mm se encuentra una segunda malla de 5 mm, el material que no pasen esta malla es considerado apto para el proceso de Desfibración, este material pasará a la siguiente etapa.

El material que pase a través de esta segunda malla no puede ser procesado por su pequeño tamaño, así que es depositado a un husillo que lo expulsa y se almacena “en el sitio” hasta que se forme una montaña de tamaño apreciable y se venda como aserrín.

Los Chips que estén entre 5 y 25 mm caen a un husillo que lo empujará a otro husillo de mayor longitud, este segundo husillo cuenta con un sistema de tuberías de agua que se encarga de lavar la viruta; posee un trayecto de su parte inferior perforada para el drenaje de los residuos y el agua. Esta etapa el proceso se conoce como “lavador”. Luego del lavador, el material cae directamente a una cinta transportadora, la cual lo lleva a la siguiente etapa; esta cinta tiene una longitud de trayecto aproximada de 86 m y un ancho de 0.61 metros, inclinada a unos 18°, y altura aproximada de 26,5 m. Se Desplaza la cinta con una velocidad de 1 m/seg. La siguiente cinta transportadora es mucho más corta, y en el trayecto tiene un detector de metales; el detector de metales es de suma importancia para el cuidado del desfibrador.

El detector de metales es de la marca BOEKELS, modelo Eqa 65X20 + EMS 211; tiene una velocidad del producto de 5 cm/seg a 8 m/seg. , un ancho e registro e 650 mm y una altura de apertura de 200mm; una zona libre de metal de 1450 mm, protección IP54 y acepta una temperatura máxima de 55 °C.

En caso que el detector de metales se active el motor que controla la cinta transportadora se detiene y gira en sentido contrario para desechar el material que contiene metales, mientras esto ocurre los procesos anteriores de traslado se detienen para evitar la pérdida excesiva de material, transcurrido el tiempo preestablecido para desechar el material con metal, el motor se detiene y vuelve a girar en su sentido normal, para llevar los Chips al Rascador; de igual manera el sistema se normaliza y sigue su trabajo normal.

El Rascador es un sistema de transporte del material muy parecido a la cinta transportadora, con algunas diferencias convenientes. El rascador está compuesto por una estructura metálica en forma de cajón de sección cuadrada que le da soporte a una cadena de eslabones de acero forjado y paletas (flights) de 5 cm. de alto y 21 cm. de largo a ambos lados que empujan al material. Tiene una velocidad estimada de 0,15 m/seg. , una capacidad de transporte de 30 m³/hr. Y una inclinación del cajón de 23°. Tiene tres salidas controladas por compuertas accionadas de manera manual. Estas salidas alimentan las tolvas 1,2 y 3. Actualmente la tolva 3 está deshabilitada porque el silo correspondiente está en mantenimiento fuera de servicio.

En el rascador se puede seleccionar una, dos, tres o ninguna compuerta abierta, debajo de cada compuerta está un sistema tolva que permitirá depositar el material en los tanques para tal fin, al final del Rascador se encuentra una cinta transportadora que llevará el material restante al Silo N° 5. este Silo es el más importante y es aquí donde se deposita la mayor parte del material de Chips por ser el de mayor tamaño y porque el material depositado va a ser procesado por el Desfibrador N° 5 (en caso de falla o de mantenimiento se utilizan los Desfibradores correspondientes a los silos 1 y 2, pero solo en estos casos por su menor capacidad y calidad de procesamiento).

5.1.2.4 Desfibración: el Silo N° 5 está construido totalmente de acero inoxidable de calidad DIN 14401, tiene una capacidad de 18 m³, un diámetro de 2.7 m³ y una altura

p. Cilíndrica de 3.0 m³. Esta montado sobre cuatro soportes de acero al carbono soldado a la estructura. En su interior tiene un cono tipo BAV (conocido como sobrero chino) para ayudar en la separación de chips dentro del silo y asegurar el descenso continuo de viruta hacia el husillo de presión por medio de las vibraciones inducidas por el vibrador adosado al exterior.

El vibrador tiene un motor de 1.1 KW, 1500RPM, 440/3/60, esta aislado con camisa flexible y aisladores de vibración. Luego del Silo N° 5 los chips son transportados, por el husillo de presión, al precalentador, comúnmente conocido como Digestor, que es una estructura de acero inoxidable DIN 14401, de 4.75 metros de alto con una capacidad aproximada de 3 m³. Aquí la temperatura está alrededor de los 160 – 170 °C y la presión de 8 - 12 bares (116,0298 - 174,0447 psi), a esa temperatura y presión se ablanda la lignina, que une las fibras de la madera.

No se adicionan químicos para disolver la lignina, ni algún otro componente, por esto, este tipo de proceso es clasificado como termomecánico, este proceso previo permite obtener una fibra de óptima calidad en los Desfibradores, lo que a su vez se traduce en una mejora de la calidad físico-mecánica de la pulpa, al tener mayor resistencia mecánica, el tratamiento térmico de los Chips, antes y durante el proceso de Desfibración origina que parte del contenido de hemicelulosa se disuelva.

Mientras más alta sea la temperatura o el tiempo de exposición al tratamiento con calor, más grande será el potencial para lograr una buena adhesión durante la etapa de endurecimiento. Luego los Chips son introducidos por medio de un husillo alimentador al Desfibrador N° 5 (Defi 5), donde se mantienen las mismas condiciones de temperatura y presión obtenida en el Digestor. Posteriormente la fibra que sale del Desfibrador se transporta hacia los ciclones por medio de un flujo de aire saturado forzado generado por la presión ejercida por el vapor de agua en el Desfibrador.

En los Ciclones se le agrega agua de dilución para transportar la pulpa hacia los Refinadores, el vapor escapa al medio ambiente por el centro del ciclón fluyendo por la parte superior del mismo. De allí las fibras se transportan hacia los refinadores por medio de la acción de la gravedad, en el cual se termina el proceso de Desfibración. Esta etapa permite la Desfibración de la fibra, lo que a su vez permitirá una mayor cohesión del producto final. En caso que el Desfibrador 5 (Defi 5) falle o para un mantenimiento se utiliza los Desfibradores (Defi 1 y Defi 2); los Chips una vez que llegan a los silos entran al husillo de presión que es trasladado al digestor.

El Husillo de Presión consta un sistema anti-retorno a la entrada del precalentador y posicionado contra el Husillo de Presión, sella el mismo contra la presión atmosférica formando un taco de material que impide la salida de Vapor. El Husillo continuamente presiona contra el pistón y vence su resistencia por medio del cono en el extremo dejando caer el material en el interior del Digestor.

Del digestor se transita el material al husillo alimentador, donde la velocidad de este puede ser controlada por un variador de velocidad, el husillo alimentador asegura la alimentación uniforme de chips cocidos dentro de la caja de discos.

En la caja de disco los chips son desfibrados y transformada en pulpa, la pulpa sale a través de la válvula de soplado y entra en la tubería de soplado y por medio de vapor la pulpa llega a los ciclones donde se le inyecta agua de dilución.

La pulpa baja por gravedad por la tubería de los ciclones (colector de pulpa). Aquí se toma la primera muestra para la prueba de la concentración y el drenaje de los Desfibradores 1 y 2. la pulpa baja por la tubería de los ciclones (colector de pulpa) y se dirige al Refinador.

En el Refinador llega a la caja alimentadora donde se encarga de trasladar la

pulpa a la caja de disco del Refinador, ya en la caja de discos la pulpa refinada sale por la parte posterior del Refinador donde se encuentra una válvula de agua de dilución y la traslada al tanque de pulpa Refinada, aquí nuevamente se saca una muestra y se realiza la prueba de concentración y drenaje del Refinador.

5.1.2.5 Formación: las fibras suspendidas en Agua de dilución se almacenan en el Tanque de Pulpa Refinada y pasa al Tanque de pulpa base o almacenada. A través de controles de consistencia y flujo se dosifica automáticamente el agua de dilución necesaria para obtener en el tanque de fibras una mezcla uniforme de aproximadamente 4,5 – 5 % de fibras, luego esta mezcla es transportada al Tanque de pulpa Preparada, en este depósito se le agrega automáticamente los aditivos necesarios mediante un dosificador.

Los aditivos que se agregan son: la Emulsión de Parafina, con el objeto de controlar la capacidad de absorción de los líquidos en el producto final. También se utiliza el Sulfato de Aluminio, con la finalidad de mantener los niveles de PH en valores cercanos a 3,8 - 4,0 para precipitar la Parafina. El Aluminio produce una carga positiva en la Parafina que es atraída a las fibras, cuya superficie esta cargada negativamente.

Este elemento juega un papel fundamental en el desarrollo de una superficie repelente al agua en el producto final. Igualmente se utiliza la Resina fenólica, que es un compuesto basado en Fenol Formaldehído y su función principal es de aumentar la fuerza de los enlaces entre las fibras para mejorar la resistencia del tablero.

De allí se transporta la pulpa a la Caja de Niveles por medio de una bomba, donde la función principal es mantener el flujo constante de fibras que pasa por una Válvula motorizada para ser trasladada hacia la máquina formadora. Inmediatamente a las fibras se le dosifica agua por medio de una bomba, cuya finalidad también es

llevar la mezcla hasta la caja de entrada de la máquina formadora.

Aquí se toman muestras del agua para realizar pruebas de concentración, para luego dosificar por medio de boquillas de propulsión el antiespumante con el fin de evitar la aparición de espuma cuando se forme el colchón de felpudo, para luego pasar a través de un sistema de vacío y prensas continuas donde se elimina parte del agua para obtener un colchón de felpudo con aproximadamente 30% de fibras.

El agua que se elimina en esta etapa es re-circulada hacia unos tanques, de dicha agua se toman porciones para realizarle los análisis de laboratorio con el fin de medir los valores de PH.

El colchón de felpudo se acarrea por una cinta transportadora donde se le rocía por medio de boquillas emulsión de parafina con el objeto de evitar que el colchón de felpudo se adhiera a las luminosas de la prensa hidráulica y luego pasa por la máquina cortadora donde se corta con agua a alta presión al tamaño preseleccionado.

Aquí se realiza una inspección tomando muestras de pulpas sobrantes del proceso de cortado para medir la humedad del felpudo. En caso de que el proceso de prensado se detenga se le abren las esclusas a la formadora y se recircula la pulpa al tanque de pulpa recirculado y luego la envía al tanque de pulpa base o almacenada.

5.1.2.6 Prensado: estos formatos de felpudo pasan por unas cintas transportadoras y se depositan en forma automática sobre cedazos tensados en marcos metálicos. Estos marcos se colocan automáticamente en el alimentador (cesta de entrada) de la prensa hidráulica de 28 pisos.

Los 28 marcos se empujan simultáneamente a la prensa por medio de un puente grúa, comenzando con el ciclo de prensado, en la que con una presión de

aproximadamente 240 - 270 bares en el ciclo de exprimido se eliminan gran parte del agua restante del felpudo y luego con una presión aproximada de 40 - 60 bares, y conjuntamente con el calentamiento de los platos y luminosas de la prensa a una temperatura aproximada de 205°C, se evapora el resto del agua y comienza el proceso de endurecimiento del tablero. Se realizan entre 6 – 10 ciclos / hora, según el espesor de los tableros.

Terminado el ciclo de prensado, un extractor automático lleva los 28 marcos en forma simultánea al canasto de descarga, (cesta de salida) donde se transborda un marco detrás del otro por medio de una estación de separación de tableros y cedazos, donde posteriormente los marcos metálicos pasan a través de una estación de lavado de cedazos, hasta el punto donde los marcos reciben nuevamente los felpudos húmedos.

En esta estación se toman muestras de los tableros con el fin de realizar ensayos de resistencia interna, módulo de ruptura, densidad y espesor. En la estación de separación de tableros, los mismos son transportados por medio de una cinta donde pasa por medidor de espesor, y luego por un tobogán de descarga, caen a una línea de rodillos transportadores que conduce hasta la sección de precorte.

5.1.2.7 Precorte: con una sierra se precorta longitudinal y transversalmente los bordes de los tableros, para así minimizar el peligro de incendio en la siguiente etapa del proceso de tratamiento térmico.

5.1.2.8 Cámara de tratamiento térmico: los tableros son llevados por medio de transportadores de rodillos hacia el cargador del carro multipisos, donde posteriormente estos carros son llevados a la cámara de tratamiento térmico para extraer la humedad de los tableros, permaneciendo allí aproximadamente cuatro horas

bajo una temperatura de aproximadamente 165° c, con un flujo forzado de aire, para igualar y distribuir la temperatura en toda la cámara.

5.1.2.9 Climatización: seguidamente los mismos carros multipisos pasan por una cámara de climatización en donde bajo una temperatura de 65° C y un ambiente saturado de humedad, los tableros obtienen una humedad aproximada de 5 – 8 %. Lijado Posteriormente los carros multipisos son descargados, donde los tableros pasan hasta la línea automática de lijado, donde se proceden a lijar en una o ambas caras., dependiendo de las exigencias del cliente.

Luego se almacena los tableros ó láminas madres en su área respectiva por medio de montacargas. Luego pasa a la segunda fase del proceso la cual es el área de conversión y empaque. Es aquí donde se encargan de realizar los cortes a las láminas madres para su posterior comercialización y despacho.

Este proceso comienza cuando las láminas madres son trasladadas en el almacén por medio de un Rodillo. La utilización de estas sierras depende de la orden de producción que especifica las medidas a cortar. Las láminas son transportadas por medio de un transportador de rodillos hasta las sierras, donde se realizan los cortes respectivos. (Tabla 5.3)

Tabla 5.3 Toneladas por bulto. Fuente: Departamento de Despacho y Empaque.

TABLAS DE TONELADAS POR BULTOS						
Ancho	Largo	Espesor	N° Láminas	ALTURA MÁXIMA (CM)		
				Toneladas	Mínima	Máxima
0,61	2,15	3	200	0,79	58,00	63,00
0,61	1,21	3	200	0,44	58,00	63,00
0,72	2,15	3	200	0,93	58,00	63,00
0,82	2,15	3	200	1,06	58,00	63,00
0,86	2,15	3	200	1,11	58,00	63,00
0,92	2,15	3	200	1,19	58,00	63,00
1,07	1,2	3	200	0,77	58,00	63,00
0,85	1,1	3	200	0,56	58,00	63,00
1,22	2,15	3	200	1,57	58,00	63,00
1,22	2,44	3	200	1,79	58,00	63,00
1,83	2,15	3	150	1,77	44,50	47,25
1,83	2,15	3	100	1,18	29,00	31,50
1,22	2,15	3	100	0,79	29,00	31,50
0,61	2,15	3	200	0,84	60,00	70,00
0,61	1,21	3,2	200	0,47	60,00	70,00
0,72	2,15	3,2	200	0,99	60,00	70,00
0,82	2,15	3,2	200	1,13	60,00	70,00
0,86	2,15	3,2	200	1,18	60,00	70,00
0,92	2,15	3,2	200	1,27	60,00	70,00
1,07	1,2	3,2	200	0,82	60,00	70,00
0,85	1,1	3,2	200	0,6	60,00	70,00
1,22	2,15	3,2	200	1,68	60,00	70,00
1,22	2,44	3,2	200	1,91	60,00	70,00
1,83	2,15	3,2	150	1,89	45,00	53,55
1,83	2,15	3,2	100	1,26	30,00	35,70
1,22	2,15	3,2	100	0,84	30,00	35,70
1,37	1,88	3,2	150	1,82	67,5	73,49
0,98	1,88	4,7	150	1,3	67,5	73,50

Prontamente cuando las láminas son cortadas, pasan al área de clasificación, donde se inspecciona el material para ver si no se encuentra manchado, roto, o con otros deterioros que comprometan la calidad del producto. Asimismo se examinan las medidas y el número de láminas correspondientes para cada bulto o paquete. Se arman los bultos dependiendo las especificaciones:

- Producción Tipo Premium: láminas sin marcas por Pulpa, marca por mallas, manchas superficiales, carroña por sucio, mala formación, Rallas, Bordes, crudos, marca por rodillo, ampollas, mala refinación, condensado por prensa.

- Producción Tipo Comercial: láminas con bordes crudos, esquinas rotas marcas por espumas, mala refinación, mala formación, Ampollas.

- Producción Tipo Industrial: láminas con carroña por sucio, rayas, marca por Rodillos y luminosa, condensado por prensa, marca por pulpa. Se agarran las láminas cortadas por las sierras y colocarlas en las paletas y se alinean con una regla de madera, luego la ultima lámina del bulto se voltea por que al reflejarlo no se ralle. Inmediatamente.

Los bultos pasan al área de flejado donde se le coloca al producto los materiales para empacarlo, si se destina para el interior del país se le colocan flejes, grapas y tablones; o si son para exportación se le colocan Bultos de exportación se le coloca seis (6) flejes, cinco (5) verticales y uno (1) horizontal (en el medio del bulto), esquineros y tapas. Bultos Nacionales se le colocan cinco (5) flejes verticales y una paleta, también varía la manera del flejado de acuerdo al destino del producto (Nacional o Exportación).

Al mismo tiempo se le coloca el ticket de identificación con todas las especificaciones correspondiente del bulto. Cabe destacar que los procesos de clasificación y flejado son netamente manuales.

5.1.2.10 Despacho: enseguida se trasladan los bultos por medio del montacargas hasta el área de almacén predestinado para posteriormente realizar el despacho al mercado nacional e internacional. (Figura 5.4).

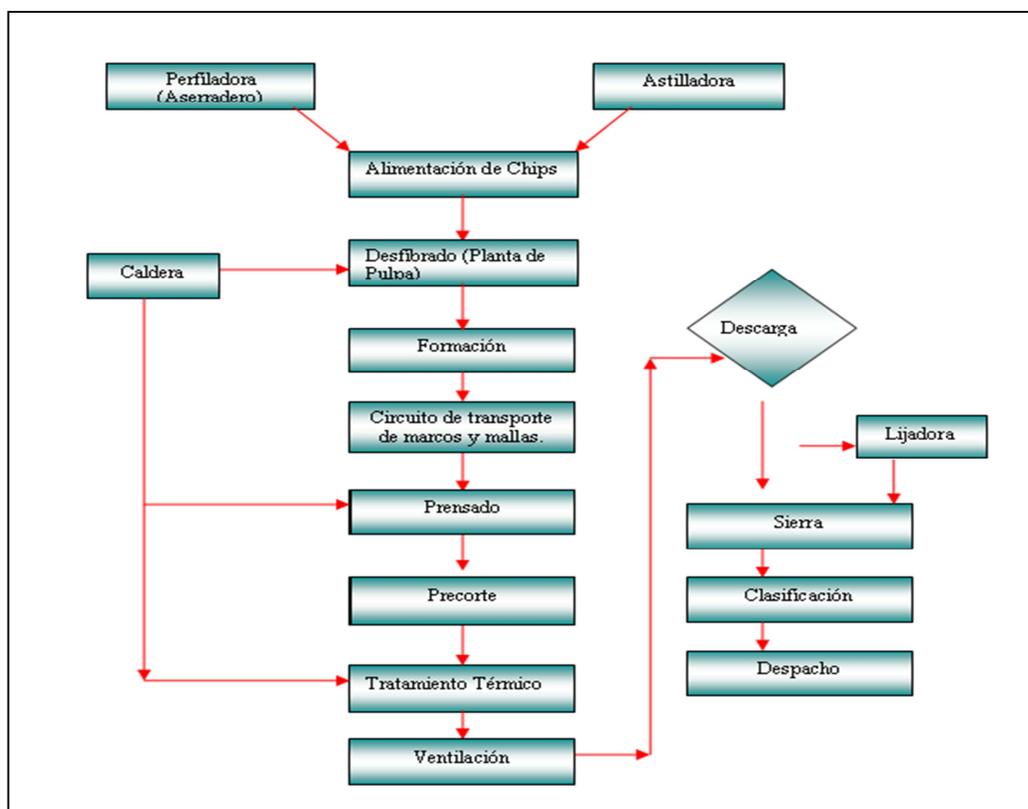


Figura 5.4 Diagrama de Proceso Chapaforte o tablero de alta densidad "HDF" (High Density Fiber).

5.1.3 Servicios

5.1.3.1 Agua: el agua para uso industrial es tomada del río Orinoco, mediante un sistema de tuberías alimentado por una bomba (propiedad de la empresa) hasta los tanques de almacenamiento. Una vez almacenada se le realiza el tratamiento adecuado para su posterior uso; el agua a utilizar debe tener una dureza máxima de 8° GH, un contenido de cromo de 500 ppm y una conductividad de <math><400 \mu\text{sec/cm.}</math>. La empresa cuenta con enfriadores y agua de botellón para el consumo de sus empleados.

5.2 Identificación de riesgos presentes en el procesos productivo de PROPULSO C.A

5.2.1 Objetivo

Identificar los riesgos presentes en el proceso productivo de PROPULSO C.A, y conocer los diferentes tipos de riesgos que se encuentran en los lugares de trabajo.

5.2.2 Alcance

Esta dirigido a todas las áreas de la empresa PROPULSO C.A, tanto las áreas administrativas como las áreas del proceso productivo.

5.2.3 Responsables

La empleadora o el empleador.

Participación de las trabajadoras y los trabajadores.

Comité de Seguridad y Salud Laboral.

Delegadas y Delegados de Prevención.

5.2.4 Definiciones

Ver capítulo III, definiciones para la identificación de los riesgos presentes en los procesos productivos de PROPULSO C.A.

5.2.5 Identificación de los riesgos presentes en el proceso productivo de madera aserrada

La siguiente tabla muestra todos los riesgos presentes en el área de aserradero del proceso productivo de madera aserrada (Tabla 5.4).

Tabla 5.4 Identificación de los riesgos presentes en el Área Aserradero.

RIESGO FISICO	FUENTES GENERADORAS	Consecuencia
INCENDIO 	<ul style="list-style-type: none"> • Corteza • Equipos • Maquinaria 	<ul style="list-style-type: none"> • Perdida de materia prima • Parada de producción • Perdida de equipos y maquinarias • Contaminación ambiental
ELECTRICOS 	<ul style="list-style-type: none"> • Tableros de control de Equipos • Equipos • Maquinaria 	<ul style="list-style-type: none"> • Quemaduras • Heridas Abiertas • Muerte
RUIDO 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipos mecánicos de la planta (perfiladora n° 1 y n° 2, sierra lanch. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lesión que puede originar una enfermedad ocupacional • Daño total del sistema auditivo
ALTA TEMP 	<ul style="list-style-type: none"> • Cámaras de tratamiento térmico 	<ul style="list-style-type: none"> • Quemaduras • Lesión que puede originar una enfermedad ocupacional
EXPLOSIÓN 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipos (cámaras de tratamiento) 	<ul style="list-style-type: none"> • Lesiones graves • Muerte

Continuación Tabla 5.4

<p>CAÍDAS A UN MISMO O DIFERENTE NIVEL</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Superficie inadecuados • Escaleras • Falta de barandillas 	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes • Contusiones • Heridas • Muerte
<p>GOLPEADO POR O CONTRA</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Objetos que son colocados temporalmente y que sobresalen a los pasillos, caminos o áreas de trabajo ocasionando golpes. • Objetos que son colocados permanentemente o que forman parte de una estructura, que obligan a un esfuerzo extra para evitarlos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes • Contusiones • Heridas • Muerte
<p>PROYECCIÓN DE PARTÍCULAS</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Astillas • Polvo 	<ul style="list-style-type: none"> • Lesión grave • Perdida parcial o total de la vista
<p>RIESGO MECANICO</p>		
<p>MAQUINAS EN MOVIMIENTO</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Maquinaria (jaibas, montacargas, pailover) 	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes • Atrapamiento • Muerte

<p>ATRAPAMIENTO</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipos. • Maquinas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contusiones • Heridas • Perdida total o parcial de un miembro superior o inferior
RIESGO QUIMICOS		
<p>QUÍMICO</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición prolongada a sustancia química en el proceso de impregnación 	<ul style="list-style-type: none"> • Intoxicación • Enfermedad Ocupacional • Muerte

5.2.6 Mapa de riesgo Área Aserradero.

La siguiente figura muestra los riesgos a los que están expuestos los trabajadores en el área de aserradero. (Figura 5.5).

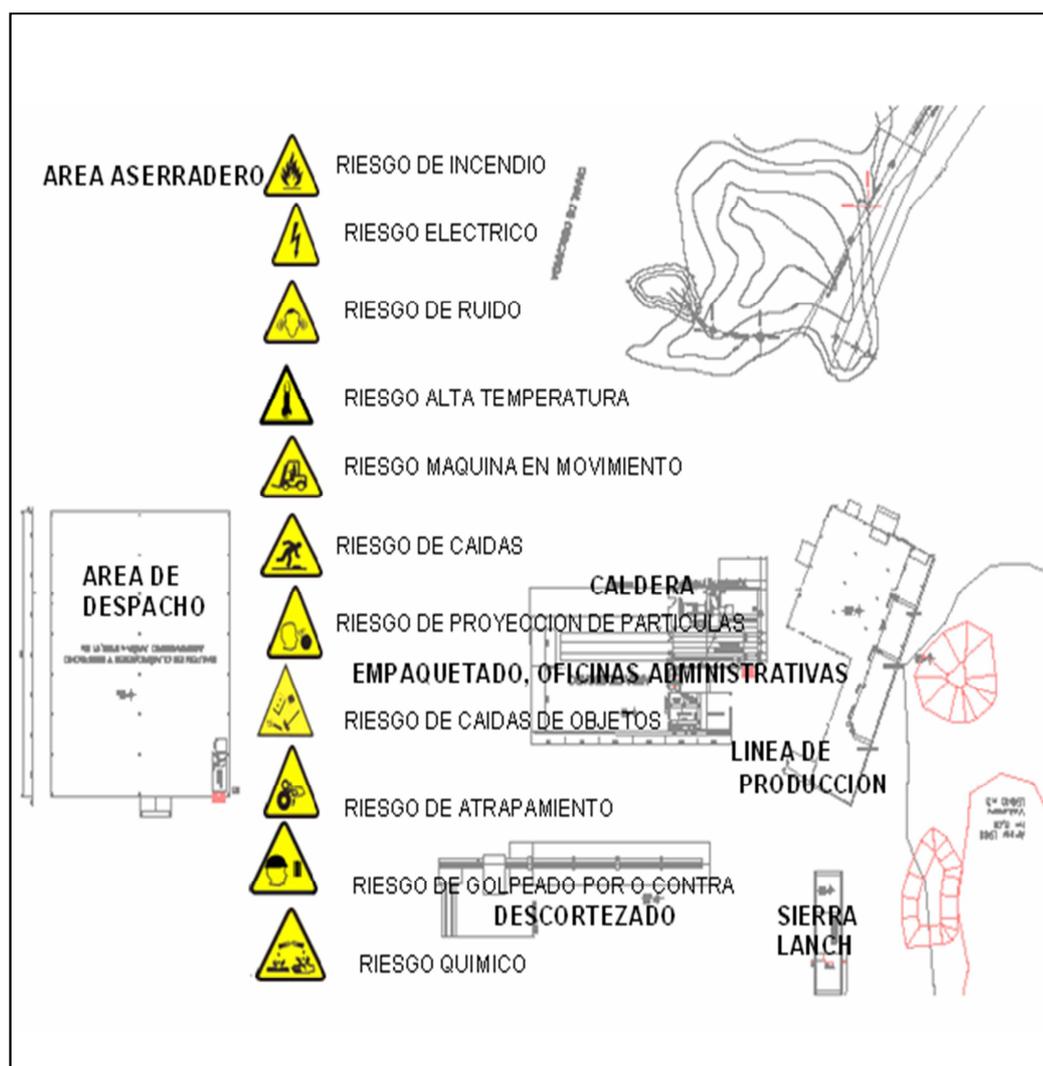


Figura 5.5 Mapa de riesgo. Área Aserradero.

5.2.7 Medidas preventivas en el proceso de producción de madera aserrada

Una vez que se han identificado y evaluados los riesgos, se procede a implantar las medidas preventivas mas adecuadas para evitar los riesgos presentes en las diferentes áreas del procesos productivo. (Tabla 5.5)

Tabla 5.5 Medidas preventivas en el Área de Aserradero

RIESGO FISICO	E.P.P Para Prevenir El Riesgo	Condición Para Prevenir	Consecuencia
INCENDIO 		<ul style="list-style-type: none"> Realizar orden y limpieza No prender fuego Utilización de la señal de riesgo 	<ul style="list-style-type: none"> Perdida de materia prima Parada de producción Perdida de equipos y maquinarias
ELECTRICOS 		<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento Preventivo de los Equipos Realizar orden y limpieza Utilización de la señal de riesgo 	<ul style="list-style-type: none"> Quemaduras Heridas Abiertas Muerte
RUIDO 		<ul style="list-style-type: none"> Utilizar elementos de protección de ruido adecuados que amortigüen la mayor cantidad de ruido posible. Limitar la exposición al ruido. Adecuar la concepción y disposición de los lugares y puestos de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> Lesión que puede originar una enfermedad ocupacional Daño total del sistema auditivo
ALTA TEMP.		<ul style="list-style-type: none"> Extraer los aportes de calor por convección Reducir los aportes de calor 	<ul style="list-style-type: none"> Quemaduras Lesión

		por radiación <ul style="list-style-type: none"> • Refrigeración localizada de puestos de trabajo • Disminución de carga de trabajo 	
---	--	---	--

Continuación Tabla 5.5

EXPLOSIÓN 		<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento Preventivo De Los Equipos • Utilización de la señal de riesgo 	<ul style="list-style-type: none"> • Lesiones graves • Muerte
CAÍDAS A UN MISMO O DIFERENTE NIVEL  		<ul style="list-style-type: none"> • Realizar orden y limpieza • Utilizar Un Sistema Antirresvalente • Colocar los pasamanos • Utilización de la señal de riesgo 	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes • Contusiones • Heridas • Muerte
PROYECCIÓN DE PARTÍCULAS 	  	<ul style="list-style-type: none"> • Colocarles las guardas de seguridad a las maquinas • El trabajador deberá usar sus equipos de protección personal requeridos (caretas; lentes de seguridad, mascarilla) 	<ul style="list-style-type: none"> • Lesión grave • Perdida parcial o total de la vista

<p>GOLPEADO POR O CONTRA</p> 		<ul style="list-style-type: none"> • Evitar Objetos colocados temporalmente y que sobresalen a los pasillos, caminos o áreas de trabajo • Evitar Objetos colocados permanentemente o que forman parte de una estructura, que obligan a un esfuerzo extra para evitarlos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes • Contusiones • Heridas • Muerte

Continuación Tabla 5.5

RIESGO MECÁNICOS	E.P.P Para Prevenir El Riesgo	Condición Para Prevenir	Consecuencia
MAQUINAS EN MOVIMIENTO 		<ul style="list-style-type: none"> • Los equipos de trabajo que por su movilidad o por la de las cargas que desplacen puedan suponer un riesgo, en las condiciones de uso previstas, para la seguridad de los trabajadores situados en sus proximidades, deberán ir provistos de una señalización acústica de advertencia. • Utilización de la señal de riesgo 	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes • Atrapamiento • Muerte
RIESGO QUÍMICOS			
QUÍMICO 		<ul style="list-style-type: none"> • Cada trabajador debe revisar las hojas de seguridad de los materiales (HSDM) correspondiente a la sustancia química que maneja. • utilización de la señal de peligro Químicos y otras señales de aviso pertinentes. • Utilización de medidas 	<ul style="list-style-type: none"> • Intoxicación • Enfermedad Ocupacional • Muerte

		de higiene que eviten o dificulten la dispersión del agente químico fuera de lugar trabajo.	
--	--	---	--

5.2.8 Identificación de los riesgos presentes en el proceso de producción de chapaforte o tablero de alta densidad “hdf” (high density fiber)

La siguiente tabla muestra todos los riesgos presentes en el área de conversión del proceso productivo de chapaforte, (Tabla 5.6)

Tabla 5.6 Identificación de los riesgos presentes en el Área Conversión.

Riesgos Específicos	Fuente generadora	Consecuencia
RIESGO FÍSICO		
INCENDIO 	<ul style="list-style-type: none"> • Maquinaria • Cámara de tratamiento térmico • Cámara de climatización 	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de materia prima • Parada de producción • Pérdida de equipos y maquinarias • Contaminación ambiental
ELÉCTRICOS 	<ul style="list-style-type: none"> • Maquinaria • Equipos 	<ul style="list-style-type: none"> • Quemaduras • Heridas Abiertas • Muerte
ILUMINACIÓN 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de iluminación en las áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes • Caídas que pueden originar lesiones leves o graves • Disminución de la vista por esfuerzo visual
ALTA TEMP. 	<ul style="list-style-type: none"> • Concentración de calor ambiental • Concentración de calor por radiación • Falta de ventilación del local • Falta de refrigeración localizada de puestos de trabajo • Cámaras de tratamiento térmico 	<ul style="list-style-type: none"> • Quemaduras • Lesión que puede originar una enfermedad ocupacional
CONTACTO TÉRMICO	<ul style="list-style-type: none"> • Cámaras de tratamiento térmico 	<ul style="list-style-type: none"> • Quemaduras • Lesión que puede originar una

	<ul style="list-style-type: none"> • Cámaras de climatización 	enfermedad ocupacional
---	--	------------------------

Continuación Tabla 5.6

<p>EXPLOCIÓN</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Escapes o liberación de vapores. • Escapes de polvos combustibles que pueda dar lugar a riesgos de explosión • Escapes de sustancias explosivas. 	<ul style="list-style-type: none"> • lesiones graves • Muerte
<p>CAÍDAS A UN MISMO NIVEL O FOSA</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Piso irregular • Escaleras 	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes • Contusiones • Heridas • Muerte
<p>CONTACTO CON</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Herramientas en mal estado. • Objetos cortantes o punzantes como sierras, tijeras, destornilladores. • Utilización de las maquinas de manera inadecuada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes • Contusiones • Heridas
<p>PROYECCIÓN DE PARTÍCULAS (POLVO)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Zonas donde se produzca la mayor cantidad de polvo 	<ul style="list-style-type: none"> • Irritación respiratoria: traqueitis, bronquitis, neumonitis, enfisema • Alergia: asma profesional y alveolitos

		alérgica. <ul style="list-style-type: none"> • Infección respiratoria:
RIESGO MECÁNICO		
ATRAPAMIENTO 	<ul style="list-style-type: none"> • Maquina • Equipos 	<ul style="list-style-type: none"> • Contusiones • Heridas
MAQUINAS EN MOVIMIENTO 	<ul style="list-style-type: none"> • Montacargas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes • Atrapamiento • Muerte

Continuación Tabla 5.6

RIESGO QUÍMICOS		
QUÍMICO 	<ul style="list-style-type: none"> • Cámaras de tratamiento • 	<ul style="list-style-type: none"> • Intoxicación • Enfermedad Ocupacional • Muerte
RIESGO DISERGONÓMICO		
DISERGONÓMICO 	<ul style="list-style-type: none"> • los trabajos excesivamente repetitivos. • Posturas forzadas o incómodas • Desplazamiento/levantamiento o transporte de carga. 	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad Ocupacional

6.1.9 Mapa de Riesgo. Área Conversión

La siguiente figura muestra los riesgos a los que están expuestos los trabajadores en el área de conversión, (Figura 5.6).

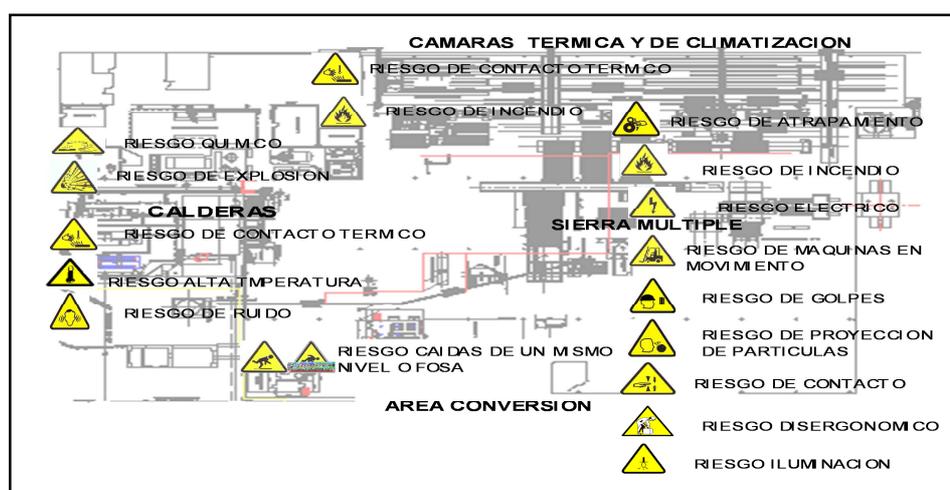


Figura 5.6 Mapa de riesgo. Área conversión.

5.2.10 Identificación de los riesgos presentes en el área de planta de pulpa

La siguiente tabla muestra todos los riesgos presentes en el área de planta de pulpa del proceso productivo de chapaforte (Tabla 5.7).

Tabla 5.7 Identificación de los riesgos presentes en el área de planta de pulpa

Riesgos Específicos	Fuente generadora	Consecuencia
RIESGO FÍSICO		
INCENDIO 	<ul style="list-style-type: none"> • Maquinaria 	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de materia prima • Parada de producción • Pérdida de equipos y maquinarias • Contaminación ambiental
RUIDO 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipos • Desfibradores N° 1, 2, 5 	<ul style="list-style-type: none"> • Lesión que puede originar una enfermedad ocupacional
CONTACTO TÉRMICO 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipos • Máquinas y productos que se encuentran sometidos a situación térmica extrema (calor-frió), pudiendo provocar quemaduras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Quemaduras • Lesión que puede originar una enfermedad ocupacional
ELÉCTRICOS 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipos • Falta de orden y limpieza 	<ul style="list-style-type: none"> • Quemaduras • Heridas Abiertas • Muerte
ALTA TEMP 	<ul style="list-style-type: none"> • Calor por Radiación • Carga de trabajo y de tiempo de exposición. 	<ul style="list-style-type: none"> • Quemaduras • Lesión que puede originar una enfermedad ocupacional
RADIACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de exposición que se pasa cerca a 	<ul style="list-style-type: none"> • Lesión que puede

	<p>una fuente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • fuente de radiación. 	<p>originar una enfermedad ocupacional</p>
---	---	--

Continuación Tabla 5.7

<p>EXPLOSIÓN</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipos 	<ul style="list-style-type: none"> • Lesiones graves • Muerte
<p>CAÍDAS A UN MISMO O DIFERENTE NIVEL</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de orden y limpieza • Piso Irregular • Escaleras 	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes • Contusiones • Heridas • Muerte
<p>CAÍDAS DE OBJETOS</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Un almacenamiento y apilado incorrectos • Uso incorrecto de montacargas y grúas 	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes • Contusiones • Heridas
<p>GOLPEADO POR O CONTRA</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Objetos colocados que sobresalen a los pasillos, caminos o áreas de trabajo • Objetos colocados permanentemente o que forman parte de una estructura. <p>Áreas de trabajo congestionadas o estrechas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes • Contusiones • Heridas • Muerte
<p>RIESGO MECÁNICO</p>		

<p>ATRAPAMIENTO</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Maquinaria • Equipos 	<ul style="list-style-type: none"> • Contusiones • Heridas <p>Perdida total o parcial de un miembro superior o inferior</p>
<p>RIESGO QUÍMICO</p>		
<p>QUÍMICO</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición prolongada a agentes químicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Intoxicación • Enfermedad Ocupacional • Muerte

5.2.11 Mapa de riesgo. Área planta de pulpa

La siguiente figura muestra los riesgos a los que están expuestos los trabajadores en el área de de planta de pulpa, (Figura 5.7).

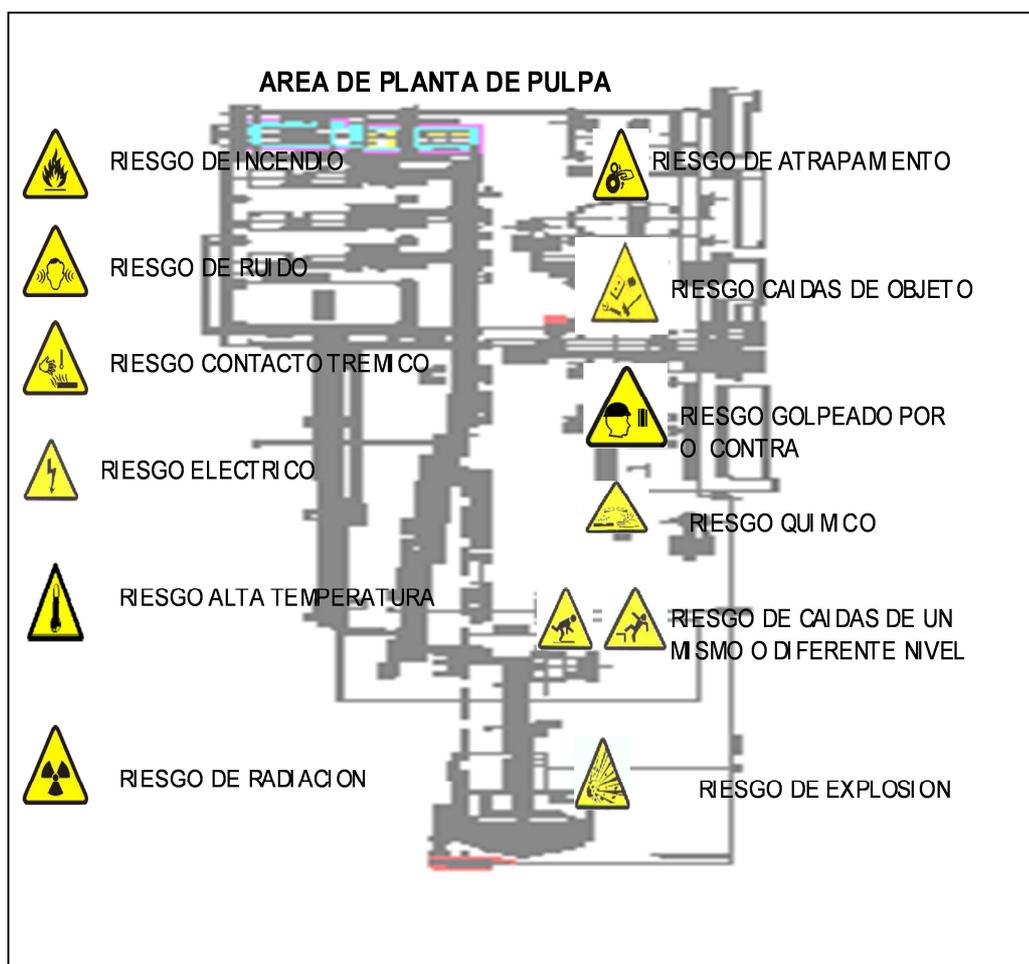


Figura 5.7 Mapa de riesgo. Área planta de pulpa

6.1.12 Identificación de los riesgos. Área línea de producción

La siguiente tabla muestra todos los riesgos presentes en el área de línea de producción del proceso productivo de chapaforte (Tabla 5.8).

Tabla5.8 Identificación de los riesgos. Área línea de producción

Riesgos Específicos	Fuente Generadora	Consecuencia
RIESGO FÍSICO ALTA TEMP 	<ul style="list-style-type: none"> • Calor por radiación • Equipos • Carga de trabajo y de tiempo de exposición 	<ul style="list-style-type: none"> • Quemaduras • Lesión que puede originar una enfermedad ocupacional
INCENDIO 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de orden y limpieza • Equipos 	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de materia prima • Parada de producción
ELÉCTRICO 	<ul style="list-style-type: none"> • Tableros de Control de Equipos • Falta de orden y limpieza 	<ul style="list-style-type: none"> • Quemaduras • Heridas Abiertas • Muerte
RUIDO 	<ul style="list-style-type: none"> • Maquinaria • Equipos 	<ul style="list-style-type: none"> • Lesión que puede originar una enfermedad ocupacional • Daño total del sistema auditivo
CONTACTO TÉRMICO 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipos, máquinas y productos que se encuentran sometidos a situación térmica extrema (calor-frió). 	<ul style="list-style-type: none"> • Quemaduras • Lesión que puede originar una enfermedad ocupacional
ILUMINACIÓN 	<ul style="list-style-type: none"> • Posible falta de Iluminación para realizar el trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes • Caídas que pueden originar lesiones leves o graves • Disminución de la vista por esfuerzo visual

Continuación Tabla 5.8

<p>GOLPEADO POR O CONTRA</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Objetos colocados que sobresalen a los pasillos, caminos o áreas de trabajo • Objetos colocados permanentemente o que forman parte de una estructura • Áreas de trabajo congestionadas o estrechas. • Falta de limitación de áreas de trabajo o zonas de peligro. • Iluminación inadecuada 	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes • Contusiones • Heridas • Muerte
<p>RIESGO MECÁNICO</p>		
<p>ATRAPAMIENTO</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Maquinaria 	<ul style="list-style-type: none"> • Contusiones • Heridas • Perdida total o parcial de un miembro superior o inferior
<p>QUÍMICO</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición prolongada a sustancia química 	<ul style="list-style-type: none"> • Intoxicación • Enfermedad Ocupacional • Muerte

5.2.13 Mapa de riesgo Área línea continua

La siguiente figura muestra los riesgos a los que están expuestos los trabajadores en el área de de línea continua, (Figura 5.8).

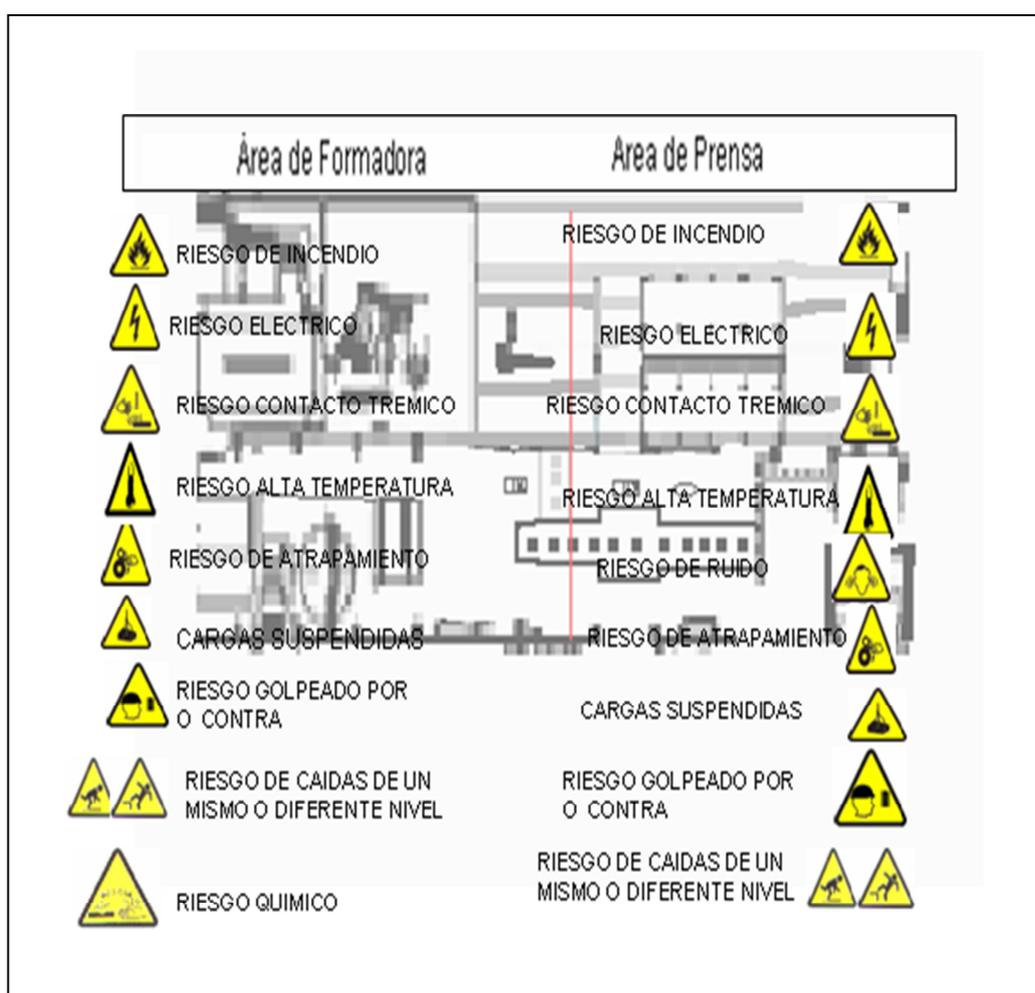


Figura 5.8 Mapa de riesgo. Área línea continua.

5.2.14 Identificación de los riesgos Área oficinas administrativas

La siguiente tabla muestra todos los riesgos presentes en el área de oficinas administrativas. (Tabla 5.9)

Tabla 5.9 Identificación de los riesgos Área oficinas administrativas

Riesgos Específicos	Fuente generadora	Consecuencia
RIESGO FÍSICO		
INCENDIO 	<ul style="list-style-type: none"> • Cortos Circuitos • Falla en los Equipos de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Perdida de material como documentos. • Parada de producción
ELÉCTRICOS 	<ul style="list-style-type: none"> • Computadoras • Falta de orden y limpieza. 	<ul style="list-style-type: none"> • Quemaduras • Heridas Abiertas • Muerte
CAÍDAS A UN MISMO O DIFERENTE NIVEL 	<ul style="list-style-type: none"> • Piso Irregular 	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes • Contusiones • Heridas • Muerte
DISERGONÓMICO 	<ul style="list-style-type: none"> • los trabajos excesivamente repetitivos. • Posturas forzadas o incómodas 	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad Ocupacional

5.2.15 Mapa de riesgo Área oficinas administrativas

La siguiente figura muestra los riesgos a los que están expuestos los trabajadores en el área de oficinas administrativas, (Figura 5.9).



Figura 5.9 Mapa de riesgo: Área oficinas administrativas.

5.2.16 Medidas preventivas en el proceso de producción de chapaforte o tablero de alta densidad “HDF”

Una vez que se han identificado y evaluados los riesgos, se procede a implantar las medidas preventivas más adecuadas para evitar los riesgos presentes en las diferentes áreas del proceso productivo de chapaforte (Tabla .5.10)

Tabla .5.10 Medidas preventivas en el proceso de producción de chapaforte

Área de Conversión			
Riesgos Específicos	E.P.P para prevenir el Riesgo	Condición para prevenir	Consecuencia
RIESGO FÍSICOS INCENDIO 		<ul style="list-style-type: none"> Realizar orden y limpieza No prender fuego Utilización de la señal de riesgo 	<ul style="list-style-type: none"> Perdida de materia prima Parada de producción Perdida de equipos y maquinarias Contaminación ambiental
ELÉCTRICOS 		<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento Preventivo de los Equipos Realizar orden y limpieza Utilización de la señal de riesgo 	<ul style="list-style-type: none"> Quemaduras Heridas Abiertas Muerte
RUIDO 		<ul style="list-style-type: none"> Utilizar elementos de protección de ruido adecuados que amortigüen la mayor cantidad de ruido posible. Limitar la exposición al ruido. Adecuar la concepción y disposición de los lugares y puestos de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> Lesión que puede originar una enfermedad ocupacional Daño total del sistema auditivo.

<p>ILUMINACIÓN</p> <p>N</p> 		<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar adecuados niveles de iluminación y que el funcionamiento y la posición de las luces iluminen de manera uniforme todas las zonas, así como que todos los peligros potenciales. • Los niveles de iluminación deben permitir que las áreas de trabajo puedan atravesarse sin peligro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes • Caídas que pueden originar lesiones leves o graves • Disminución de la vista por esfuerzo visual
--	--	--	---

Continuación Tabla .5.10.

<p>ALTA TEMP.</p> 		<ul style="list-style-type: none"> • Extraer los aportes de calor por convección • Reducir los aportes de calor por radiación • Aumentar la ventilación del local • Refrigeración localizada de puestos de trabajo • Disminución de carga de trabajo y de tiempo de exposición 	<ul style="list-style-type: none"> • Quemaduras • Lesión que puede originar una enfermedad ocupacional
<p>CONTACTO TÉRMICO</p> 		<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de E.P.P En las tareas de mantenimiento donde se manipulan equipos, máquinas y productos que se encuentran sometidos a situación térmica extrema (calor-frió), pudiendo provocar quemaduras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Quemaduras • Lesión que puede originar una enfermedad ocupacional
<p>EXPLOSIÓN</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Los escapes o liberación, intencionada o no, de vapores, o de 	<ul style="list-style-type: none"> • Lesiones graves

		<p>polvos combustibles que pueda dar lugar a riesgos de explosión deberán ser desviados o evacuado a un lugar seguro. Cuando la atmósfera explosiva contenga varios tipos de gases, vapores, nieblas o polvos combustibles o inflamables, las medidas de protección se ajustarán al mayor riesgo potencial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Muerte
<p>CAÍDAS A UN MISMO NIVEL O FOSA</p>  		<ul style="list-style-type: none"> • Realizar orden y limpieza • Utilización de la señal de riesgo 	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes • Contusiones • Heridas • Muerte

Continuación Tabla .5.10.

<p>CONTACTO CON</p> 	  	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener en buen estado las herramientas y otros objetos cortantes o punzantes como sierras, tijeras, destornilladores, que se utilicen • Usa las maquinas de manera adecuada, sin poner fuera de funcionamiento las protecciones de seguridad que disponga. 	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes • Contusiones • Heridas
--	---	---	--

<p>GOLPEADO POR O CONTRA</p> 		<ul style="list-style-type: none"> • Evitar Objetos colocados temporalmente y que sobresalen a los pasillos, caminos o áreas de trabajo • Evitar Objetos colocados permanentemente o que forman parte de una estructura, que obligan a un esfuerzo extra para evitarlos. • Áreas de trabajo congestionadas o estrechas. • Trabajo que requiere fuerza física. 	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes • Contusiones • Heridas • Muerte
<p>RIESGO MECÁNICO</p>			
<p>ATRAPAMIENTO</p> 		<ul style="list-style-type: none"> • Colocarle guardas de seguridad a la maquina • Realizar mantenimiento preventivo a las maquinas 	<ul style="list-style-type: none"> • Contusiones • Heridas • Perdida total o parcial de un miembro superior o inferior
<p>MÁQUINAS EN MOVIMIENTO</p> 		<p>Los equipos de trabajo que por su movilidad o por la de las cargas que desplacen puedan suponer un riesgo, en las condiciones de uso previstas, para la seguridad de los trabajadores situados en sus proximidades, deberán ir provistos de una señalización acústica de advertencia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes • Atropamiento • Muerte

Continuación Tabla .5.10.

RIESGO QUÍMICOS			
QUÍMICO 	   	<ul style="list-style-type: none"> • Adopción de medidas de protección colectiva o, de protección individual, cuando la exposición no pueda evitarse por otros medios. • Utilización de la señal de peligro Químicos y otras señales de aviso pertinentes. • Utilización de medidas de higiene que eviten o dificulten la dispersión del agente químico fuera de lugar trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> • Intoxicación • Enfermedad Ocupacional • Muerte
RIESGO DISERGONÓMICOS			
DISERGONÓMICO 		<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar una correcta disposición del espacio de trabajo. <p>Evitar los esfuerzos innecesarios. Los esfuerzos nunca deben sobrepasar la capacidad física del trabajador.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad Ocupacional
Área Planta de Pulpa			
Riesgos Específicos	E.P.P para prevenir el Riesgo	Condición Para Prevenir	Consecuencia

<p style="text-align: center;">INCENDIO</p> 		<ul style="list-style-type: none"> • Realizar orden y limpieza • No prender fuego • Utilización de la señal de riesgo 	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de materia prima • Parada de producción • Pérdida de equipos y maquinarias • Contaminación ambiental
--	--	--	---

Continuación Tabla .5.10.

<p style="text-align: center;">RUIDO</p> 		<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar elementos de protección de ruido adecuados que amortigüen la mayor cantidad de ruido posible. • Limitar la exposición al ruido. • Adecuar la concepción y disposición de los lugares y puestos de trabajo. • Ofrecer información y formación adecuadas su exposición al ruido 	<ul style="list-style-type: none"> • Lesión que puede originar una enfermedad ocupacional • Daño total del sistema auditivo
<p style="text-align: center;">CONTACTO TÉRMICO</p> 		<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de E.P.P En las tareas de mantenimiento donde se manipulan equipos, máquinas y productos que se encuentran sometidos a situación térmica extrema (calor-frió), pudiendo provocar quemaduras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Quemaduras • Lesión que puede originar una enfermedad ocupacional
<p style="text-align: center;">ELÉCTRICOS</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento Preventivo de Los Equipos • Realizar orden y limpieza. 	<ul style="list-style-type: none"> • Quemaduras • Heridas

		<ul style="list-style-type: none"> Utilización de la señal de riesgo. 	<p>Abiertas</p> <ul style="list-style-type: none"> Muerte
<p>ALTA TEMP</p> 		<ul style="list-style-type: none"> Extraer los aportes de calor por convección. Reducir los aportes de calor por radiación Aumentar la ventilación del local Refrigeración localizada de puestos de trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> Quemaduras Lesión que puede originar una enfermedad ocupacional
<p>RADIACIÓN</p> 		<ul style="list-style-type: none"> Disminuir la cantidad de <i>tiempo</i> que pasamos cerca a una fuente. Incrementar la distancia a la que nos encontramos de esa fuente. 	<ul style="list-style-type: none"> Lesión que puede originar una enfermedad ocupacional

Continuación Tabla .5.10.

<p>EXPLOSIÓN</p> 		<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento preventivo de los Equipos Utilización de la señal de riesgo 	<ul style="list-style-type: none"> Lesiones graves Muerte
<p>CAÍDAS A UN MISMO O DIFERENTE NIVEL</p> 		<ul style="list-style-type: none"> Realizar orden y limpieza Utilización de la señal de riesgo 	<ul style="list-style-type: none"> Golpes Contusiones Heridas Muerte

<p>CAÍDAS DE OBJETOS</p> 		<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar cinturones portaherramientas para prevenir la caída de objetos • Un almacenamiento y apilado correctos y una preparación deficiente. • El uso correcto de montacargas y grúas 	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes • Contusiones • Heridas
<p>GOLPEADO POR O CONTRA</p> 	 	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar objetos colocados temporalmente y que sobresalen a los pasillos, caminos o áreas de trabajo • Evitar objetos colocados permanentemente o que forman parte de una estructura, que obligan a un esfuerzo extra para evitarlos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes • Contusiones • Heridas • Muerte
<p>RIESGO MECÁNICO ATRAPAMIENTO</p> 		<ul style="list-style-type: none"> • Realizar mantenimiento preventivo a las maquinas 	<ul style="list-style-type: none"> • Contusiones • Heridas • Perdida total o parcial de un miembro superior o inferior.

Continuación Tabla .5.10.

RIESGO QUÍMICO			
<p>QUÍMICO</p> 		<ul style="list-style-type: none"> • Adopción de medidas de protección colectiva o, de protección individual, cuando la exposición no pueda evitarse por otros medios. • Utilización de la señal de peligro Químicos y otras señales de aviso pertinentes. • Utilización de medidas de higiene que eviten o dificulten la dispersión del agente químico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Intoxicación • Enfermedad Ocupacional • Muerte
Área Línea de Producción			
Riesgos Específicos	E.P.P Para Prevenir El Riesgo	Condición Para Prevenir	Consecuencia
RIESGO FÍSICO			
<p>ALTA TEMP</p> 		<ul style="list-style-type: none"> • Extraer los aportes de calor por convección • Reducir los aportes de calor por radiación • Aumentar la ventilación del local • Refrigeración localizada de puestos de trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> • Quemaduras • Lesión que puede originar una enfermedad ocupacional
INCENDIO		<ul style="list-style-type: none"> • Realizar orden y limpieza • Colocar extintores de incendio adecuados a la clase de fuego. • Hacer mantenimiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de materia prima • Parada de producción

		<p>periódico de extintores y demás equipos contra incendios.</p>	
<p>ELÉCTRICOS</p> 		<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento preventivo de los Equipos • Realizar orden y limpieza • Utilización de la señal de riesgo 	<ul style="list-style-type: none"> • Quemaduras • Heridas Abiertas • Muerte

Continuación Tabla .5.10.

<p>RUIDO</p> 		<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar elementos de protección de ruido adecuados que amortigüen la mayor cantidad de ruido posible • Limitar la exposición al ruido. • Adecuar la concepción y disposición de los lugares y puestos de trabajo. • Ofrecer información y formación adecuadas su exposición al ruido. para enseñar a los trabajadores a utilizar correctamente el equipo de trabajo con vistas a reducir al mínimo 	<ul style="list-style-type: none"> • Lesión que puede originar una enfermedad ocupacional • Daño total del sistema auditivo
<p>CONTACTO O TÉRMICO</p> 		<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de E.P.P En las tareas de mantenimiento donde se manipulan equipos, máquinas y productos que se encuentran sometidos a situación térmica extrema (calor-frió), pudiendo provocar quemaduras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Quemaduras • Lesión que puede originar una enfermedad ocupacional

<p>ILUMINACIÓN</p> 		<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar adecuados niveles de iluminación y que el funcionamiento y la posición de las luces iluminen de manera uniforme todas las zonas, así como que todos los peligros potenciales. • Los niveles de iluminación deben permitir que las áreas de trabajo puedan atravesarse sin peligro. • Se requieran luces exteriores, ya que los lugares de trabajo al aire libre tienen que estar iluminados adecuadamente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes • Caídas que pueden originar lesiones leves o graves • Disminución de la vista por esfuerzo visual
<p>CAÍDAS A UN MISMO O DIFERENTE NIVEL</p> 		<ul style="list-style-type: none"> • Las zonas de circulación de trabajadores (pasillos, corredores, salas y escaleras) se deberán mantener limpias de suciedad y libres de obstáculos contra los que se pueda tropezar. • Deberán limpiarse con productos desengrasantes los derrames de aceites y grasas en general. • Señalizar e iluminar adecuadamente las escaleras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes • Contusiones • Heridas • Muerte

Continuación Tabla .5.10.

RIESGO MECÁNICO			
ATRAPAMIENTO 		<ul style="list-style-type: none"> • Colocar guardas de seguridad a la maquina • Realizar mantenimiento preventivo a las maquinas 	<ul style="list-style-type: none"> • Contusiones • Heridas • Perdida total o parcial de un miembro superior o inferior
QUÍMICO 		<ul style="list-style-type: none"> • Adopción de medidas de protección colectiva o, de protección individual, cuando la exposición no pueda evitarse por otros medios. • Utilización de la señal de peligro Químicos y otras señales de aviso pertinentes. • Utilización de medidas de higiene que eviten o dificulten la dispersión del agente químico fuera de lugar trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> • Intoxicación • Enfermedad Ocupacional • Muerte

5.3 Política de seguridad y salud ocupacional

PROPULSO C.A, tiene como política garantizar la seguridad de todos los trabajadores, bienes de la empresa y la protección ambiental, con un alto nivel de responsabilidad y desempeño, promoviendo la seguridad ocupacional en cada puesto de trabajo, a través del programa de seguridad y salud ocupacional.

5.4 Planes de trabajo

Los planes de trabajo de la empresa PROPULSO, C.A se desarrollan a través de una serie de actividades y tareas que se ejecutan en un período determinado y que han sido desarrolladas para su ejecución y organización de las labores dentro de la empresa. Estas acciones se llevan a cabo a través de procedimientos de trabajo como se describen a continuación:

5.4.1 Procedimiento para la realización del trabajo en frío, caliente, altura y espacio confinado

5.4.1.1 Objetivo: establecer los lineamientos y acciones a seguir para la ejecución y control de los trabajos en frío, caliente, altura y espacio confinado.

5.4.1.2 Alcance: este procedimiento esta dirijo a todos los trabajadores de la empresa y/o contratistas que tengan que hacer labores especiales dentro de las instalaciones.

5.4.1.3 Responsables

- Supervisores de cada área.

- Trabajadores de cada área.
- Inspectores de seguridad.
- Contratistas de ser el caso.

5.4.1.4 Definiciones: ver capítulo III, definiciones de procedimientos para la realización del trabajo en frío, caliente, altura y espacio confinado.

5.4.1.5 Permiso para realizar trabajos en frío, caliente, altura y espacio confinado: permiso (escrito), por el Departamento de Seguridad Integral, donde el personal involucrado (trabajadores y supervisores), hace constar que los equipos y métodos de trabajo, ofrecen las condiciones necesarias y suficientes para garantizar una operación en condiciones seguras.

- De la responsabilidad: el Departamento de Seguridad Integral, y el personal supervisorio, serán los responsable del fiel cumplimiento de las normas pautadas en este procedimiento.
- Del registro y control: el registro y control de los permisos para ejecución de los trabajos en frío, caliente, altura y espacio confinado, se realizaran utilizando el formulario establecido en este procedimiento, del cual será entregado en original a los involucrados y una copia reposara en el archivo del Departamento de Seguridad Integral.

5.4.1.6 De la autorización: sólo podrá autorizar permisos de trabajos en frío, caliente, altura y espacio confinado, los inspectores de seguridad integral, que estén de guardia.

- Solo podrán solicitar permiso de trabajo en frío, caliente, altura y espacio confinado, los jefes de turno o supervisores en caso de ser una empresa contratista, esta deberá solicitar el permiso con la firma de las personas autorizadas.

- Solo deberá autorizarse el trabajo en frío, caliente, altura y espacio confinado, cuando resulte imposible realizarlo por otros medios.

5.4.1.7 De la duración e invalidez del permiso: el permiso para realizar trabajos en frío, calientes, altura y espacio confinado, tendrá una duración máxima de ocho (8) horas continuas, cuando se requiera mayor tiempo para la realización del trabajo, se deberá expedir una nueva autorización tomando en cuenta las previsiones del caso.

5.4.1.8 Invalidez del permiso

- Cuando se inicie el trabajo dentro de dos (2) horas siguientes a su emisión.
- Cuando el trabajo se suspenda por mas de dos (2) horas continuas, después de iniciado.
- Cambio de jornada o turno de trabajo, cambio de supervisor.
- Violación de procedimientos de seguridad.
- Al concluir el trabajo, para el cual fue solicitado el permiso.

5.4.1.9 Observaciones: en cada trabajo en caliente, se colocara para el momento de la realización un Extintor de extinción de incendio, para garantizar la seguridad de los trabajadores en caso de un conato.

5.4.1.10 Instructivo de procedimientos: Como llenar los espacios en blanco.

- Fecha, día, mes y año. Cuando se emite el formulario.
- Vigencia. Tiempo de duración del permiso.
- Turno; especifique el turno cuando se ejecutara el trabajo.
- Trabajo a realizar: marque con una x el tipo de trabajo que se efectuará.
- Especifique: describa el tipo de trabajo a realizar.
- Recursos para el trabajo: personal indique el número de personas que empleara.
- Herramientas: indique el número de herramientas a utilizar. Especifique:
indique el tipo de herramientas a utilizar.
- Tipo de riesgos existentes: marque con una x el tipo de riesgo existente.
Especifique: indique el tipo de riesgo.
- Requiere equipo de protección personal. Marque con una x donde corresponda.
- Especifique: especifique el tipo de protección personal requerida.

- Conteste las preguntas que se le formulan positiva o negativamente de acuerdo a como corresponda.

- Supervisor que solicita el trabajo. Datos de quien solicita el trabajo.

- Ejecutor del trabajo: datos de quien ejecutara el trabajo.

- Responsable de los EPP, entregado para la ejecución del trabajo

- Trabajo autorizado por: responsable de seguridad industrial.

- Recomendaciones del Departamento de Seguridad Integral.

- Nota importante.

6.3.1.11 Elaboración y distribución

a. Se prepara en original. y copia.

b. Original. Unidad de ejecutora del trabajo.

C Copia. Departamento de seguridad Integral.

5.4.1.12 Anexos: F-SH-003 Permiso de Trabajo F-SH-005 Permiso para entrada en espacios confinados.(Anexo 1)

5.4.2 Procedimiento de bloqueo al sistema eléctrico con candado y tarjeta de seguridad

5.4.2.1 Objetivo: establecer un procedimiento de trabajo seguro, donde se definan los pasos a seguir al aplicar el sistema de bloqueo de seguridad con candados y tarjetas, (Lock ut / Tag ut) con el propósito de evitar que cualquier trabajador active algún equipo, donde pueda liberar la acción de energía acumulada, y pueda causar lesiones a los trabajadores, o daños a los equipos en las instalaciones de la Empresa PROPULSO C.A

5.4.2.2 Alcance: aplica a los trabajos de mantenimiento, instalaciones, ensamblaje, inspecciones que se realicen en máquinas, ductos y equipos en el cual la energía inesperada o el arranque de la maquinaria o equipo, o la liberación de energía almacenada causaría accidentes a los trabajadores de la Empresa PROPULSO, C.A incluyendo a todos los contratistas y subcontratistas que estén trabajando en esta Empresa.

5.4.2.3 Abreviaturas / definiciones

- PTAR: Permiso de Trabajo de Alto Riesgo.
- ATS: Análisis de Trabajo Seguro.
- Tarjetas de seguridad: las tarjetas de seguridad se deben colocar en los controles de operación, interruptores de partida o de circuito, de un equipo o instalación antes de empezar el trabajo de mantenimiento o reparación para evitar que el equipo sea puesto en marcha durante el periodo en que se realice dicho trabajo. La tarjeta llevará claramente impreso el nombre del trabajador y la especialidad

(ELECTRICA - MECÁNICA - HIDRÁULICA).

- Candados: los candados deben ser usados en conjunto con la tarjeta de seguridad, estos deben ser instalados junto con una tarjeta. Los candados deberán tener la identificación del usuario y sólo podrán ser retirados junto con la tarjeta de seguridad, la llave del candado deberá quedar en poder del Supervisor responsable de la actividad.

- Candados o pinzas de bloqueo multihoyos: el método del candado con varios hoyos, se deberá utilizar cuando varios empleados estén trabajando en el mismo equipo. Todos los empleados que estén trabajando en el equipo cerrarán con candados individuales un orificio del candado multihoyos. Una vez que el trabajo en el equipo haya terminado todas las llaves individuales de los candados serán retiradas, y entregadas al Departamento Eléctrico.

- Cierre de bloqueo: es un cierre el cual es usado para bloquear un sistema de energía para prevenir su accionamiento accidental.

- Sistema múltiple de bloqueo: es un dispositivo que está diseñado para asegurar varios cierres de bloqueo sobre una fuente de energía, tal como un Switch de control eléctrico.

5.4.2.4 Documentos de referencia

- Código Nacional Eléctrico.
- Normas Técnicas de Seguridad COVENIN.

- Reglamento de las Condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

5.4.2.5 Responsables del bloqueo

- Trabajadores: no operar ningún equipo que se encuentra bloqueado ni destruir los elementos de aseguramiento y avisos.

Los trabajadores están en la obligación de cumplir y respetar las normas y procedimientos de Seguridad establecido por la Empresa.

- Supervisores. el personal supervisorio, serán los responsable de dar fiel cumplimiento al procedimiento de Seguridad sobre el Bloqueo de Sistemas Eléctricos. Comprobar que los interruptores de circuito (breakers) y/o el mecanismo de aislamiento del equipo en el sistema eléctrico, mecánico y tuberías estén bloqueados.

- Departamento de Seguridad Industrial: el personal de Seguridad Industrial, serán los responsable de auditar el cumplimiento de este procedimiento de seguridad en el bloqueo de sistemas de seguridad.

Si el personal del Departamento de Seguridad Industrial, técnicamente demuestran que el procedimiento no se aplico con exactitud, tendrá la responsabilidad de paralizar las acciones según la facultad expresada en la Ley Orgánica de Prevención Condición y Medio Ambiente del Trabajo, (LOPCYMAT), hasta que se cumplan los lineamientos emitidos en este Procedimientos.

- Gerencia: Cada gerencia deberá preparar a su personal en el uso del procedimiento de colocación de candados y tarjetas de seguridad, en función del

adiestramiento y conocimiento de las responsabilidades de cada trabajador involucrado. Cada Gerencia deberá mantener un registro del personal autorizado para intervenir los equipos Eléctricos, Mecánicos e Hidráulicos.

5.4.2.6 Descripción del procedimiento

- El procedimiento de Bloqueo y Tarjetas de Seguridad deberá ser usado para dejar inoperativa una fuente de energía, tal como un sistema eléctrico, bombas, líneas de producto, válvulas y otras fuentes de energía que podrían accidentalmente ser energizadas o puestas en funcionamiento mientras el personal se encuentra trabajando en ellas o antes que éstas estén mecánicamente listas para ser puestas en servicio.

- Antes del inicio de los trabajos de Bloqueo y colocación de tarjetas de seguridad se deberá elaborar el Permiso de Trabajo correspondiente y solicitar la apertura del Permiso de Alto Riesgo.

- Todo interruptor de circuitos, válvulas o mecanismos de aislamiento de energía debe colocarse en la posición que indique que está desconectado cuando se va a realizar un trabajo de corte, reparación o cualquier otro que represente un riesgo para los trabajadores que intervienen en la actividad, siempre se deberá de aplicar el procedimiento de bloque con candado y etiquetas de seguridad.

- Un candado debe ser colocado de tal forma que el equipo no pueda ser conectado nuevamente.

- El candado y la tarjeta de seguridad, serán instalados en los equipos energizados, por cada trabajador que realice trabajos en ese equipo. Los dispositivos de bloqueos múltiples deberán utilizarse donde más de un trabajador esté laborando

en un mismo sistema.

- Los ductos, válvulas y otras fuentes que pueden ser inadvertidamente activadas, causante de condiciones de peligro, deberán ser bloqueadas, tapadas o aseguradas de cualquier otro modo para prevenir una activación accidental.

- Todos los bloqueos de seguridad en el sistema eléctrico serán realizados por un electricista autorizado, por su Departamento, y deberá firmar el permiso de trabajo en conjunto al Supervisor del área, y los inspectores de Seguridad Industrial.

- Los bloqueos de seguridad de los sistemas auxiliares de los equipos, serán realizados por los trabajadores involucrados y/o autorizados.

- Antes de comenzar a trabajar en cualquier equipo, todos los trabajadores serán responsables de asegurarse que los equipos sean bloqueados, puestas las tarjetas de seguridad, los candados y que estén en condiciones seguras para comenzar el trabajo. Recuerden que es una responsabilidad de todos.

- Un candado bloqueado dejado inadvertidamente en servicio puede ser removido sólo después que el Supervisor y el encargado del Área involucrada en el bloqueo lo hayan autorizado. Tal permiso deberá ser dado después que se hayan hecho ambos una inspección ocular al sistema para verificar que no se corre peligro, o de ser se llamara por cualquier vía al que coloco el dispositivo, y se deberá levantar un acta donde se deje constancia de esta acción.

- Ningún candado o tarjeta de seguridad podrá ser retirado excepto por quién lo colocó, en consideración el punto anterior.

- El no uso del sistema de bloqueo de seguridad o el retiro no autorizado, resultará en la aplicación de sanciones disciplinarias a cualquier trabajador que incumpla con este Procedimiento de seguridad.

- Si un supervisor o trabajador tienen dudas de cuál sector debe ser bloqueado eléctricamente, deberá tener contacto con un supervisor eléctrico para verificar que el sector se debe aislar para la seguridad de los trabajadores.

- Los candados y tarjetas de seguridad estarán disponibles para todo el personal. La tarjeta lleva claramente impreso el nombre de cada trabajador, la firma y la fecha, y estarán administradas por el Departamento Eléctrico.

- Secuencia de bloqueo con tarjeta roja, azul y amarillas.

- a. El solicitante del bloqueo deberá identificar los linderos del sistema o componentes que deben ser aislados en un documento escrito y enviado al responsable del bloqueo con copia al Gerente de Operaciones, con suficiente tiempo de anticipación para su revisión.

- b. El responsable del bloqueo por tarjetas y candados debe de revisar cuidadosamente el requerimiento para determinar si los linderos del sistema o componentes pueden ser aislados y que tipo de elementos de bloqueo debe ser usados de acuerdo a los componentes que se aislarán. Luego de esto se debe coordinar con los responsables de los diferentes departamentos y si hubiera interfaces con contratistas informarles acerca del procedimiento y los equipos involucrados así como el tiempo estimado del bloqueo.

- c. El solicitante y el responsable del bloqueo por tarjetas y candados de cada uno

de los grupos de trabajo involucrados en los linderos del bloqueo deben de colocar las tarjetas según sea su color, este procedimiento consta de tres colores reflejado de la siguiente manera color rojo, (peligro, no operar hombres trabajando) azul, (peligro, tarjeta de información), amarilla, (peligro, tarjeta de notificación), y candados juntos y asegurarse que todos hayan sido colocados de acuerdo a lo planificado otorgando condiciones de trabajo seguros al personal involucrado en el trabajo.

Una vez concluido el proceso del bloqueo por tarjetas y candados, el solicitante debe firma el Permiso de trabajo con tarjetas y candados, dando fe de que los candados y tarjetas han sido instalados de acuerdo al procedimiento preestablecido y que todos los equipos se han bloqueado de acuerdo a los requerimientos del trabajo.

d. Es responsabilidad del solicitante la supervisión permanente de los trabajos en todas las disciplinas que se estén ejecutando.

e. Los responsables del bloqueo por tarjetas y candados de todas las disciplinas involucradas retirarán todas las tarjetas y candados instalados y firmarán el Permiso de apertura y cierre de tarjetas y candados finalizando de esta manera el proceso.

- Trabajos Energizados.

a. Se deberá colocar un letrero “Peligro trabajos eléctricos” en todos los accesos cuando estén en ejecución pruebas eléctricas.

b. Cintas de seguridad y los letreros correspondientes serán instaladas en todas las áreas de trabajo cuando haya acceso restringido a personal autorizado, esta acción será responsabilidad del Departamento de Seguridad.

c. Antes de realizar cualquier intervención en equipo eléctrico se deberá exigir el procedimiento de Seguridad.

d. El electricista deberá bloquear el sistema en primer lugar, posteriormente los demás trabajadores o personales que participarán directamente en el trabajo, de modificación, mantenimiento, energización o reparación de equipos eléctricos o equipos que posean energía acumulada.

e. Finalizado el trabajo, todo el personal que participó en el bloqueo deberán retirar los dispositivos de seguridad, antes de retirar el último bloqueo se coordinará con el Departamento encargado la energización y los responsables realizaran un previo chequeo visual, para verificar posibles descuidos.

f. En las salas eléctricas antes de una energización se deberá verificar la presencia de extintores, además el encargado de las salas eléctricas deberá conocer el accionamiento de interruptores. Paralelamente deberá existir un diagrama donde indique claramente que accionamiento de cierre-apertura existe, ante una eventual emergencia.

g. Se deberá considerar la presencia de los Inspectores de Seguridad Industrial antes y durante la energización de equipos eléctricos de envergadura.

5.4.2.7 Retiro del bloqueo

- Los trabajadores responsables deberán asegurarse de que no haya ningún peligro en operar el equipo nuevamente. Se debe contar el número de trabajadores para asegurarse que están fuera del área de peligro, así mismo las herramientas de trabajos utilizadas en esta actividad.

- Cuando el trabajo se haya concluido, el solicitante debe firma nuevamente el permiso de apertura y cierre de tarjetas y candados en señal de término satisfactorio del trabajo.

- Se debe notificar a todos los que están trabajando en el área que va a ser energizada el área involucrada.

- Excepto en el caso de una emergencia, la persona que instaló los candados y los avisos debe ser la misma que los va a remover.

- Luego del retiro de las tarjetas y candados el Solicitante comunicara al Gerente de Operaciones, y/o al Supervisor, de la terminación de los trabajos para que el revise y verifique la terminación de los trabajos. Con esto el proceso de bloqueo habrá concluido.

5.4.2.8 Retiro de emergencia: en situaciones extraordinarias o de emergencia, cuando el trabajador que allá colocando el candado y tarjeta no pueda se ubicado, se solicitará la autorización al supervisor del área, quien junto con el personal de Seguridad Industrial, dispondrán el retiro del candado y tarjeta.

5.4.2.9 Registros: permiso de apertura y cierre de tarjetas y candados de bloqueo

5.4.2.10 Anexos: Tarjeta Roja. (Peligro, no operar hombres trabajando), tarjeta azul. (Peligro, tarjeta de información). Tarjeta Amarilla. (Peligro, tarjeta de notificación).Permiso de Bloqueo Para Equipos Energizado., Instructivo de llenado del permiso de Bloqueo para Equipos Energizado. (Anexo 2).

5.4.3 Procedimiento para aplicación de charlas de seguridad

5.4.3.1 Objetivo: notificar las condiciones de riesgos existentes en la empresa, para garantizar que todos los trabajadores tengan cultura de seguridad.

5.4.3.2 Alcance: este procedimiento abarca la las áreas Administrativa y Operacionales y a todos los trabajadores.

5.4.3.3 Responsables

- Personal supervisorio, es responsable de cumplir con este procedimiento siguiendo los pasos aquí descritos.

- Jefe de Seguridad Integral, es responsable de velar por el cumplimiento de este procedimiento.

- Todo el personal de PROPULSO C.A, tiene la responsabilidad de asistir a estas charlas, prestar la atención debida y aplicar los conocimientos allí adquiridos

5.4.3.4 Base legal

- LOPCYMAT.

- Reglamento de la LOPCYMAT

5.4.3.5 Descripción de actividades: el Supervisor se programara semanalmente y establecerá el día y la hora de la semana que considere más conveniente de acuerdo a

su experiencia o a un acuerdo con los trabajadores para la realización de la charla y el rigor de la misma.

NOTA: Se debe realizar al menos dos charlas semanales, sin embargo el supervisor esta en potestad de decidir si desea aumentar esta frecuencia de acuerdo a sus necesidades.

1.El Supervisor de acuerdo con la programación realizada informará el primer día de la semana (lunes) a todo el personal a su cargo acerca de la planificación de la charla (sitio, lugar, hora), esto debe realizarlo a través de F-RH-015. Memo Interno.

2.Todo Trabajador deberá de recibir la Charla de Seguridad, y dejar registro de la misma con su firma en el formato F-SH-008. Charlas de Seguridad

3.Para garantizar el cumplimiento de este procedimiento El Departamento de Seguridad Integral, evaluara mensualmente a través de:

Auditorias que se le hagan a los jefes de departamento.

4.Los resultados obtenidos de las auditorias serán presentados en las reuniones de gerencias.

5.4.3.6 Anexos: Memo Interno. F-SH-007. Charlas de Seguridad. (Anexo 3).

5.4.4 Procedimiento de capacitación del personal

5.4.4.1 Objetivo general: facilitar la adaptación e integración total del nuevo trabajador con sus responsabilidades del trabajo, compañeros y políticas de la organización esto se debe realizar mediante una efectiva orientación sobre las

funciones que desempeñará, la razón social de la Empresa, sus estrategias y su estructura por una parte, y por la otra motivarlo para que pueda integrarse sin obstáculos al equipo de trabajo.

5.4.4.2 Objetivos específicos

- Proporcionar información explícita y suficiente sobre la empresa: razón social, historia, misión, visión, cultura, valores, estructura, evolución y actividad económica que desarrolla.

- Promover una conducta de trabajo funcional.

- Habilitar el desempeño y comportamiento laboral.

- Proporcionar información sobre la normativa de Seguridad Integral de la Planta, así como de los riesgos asociados al puesto de trabajo a ocupar.

- Proporcionar información sobre el sistema de gestión de calidad de PROPULSO, C.A

- Dar a conocer a los nuevos trabajadores sus derechos y deberes en la empresa.

- Promover la motivación del personal como una fórmula que asegura el logro de metas y objetivos establecidos en los planes estratégicos dirigidos a elevar los niveles de productividad de la organización.

- Suministrar al trabajador información sobre los planes y beneficios, actividades deportivas y culturales, actividades de desarrollo y de adiestramiento de personal.

- Asegurar la alineación y uniformidad de la información del universo laboral debido a variaciones y/o ajustes que se produzcan en la organización en cuanto a políticas, normas, procedimientos y estructura.

- Mostrarle el lugar específico de trabajo, el mobiliario, equipos, herramientas e instrumentos de trabajo, así como el procedimiento que debe seguir para solicitar su reposición y explicar su contribución individual a los objetivos de la función y sus asignaciones iniciales en términos generales.

5.4.4.3 Alcance: toda aquella persona que la Empresa PROPULSO, C.A contrate para desempeñarse por tiempo determinado o indeterminado.

5.4.4.4 Responsabilidad y autoridad: es responsabilidad del Departamento de Recursos Humanos, el diseño, planificación, desarrollo, ejecución y evaluación del proceso de inducción y su programa de actividades.

5.4.4.5 Política

- Es política de Propulso contar con un Programa de Inducción que apoye el proceso y asegure la alineación a los objetivos estratégicos de la organización para que sea impartido a todo aquel personal de nuevo ingreso.

- La Función de RRHH será la responsable de diseñar, planificar, desarrollar, ejecutar y evaluar el proceso de inducción y su programa de actividades.

- El Supervisor inmediato donde esté ubicado el nuevo trabajador, contribuirá en la ejecución del proceso.

- Los Supervisores participarán de la evaluación del proceso con el fin de realizar los ajustes necesarios que aseguren la permanencia del mismo y la alineación correspondiente con los objetivos y metas establecidos.

- El Programa de Inducción constituye una herramienta estratégica. Herramienta diseñada por PROPULSO, C.A, para lograr que su personal se identifique y desarrolle lazos de pertenencia que se traduzcan en compromisos con la organización y promuevan conductas observables que hagan visible los valores de la Empresa.

- El nuevo trabajador dispondrá de la orientación y recursos necesarios para canalizar sus necesidades laborales tales como adiestramiento y capacitación, planes y beneficios entre otros, e involucrarse en su desarrollo para lograr el desempeño requerido por la organización.

5.4.4.6 Normas: el Programa de Inducción contará con el apoyo y la participación de las áreas de Seguridad Integral, Aseguramiento de la Calidad, Gerencias y Departamentos. En este sentido se establecen las siguientes líneas normativas:

- La organización de Seguridad Integral contribuirá con la charla sobre Seguridad.

- Notificación de Riesgo y la dotación de los equipos de protección personal (EPP).

- La organización de Aseguramiento de la Calidad tiene bajo su responsabilidad la charla sobre el Sistema de Gestión de la Calidad.

- La Inducción específica del puesto, estará a cargo del Supervisor del mismo.

- El Departamento Recursos Humanos notificará a los Supervisores, por área, la lista de los nuevos trabajadores que participarán en el Programa de Inducción.
- El Programa de Inducción debe ser revisado periódicamente por el Departamento de Recursos Humanos.
- Al concluir el Programa de Inducción el trabajador hará una "Evaluación de Formación y Seguimiento de Inducción y Entrenamiento", con ello se mejora el proceso y queda constancia del cumplimiento del mismo.
- Dado que la percepción del primer día de trabajo es un elemento sensible que determina el éxito del proceso, es importante que el mismo sea ejecutado dentro de la mayor cordialidad.

5.4.4.7 Descripción del proceso: el Programa de Inducción como elemento de apoyo al macro proceso de Adiestramiento y Capacitación sirve de guía para nivelar la información que se le suministrará al nuevo trabajador sobre la actividad de la Empresa, su visión, misión y principios organizacionales, las normas sobre Seguridad Integral, las políticas sobre Aseguramiento de la Calidad, los deberes y derechos de los trabajadores consagrados en la Ley, en la normativa interna de la Empresa y en el Contrato Colectivo vigente, así como los planes y beneficios que ofrece Propulso a su personal, todo ello con el objeto de fomentar la adecuada identificación del trabajador con la organización y establecer las bases iniciales para lograr su adaptación e integración.

- Hay tres etapas en la ejecución del Programa de Inducción de PROPULSO, C.A

Primera etapa: Introducción a la organización

Segunda etapa: Introducción al equipo de trabajo.

Tercera etapa: Seguimiento y Evaluación

- Departamento de Recursos Humanos

- a. El Analista de Recursos Humanos notifica al nuevo trabajador la fecha de ingreso.

- b. Recibe al nuevo trabajador y lo conduce a seguridad integral para la notificación de riesgo y EPP.

- Departamento de Seguridad Integral

- a. El Jefe de Seguridad Integral o el inspector de Seguridad Integral le notifica los riesgos al nuevo trabajador.

- b. Provee la dotación del Equipo de Protección Personal EPP al nuevo trabajador.

- c. Suministra al trabajador del carnet para el control de acceso.

- Departamento de Recursos Humanos.

- a. Provee al trabajador del contrato de trabajo y planillas de inscripción en SSO para firma.

- b. Se le notifica el horario de trabajo y el funcionamiento del control de turnos de acceso y el marcaje.

- c. Se le especifica la forma de pago del sueldo y/o salario y la cesta ticket.
- d. En el caso que el nuevo trabajador es de nomina mensual o confidencial se inscribe en el HCM, inscripción en el plan de ahorro y seguro de accidentes personales con la designación de los beneficios.
- e. Se presenta formalmente al personal de las funciones de apoyo (Logística, RRHH).
- f. Administración, Ventas y Gerencia General).
- g. Haciendo uso del EPP se realiza el recorrido por la planta de Tableros y Aserradero y la ubicación de sanitarios, comedor, bomberos y otras áreas de interés.
- h. Coordina la ejecución de la charla de inducción.
 - Supervisor inmediato
- a. Recibe el nuevo trabajador y lo presenta a su equipo natural de trabajo.
- b. Suministra información sobre los objetivos de la organización y del Departamento.
- c. Explica las tareas del puesto de trabajo.
- d. Informa sobre la forma de trabajar y las metas establecidas los valores operativos: responsabilidad laboral, trabajo completo, rendición de cuentas y seguimiento y control.

e. Se le hace entrega de las herramientas y/o equipos y materiales.

f. Se promueve la comunicación y consulta permanente. Le explica el sistema de evaluación y método de rendición de cuentas.

g. Las actividades antes enunciadas que integran en su conjunto este programa deben ser ejecutadas durante las primeras 48 horas de ingreso del nuevo trabajador.

h. La charla de inducción “Trabajar en Propulso” será programada conjuntamente con el Supervisor inmediato en cuanto a fecha y hora, procurando que no transcurra más de una semana entre la fecha de ingreso y la fecha de asistencia a la charla.

5.4.4.9 Registros: el siguiente registro recopila la información del trabajador, para el programa de Inducción, (Tabla 5.11).

Tabla 5.11 Registros de RRHH

CODIGO	NOMBRE	UBICACION	ACCESO	TIEMPO DE RETENCIÓN	DISPOSICION FINAL	RESPONSABLE
F-RH-		Red, carpeta RRHH Planilla	RRHH	Permanente	Archivo Expediente	Analista de RRHH
F-RH-	Evaluación del programa de inducción		RRHH	Permanente	Archivo Expediente	Analista de RRHH

5.4.5 Evaluación del desempeño del personal

5.4.5.1 Objetivo general: establecer las políticas, normas y procedimientos que regularan el proceso de Evaluación del Desempeño del personal de PROPULSO, C.A que permita medir el potencial humano para mejorar el desempeño y estimular la productividad, a través de las oportunidades de crecimiento y participación de todos los miembros de la empresa, asegurando el resultado del negocio de acuerdo a los estándares establecidos.

5.4.5.2 Objetivos específicos

- Reforzar una cultura meritocratica.
- Detectar oportunidades de mejora en el desempeño y establecer un plan de desarrollo individual.
- Promover la integración y el compromiso de los trabajadores con la empresa

alineándolos a la misión, visión y valores de PROPULSO, C.A

5.4.5.3 Responsabilidad y autoridad: el Departamento de Recursos Humanos, será la responsable de coordinar y ejecutar el proceso de evaluación del desempeño e involucra a todos los trabajadores empleados y Nomina Confidencial de la empresa, en un futuro los trabajadores de la Nomina Diaria.

5.4.5.4 Políticas y normas

- Todo trabajador sujeto a evaluación debe ser evaluado al menos una vez al año y todo de acuerdo a la calendarización que se establezca para ello.

Debe efectuarse al menos una entrevista formal de evaluación en donde se discutan los resultados obtenidos entre el evaluador y el evaluado, y se acuerden los compromisos para el periodo siguiente.

En todo caso entre los meses de marzo y abril de cada año debe efectuarse una entrevista de seguimiento que entregue información y feedback sobre el desempeño del trabajador a esa fecha.

- Toda evaluación debe ser conocida por el evaluado, pudiendo escribir sus comentarios respecto de la evaluación recibida.

- Toda evaluación debe ser conocida por el Gerente/Jefe del área del evaluador, debiendo manifestar su acuerdo o emitir sus comentarios respecto de la evaluación.

- Aquellas personas que hayan cambiado de puesto durante el año calendario de evaluación, y que lleven menos de tres meses en el ejercicio de su nuevo cargo,

deberán ser evaluados por el ultimo supervisor responsable, con la retroalimentación del supervisor anterior.

- A partir de los resultados obtenidos en el proceso formal de la evaluación, el Departamento de Recursos Humanos en conjunto con los supervisores y gerentes, analizar, evaluar y proponer acciones para desarrollar, formar y potenciar a las personas, como asimismo tomar las medidas de apoyo y mejora para quienes presenten un déficit en su desempeño.

5.4.5.5 Descripción del proceso

- Departamento de Recursos Humanos

- 1.El Analista de Recursos Humanos hace entrega anualmente a los Gerentes/Jefes de las Áreas Usuarias en los meses de marzo y abril, el Instrumento de Evaluación del Desempeño según Formularios: Evaluación de Actuación de Nomina Diaria, según registro F-RH-008, Evaluación de Actuación de Empleado, según registro F-RH-009 y Evaluación de Actuación Personal Supervisorio, según registro F-RH-010. De acuerdo al número de trabajadores en cada área de la empresa.

- 2.El Analista de Recursos Humanos dará inducción a los evaluadores sobre el procedimiento a realizar y se entregara el instructivo de llenado de cada uno de los formularios.

- 3.Se entregaran las estadísticas de amonestaciones de los trabajadores correspondientes al periodo a evaluar, para los casos que presenten.

- 4.Se revisa la visión, misión y los objetivos planteados de la empresa, con los

Jefes de las áreas usuarias

- Gerentes/Jefes de Área

1. Recibe los instrumentos de Evaluación del desempeño.

2. Distribuye el instrumento entre los diferentes supervisores que conforman el departamento.

3. Verifica que se aplique el instrumento de Evaluación a cada trabajador del departamento.

4. Supervisor y Supervisado

5. Cuando el Cargo lo exija, procede a aplicar pruebas de destrezas y habilidades, adicionales al instrumento de evaluación. Estas pruebas pueden ser aplicadas con recursos propios o a través de la contratación de un Organismo Reconocido. (INCES, Empresas o Instituciones Especializadas, entre otros).

6. Prepara curva de resultados y se entrevista con los supervisores para analizar los resultados de los trabajadores evaluados.

7. Envía los resultados de las evaluaciones al Departamento de Recursos Humanos, quien realiza la aprobación final de los resultados.

8. Remite al jefe del área con la finalidad de que cada supervisor le informe los resultados finales al trabajador.

9.El jefe del área remite al Departamento. de Recursos Humanos los resultados quien toma las acciones de acuerdo al resultado de las evaluaciones:

10. Incremento salarial.

11. Capacitación.

- Departamento de Recursos Humanos

1.Recibe los instrumentos de evaluación del desempeño de cada trabajador de la empresa.

2.Analiza, verifica y establece las acciones sugeridas por el jefe de Recursos Humanos, Gerente del área y Gerente General.

3.Informa al trabajador de las decisiones generadas.

4.Archiva cronológicamente y en forma ordenadas las evaluaciones, en el expediente de cada trabajador.

6.3.5.6 Registro: el siguiente registro recopila la información del trabajador, para la evaluación del desempeño del personal (Tabla 5.12).

Tabla 5.12 Registro de RRHH.

CODIGO	NOMBRE	UBICACION	ACCESO	TIEMPO DE RETENCION	DISPOSICION FINAL	RESPONSABLE
F-RH-008	Evaluación Actuación Nomina Diaria	Red, carpeta RRHH Planilla	RRHH	Permanente	Archivo Expediente	Analista de RRHH
F-RH-009	Evaluación Actuación Nomina empleado	Red, carpeta RRHH Planilla	RRHH	Permanente	Archivo Expediente	Analista de RRHH
F-RH-010	Evaluación Actuación Personal supervisorio	Red, carpeta RRHH Planilla	RRHH	Permanente	Archivo Expediente	Analista de RRHH

5.4.6 Capacitación y/o adiestramiento del personal

5.4.6.1 Objetivo general: establecer el procedimiento que regularan el proceso de capacitación y/o adiestramiento del Personal de la Empresa PROPULSO, C.A que permita disminuir las brechas en nuestros trabajadores para que puedan realizar con éxito sus funciones, agregando valor y asegurando el resultado del negocio, de acuerdo a los estándares establecidos.

5.4.6.2 Objetivos específicos

- Disponer oportunamente de trabajadores con conocimientos, habilidades y actitudes requeridas.
- Desarrollar programas de capacitación y/o adiestramiento eficaces a fin de lograr un impacto máximo en el desempeño individual y organizacional.
- Fomentar el sentido de empleabilidad y desarrollo en nuestros trabajadores.
- Promover el compromiso de nuestros trabajadores alineándolos a la misión, visión, política y valores de PROPULSO, C.A

5.4.6.3 Alcance: todos los trabajadores de la Empresa PROPULSO, C.A

5.4.6.4 Responsabilidad y autoridad

- Todo trabajador con personal a su cargo será el responsable porque su equipo de trabajo, esté provisto de los conocimientos, habilidades y actitudes requeridas para el éxito y logro de objetivos de la empresa.

- El Departamento de Recursos Humanos, será la responsable de coordinar y ejecutar los procesos de Detección de Necesidades, Programación, Ejecución y Evaluación de Capacitación y/o Adiestramiento.

- El Supervisor directo con el apoyo de la Analista de Recursos Humanos deberá realizar el levantamiento de las necesidades de capacitación y/o adiestramiento de su personal a cargo.

- El Jefe de Seguridad Integral, será responsable de definir los temas de capacitación y/o Adiestramiento que en esta materia se requieran en la empresa.

- Las Gerencias y/o Jefes de Departamentos de la empresa serán los responsable de autorizar los programas de capacitación y/o adiestramiento definidos.

- Toda capacitación no registrada en el Programa Anual de Capacitación y/o Adiestramiento podrá ser autorizada solamente por el Gerente General siempre y cuando se tenga presupuesto disponible.

- El control del Plan de Formación Profesional y del registro de asistencia de los trabajadores a las distintas capacitaciones, estará a cargo del Departamento de

Recursos Humanos, a través de las informaciones entregadas por el facilitador u organismo capacitador externo y/o facilitador interno.

- El Departamento de Recursos Humanos será el responsable de mantener los registros electrónicos actualizados de las actividades de capacitación, mes a mes. de esta forma la persona encargada de SGC, podrá fiscalizar que los temas correspondientes a su área, se desarrollen de acuerdo a lo establecido en el Plan de Formación Profesional.

- El Departamento de Recursos Humanos será responsable de coordinar el proceso de encuesta de evaluación del curso y de Evaluación y Seguimiento de la Capacitación y/o Adiestramiento.

5.4.6.5 Política

- Todo Plan de Formación Profesional deberá ser planificado en forma anual, aprobado por los Gerentes de áreas y estar alineado al dominio de aprendizaje de gestión, técnico, valores/cultura y habilidades interpersonales, contribuyendo a la eficiencia y eficacia de la gestión, al desarrollo y compromiso de nuestros trabajadores.

- Invertir en el desarrollo de sus trabajadores de manera consistente con los niveles de compromiso y resultados observados, con la flexibilidad necesaria, dependiendo de los procesos productivos, costos y las situaciones de mercado.

- Impulsar y entender el desarrollo como un proceso de aprendizaje continuo y por tanto, para todo proceso operativo privilegiaremos la realización de actividades de capacitación y/o adiestramientos dentro de la jornada laboral de trabajo y algunos

días de descanso.

- Todo conocimiento, habilidad y actitud desarrollada en el trabajador, serán consideradas un “capital intelectual” que deberá estar disponible para toda la empresa, por tanto éste deberá ser compartido e incorporado en las distintas prácticas y procesos operacionales o donde la empresa así lo considere necesario.

- Dar prioridad a aquella capacitación factible de deducción del INCES, a fin de disponer del beneficio establecido en la Ley y las actividades de capacitación y/o adiestramientos para un nuevo trabajador, serán tratados a través de un Programa de Inducción.

5.4.6.6 Normas

- Los dominios de aprendizaje que se considerarán son cuatro: o Dominio de Gestión: todo aprendizaje relacionado con el tema Ambiental, Seguridad, Salud laboral, Calidad, Liderazgo, Evaluación de desempeño, entre otros, o Dominio técnico específico: todo aprendizaje relacionado con la función y responsabilidades del cargo. o Dominio General de Valores y Cultura: Todo aprendizaje relacionado con los comportamientos esperados de nuestros trabajadores. o Dominio de Habilidades Interpersonales: todo aprendizaje relacionado con cambio en los estilos de relacionarse de nuestros trabajadores.

- El Plan de Formación Profesional deberá ser elaborado en el período de noviembre hasta enero del año próximo a aplicar y de acuerdo al presupuesto asignado.

- Para toda capacitación y/o adiestramientos se exigirá 80% de asistencia, sólo en

este caso, el facilitador u organismo capacitador estarán facultados para otorgar certificado de conclusión del curso, sea interno o externo.

- Para las actividades de capacitación y/o adiestramientos se podrá utilizar una metodología de aprendizaje, presencial, distancia, vía Intranet, dependiendo de los objetivos propuestos.

- En el Plan de Formación Profesional, deberán quedar registradas las necesidades de capacitación y/o adiestramientos del trabajador.

- Se debe incluir el déficit de actividades del año anterior, justificadas y reevaluadas, dentro del presupuesto anual, en ambos casos.

- Toda actividad de capacitación interna, podrá ser planificada dentro del horario de trabajo y algunos días de descanso.

- Toda capacitación deberá ser registrada, de acuerdo al procedimiento establecido.

- La Detección de necesidades de capacitación y/o adiestramientos se deberá hacer sobre la base de un análisis de los objetivos organizacionales, fuerza de trabajo y cargos, considerando el déficit que presenta el trabajador con relación a estos tres tópicos.

- Deberá ser realizada por cargo, siguiendo la estructura jerárquica de la organización, considerando las diferencias individuales de nivel de conocimiento, actitudes y resultados.

- Se podrá realizar capacitación y/o adiestramientos con “Facilitadores Internos”,

éstos serán elegidos por su jefatura, evaluando el nivel de conocimiento sobre un tema determinado y habilidad para enseñar. Este tipo de actividad no será remunerada.

- Se deberá llevar un registro de asistencia para toda la capacitación realizada, dictada por “Facilitador interno o externo”.

- Toda actividad de capacitación y/o adiestramientos, independiente del tiempo, duración o tema, deberá llevar un control de horas hombres capacitado a través de un registro electrónico denominado: Resumen Mensual de Efectividad, incluyendo las horas que involucren el Proceso de Inducción.

- Las actividades de capacitación que no se realicen según el programa, deberán ser reprogramadas con su debida justificación.

- Las capacitaciones y/o adiestramientos no programados deben ser solicitadas con 15 días de anticipación a fecha de ejecución del evento y debidamente autorizadas por el Gerente Gral.

- Todo trabajador que participe en una actividad de capacitación y/o adiestramientos externa, tendrá el compromiso de transferir el conocimiento adquirido, no solo en sus funciones diarias sino a otros trabajadores.

- Toda actividad de capacitación y/o adiestramientos deberá ser administrada por el Departamento de Recursos Humanos y el Departamento de Tesorería.

- El instrumento de evaluación serán la encuesta de evaluación del curso, seguido a la culminación de la capacitación y/o adiestramientos y aplicada por el analista de

Recursos Humanos y la de seguimiento y evaluación, se le aplicara al trabajador en un lapso no mayor de 6 meses por el jefe inmediato y el analista de Recursos Humanos.

5.4.7 Descripción del proceso

5.4.7.1 Detección de necesidades de capacitación

- El Departamento de Recursos Humanos, notificará vía correo electrónico y comunicación escrita a los supervisores involucrados el inicio del proceso de recopilación de datos para la Detección de Necesidades de Capacitación y/o Adiestramientos según Formato F-RH-026 Detección de Necesidades de Adiestramiento, en el período establecido según la norma.

- El Supervisor Inmediato tomando en cuenta la descripción de cargo y a través de la observación directa en la ejecución de las responsabilidades asignadas, determinará las necesidades de capacitación registrándolas en el formato Detección de Necesidades de capacitación y/o adiestramiento, presentándolo al Gerente de Área para su aprobación.

- El Analista de Recursos Humanos coordinara con los Supervisores Inmediatos la entrevista para levantar la información de las necesidades de capacitación y/o adiestramiento detectadas por el supervisor inmediato, apoyándole sobre cursos recibidos por el trabajador, cursos pendientes por recibir, empresas didácticas, contenidos de cursos.

- El Analista de Recursos Humanos coordinará con el responsable del Sistema de Gestión de Calidad, el Jefe de Seguridad Integral y el Jefe de Recursos Humanos, la

recopilación de las necesidades de capacitación y/o adiestramientos que en cada área de su responsabilidad se requiere impartir en la empresa.

- El Analista de Recursos Humanos recibe los formatos de Detección de Necesidades de Capacitación y/o Adiestramiento de cada trabajador, los analiza, verifica y establece las prioridades de capacitación según los recursos asignados y las necesidades detectadas.

Elabora el Programa de Capacitación del Personal, según el “Plan Anual Adiestramiento”, tomando en consideración las siguientes alternativas: Capacitación con recursos propios. Capacitación con recursos externos Áreas de capacitación.

- Una vez recopilada la información el Analista de Recursos Humanos, elaborará el Plan de Formación Profesional, integrado por las Planillas “A”: Relación de Cursos Solicitados al INCES y Planilla “B”: Relación de Cursos a Dictar por Entidades Didácticas, Instructores y Empresas Aportantes INCES.

- Solicitará aprobación del jefe de Recursos Humanos y se presentará al INCES, en el mes de Agosto previo al año de aplicación.

- El Jefe de Recursos Humanos, somete a consideración de la Junta directiva el Plan Anual de Adiestramiento y el analista de Recursos Humanos Distribuye el Programa de Capacitación a todas las áreas usuarias. Ejecuta mes a mes el Plan Anual de Adiestramiento

5.4.7.2 Ejecución de la capacitación

- El Analista de Recursos Humanos recibirá del Supervisor inmediato vía correo electrónico la solicitud de curso.
- Si la actividad es fuera de la empresa, contactará Empresa didáctica o Instructor contratado y solicitará información del contenido y presupuesto del curso.
- Presentará al supervisor inmediato la información para la confirmación; en caso de ser positivo, reservará cupo, confirmará fecha con la entidad o el instructor. Elaborará carta de postulación o de compromiso para la Empresa Didáctica.
- Se Entregará la factura al Departamento de Tesorería para su pago, seguimiento y control.
- El Analista de Recursos Humanos hará seguimiento de la emisión de pago.
- Asegurará el pago a la Entidad Didáctica según las condiciones convenidas con las mismas.
- Elaborará formularios del INCES de Solicitud de Deducción de Curso, Datos de los trabajadores, anexa las descripciones de cargo, Solvencia del INCES y Carta de notificación de curso.
- Presentará documentación al INCES para su tramitación y Informará por escrito en la carta de postulación del participante indicando fecha, lugar, instructor o entidad, régimen de la actividad y anexando contenido programático de la actividad.

- Si la actividad es exclusiva y fuera de la empresa: o El Analista de Recursos Humanos coordinara la logística del evento y dará inicio a la actividad.
- Culminado el evento retira los certificados y los materiales de oficina y equipos utilizados.
- Si la actividad es interna: Acondicionará local (organizará material didáctico de apoyo). Organiza material audiovisual. Elabora Planilla de Asistencia a Actividades de Capacitación. Elabora certificados de asistencia y Coordina logística de apoyo durante la apertura, desarrollo y clausura de la actividad.

5.4.7.3 Evaluación de los cursos

- El analista de Recursos Humanos recibe de cada participante de capacitación y/o adiestramiento ejecutada el certificado de asistencia y carga la data en el sistema, anexando la copia al expediente del trabajador.
- Si la actividad es interna el Analista de Recursos Humanos entregara y recopilara al finalizar el curso el instrumento de Encuesta de Evaluación de Cursos de Capacitación entregado a los participantes.
- Si la actividad es con empresas externas, recibirá de la Empresa Didáctica el instrumento de la evaluación de curso aplicado por la misma.
- Archivará instrumento en el expediente del curso, notificando los resultados del mismo al supervisor inmediato del trabajador para su conocimiento y futuras decisiones al respecto.

- En aquellos casos en que la capacitación sea técnico y específico a una actividad, se aplicara a consideración del supervisor la Evaluación de Seguimiento de Capacitación al participante a cargo del supervisor inmediato.

- El analista de Recursos Humanos en conjunto con el supervisor inmediato informara al trabajador los resultados de la evaluación y las acciones pertinentes.

5.4.7.3 Registro: el siguiente registro recopila la información del trabajador, para la Capacitación y/o adiestramiento del personal, (Tabla 5.13).

Tabla 5.13 Evaluación de los cursos.

CODIGO	NOMBRE	UBICACION	ACCESO	TIEMPO DE RETENCIÓN	DISPOSICION FINAL	RESPONSABLE
F-RH-028	Formato de Detección de Necesidades de Capacitación y/o Adiestramiento	Red,carpeta RRHH Planilla	RRHH	Permanente	Archivo Expediente	Analista de RRHH
F-RH-018	Evaluación de seguimiento y Evaluación	Red,carpeta RRHH Planilla	RRHH	Permanente	Archivo Expediente	Analista de RRHH
F-RH-022	Encuesta de Evaluación del Curso o Taller	Red,carpeta RRHH Planilla	RRHH	Permanente	Archivo Expediente	Analista de RRHH

5.4.8 Procedimiento de inspecciones técnicas de seguridad industrial e higiene

5.4.8.1 Objetivo: verificar que los equipos que se emplean para ejecutar los trabajos en la Empresa PROPULSO, C.A, cumpliendo con las normas de higiene y seguridad laboral, así mismo detectar cualquier condición insegura, que puedan acarrear algún tipo de accidente.

5.4.8.2 Alcance: este procedimiento abarca todas las áreas de la Empresa PROPULSO, C.A, así como también a todos los equipos: Extintores, Calderas, Comedor, Vehículos, Materiales peligrosos, Sistema de detección de incendio (FIRE FLY).

5.4.8.3 Responsables:

- Personal de Inspectores de Seguridad Integral.
- Miembros del Comité de Seguridad y Salud Laboral.
- Supervisores del área.
- Trabajadores del área

5.4.8.4 Definiciones: ver definiciones de procedimiento de inspecciones técnicas de seguridad industrial e higiene capítulo III.

5.4.8.5 Inspecciones programadas y frecuencia

- Equipos y sistemas de extinción de incendios (Diario).
- Seguridad orden y limpieza (SOL) (Quincenal).
- Inspección de los Equipos de Protección Personal (EPP) (Mensual).
- Almacenamiento de químicos (Quincenal).

- Inspección de FIRE FLY (Mensual).
- Inspección de calderas de presión de vapor (Mensual).
- Inspección de comedores y baños (Mensual).
- Inspección de vehículos (Cuando se requiera).
- Inspección de termos de agua (Quincenal).

5.4.8 6 Inspecciones a sitios de trabajo, equipos, maquinarias y herramientas: mediante una adecuada inspección se puede determinar el conocimiento que posee el trabajador acerca de las actividades que ejecuta, la observación de las normas de seguridad, la necesidad de nuevos métodos en el proceso de trabajo, la calidad de los equipos y herramientas utilizadas.

Estas inspecciones las realizarán los jefes y/o supervisores, de las áreas, por lo menos una vez al mes con el fin de evaluar el pleno cumplimiento de las normas y reglamentos de seguridad. También se realizarán inspecciones a los sistemas y equipos de extinción de incendio, con el objeto de garantizar su efectividad al momento de producirse un conato de incendio.

5.4.8.7 Inspecciones de seguridad laboral: las inspecciones de seguridad laboral, en conjunto de análisis de riesgo, sirven para la identificación de aquellas condiciones y prácticas inseguras en los lugares de trabajo que puedan producir accidentes y/o enfermedades profesionales.

5.4.8.8 Consideraciones en las inspecciones: verificar que los trabajadores estén enterados de la importancia del uso de los equipos de protección personal.

- Verificar la existencia de métodos divulgativos.
- Comprobar que la ropa de trabajo sea la más adecuada.
- Observar las prácticas inseguras.
- Verificar que los equipos de protección personal sean los adecuados.

5.4.8.9 Inspecciones en puestos de trabajo

- Verificar el programa de seguridad orden y limpieza (SOL).
- Verificar el sistema de detección y combate de incendios.
- Verificar la iluminación de acuerdo a los parámetros establecidos según la Norma Venezolana COVENIN 2250, sobre la ventilación en los lugares de trabajo.

5.4.8.10 Inspecciones de los medios de trabajo: regularmente los jefes y/o supervisores, asesores de higiene y seguridad, así como los miembros de comité de higiene y seguridad laboral efectuaran inspecciones aleatorias a las actividades inherentes de la empresa y de los contratistas si lo tuvieran. Estas inspecciones generaran reportes de los actos inseguros o condiciones inseguras que son enviadas a las respectivas áreas siendo estas determinantes para:

- La correcta operabilidad de las maquinas, equipos y herramientas.

- La correcta funcionalidad y mantenimiento de los equipos.
- La ejecución de inspecciones rutinarias con el fin de detectar y corregir actos o condiciones inseguras.

5.4.8.11 Inspecciones a vehículos: las unidades automotores deberán ser inspeccionadas cuando se requieran, reportándose las condiciones inseguras observadas. Estas inspecciones estarán a cargo de los jefes y/o supervisores de cada área, quienes coordinaran las correcciones pertinentes.

El objeto de estas inspecciones es verificar que las unidades pertenecientes a la empresa circulen en condiciones optimas a fin de no involucrarse en accidentes viales que puedan desencadenar en lesiones a propios o terceros al igual que en responsabilidades legales.

5.4.8.12 Inspecciones a equipos de protección personal (EPP): se debe dotar a los trabajadores de los implemento y equipos de protección personal, (EPP) que sean necesario para la segura ejecución del trabajo, además se le capacitara en el uso de los mismos, los supervisores de área en conjunto con el Departamento de Seguridad Integral, revisaran constantemente el buen funcionamiento y el buen estado de los equipos de protección.

De la entrega del equipo quedara constancia en el Departamento de Seguridad Integral, que deberá ser archivada, de igual forma se crearan cronograma que permita la revisión de los equipos de protección personal.

5.4.8.13 Inspecciones a instalaciones físicas: se deben realizar por lo menos trimestralmente revisión exhaustiva a toda la instalación independientemente del

riesgo que este presente a fin de detectar condiciones inseguras que pudiesen generar accidentes a cualquier trabajador o visitante de esta Empresa.

5.4.8.14 Inspección de materiales peligrosos: esta actividad de seguridad, establece los mecanismos básicos para el control y manejo de materiales peligrosos a fin de Resguardar la seguridad física del personal involucrado y proteger el ambiente

- Generalidades

a. Es responsabilidad de la Gerencia de Logística informar al Departamento de Seguridad Integral y al Comité de Seguridad y Salud Laboral, la Introducción, modificación y/o sustitución de materiales en los procesos Productivos.

b. Es responsabilidad de la Gerencia de Logística, exigir al proveedor de sustancias químicas, la documentación requerida según lo que establecen las normativas venezolanas vigentes, (Guías, HDSM, Ficha técnicas, Guía de Respuestas de emergencias) para se entregada a la unidades que lo requisan.

c. Es responsabilidad del Departamento de Seguridad Integral registrar, determinar y controlar las normas de protección física y ambiental basadas en la información del Proveedor.

d. Es responsabilidad del Jefe de Almacén, identificar los materiales, rotulando los envases, conforme a la normativa de seguridad.

e. Será competencia del Departamento Seguridad Integral, auditar a las unidades que resguardan las sustancias químicas, y emitir un informe de los diferentes hallazgos

f. Es responsabilidad del jefe de área involucrada inducir, orientar y controlar a los Operarios a su cargo acerca del uso de equipos y aplicación de normas de protección personal y ambiental.

g. Es responsabilidad del Operario ejecutar las operaciones dentro de las normas de protección física y ambiental establecidas.

- Recomendaciones de Seguridad para el Manejo de Materiales Peligrosos

a. Antes de manipular materiales químicos lea cuidadosamente la hoja de datos de seguridad de la sustancia química del material (HDSM) que va a manipular y aplique las recomendaciones de protección física y ambiental, si tiene dudas consulte a su Jefe inmediato y/o algún integrante del Departamento de Seguridad Integral.

b. Evite usar materiales no identificados, informe a su Jefe inmediato.

c. Mantenga cerrados los recipientes y tambores que contengan sustancias químicas. Evite el uso de lentes de contacto cuando manipule productos químicos.

d. Si observa algún cambio físico en la presentación y/o reacción de los materiales informe a su Jefe inmediato antes de continuar la operación.

e. Antes de usar un producto químico, lea la etiqueta de identificación, asegúrese de que trabaja con el producto adecuado.

f. No utilice una sustancia desconocida, o que su envase no tenga identificación.

g. Siempre que manipule un recipiente que contenga un producto químico, lea antes el rotulo y las especificaciones, para determinar los peligros a los cuales va a estar expuesto. En caso de dudas consulte con su Jefe Inmediato. Utilice los equipos de protección personal asignados para el manejo de productos químicos.

- Identificación de materiales peligrosos. Norma 704 NFPA (National Fire Protection Association). (Anexo 4).

5.4.8.15 Inspección de termo de agua: se realizará una inspección técnica a los termos de agua, para constatar el estado, manejo y almacenamiento, adoptando las medidas preventivas necesarias para evitar riesgos de contaminación y enfermedades.

- Recomendaciones de higiene para el uso y manipulación del termo de agua.

a. Utilizar solamente agua que provenga de una fuente segura o esté purificada. Es preciso mantener siempre tapados los recipientes de agua para conservar el agua limpia.

b. Evite tomar el hielo con las manos o con envases que no estén completamente limpios. No introduzca botellas o envases de jugo en los termos de agua potable y manténgalos cerrados.

c. Impedir que las personas metan las manos en el recipiente.

d. Adoptan las medidas preventivas adecuadas para evitar posibles contaminaciones.

e. Establecer plan de limpieza y desinfección adecuado.

f. Establecer plan de mantenimiento adecuado. Las fallas en la higiene durante el traslado, suministro y consumo del agua potable y del hielo, contribuyen al riesgo de contaminar el agua de consumo diario.

g. Nunca use recipientes destinados al Agua Potable para otros fines. No permita el uso de recipientes de agua potable en el suelo, deben colocarse sobre bases (porta termos).

h. Sólo deben utilizarse vasos desechables, los vasos usados serán desechados en las papeleras suministradas para tal fin.

5.4.8.16 Procedimiento de inspección de extintores

- Chequear para asegurar que el extintor se encuentre en el área a inspeccionar.
- Verificar el estado del extintor, si se encuentra cargado o descargado.
- Verificar el manómetro o el peso de la botella que contiene el gas impulsor.
- Examinar si presenta corrosión o algún otro daño producto del ambiente.
- Inspeccionar la boquilla o tobera, verificando que no haya obstrucciones.
- Verificar que sean legibles las instrucciones de uso, presentes en la etiqueta.
- Chequear que el precinto no esté roto y que el gancho de seguridad se encuentre en su sitio.

- Examinar la condición de la manguera.
- Verificar la tarjeta de inspección que indica la fecha de la última inspección y se procede a marcar la fecha de la inspección realizada.

- Elaboración y distribución.

a. Se prepara en original. y copia.

Original. Unidad de ejecutora del trabajo.

Copia. Departamento de seguridad integral.

Anexos: Partes del Extintor.F-SH-025 Inspección de Extintores. (Anexo 5).

5.4.8.17 Procedimiento de inspección de calderas de presión de vapor

- Verificar en que condiciones se encuentra la válvula de drenaje para electrodos. observando si se encuentran bien, regular, malas, de verificar alguna anomalía se procede a colocar una observación en el formato de inspección.

- Revisar las condiciones del visor de nivel de agua.
- Verificar las condiciones de la bomba de agua.
- Verificar las condiciones del Manómetro de presión de combustible
- Verificar las Válvulas de seguridad

- Revisar las condiciones del Manómetro de presión de vapor
- Revisar las condiciones del Manómetro de presión de cilindro (GLP)
- Verificar como se encuentra el Manómetro de tanque de filtrado de agua
- Revisar las Electro válvulas
- Comprobar el estado de las Bombas de combustible
- Verificar el estado de la Llave de paso de succión y descarga de combustible
- Revisar las condiciones de Válvula de pugar caldera.
- Comprobar el Funcionamiento del quemador.
- Revisar las condiciones del Visor del quemador.
- Verificar si la Alarma sonora alto y bajo nivel de agua se encuentra funcionando bien, regular o mal.
- Revisar las condiciones del Aplastes térmico de tuberías. Revisar la iluminación del área
- Verificar si existen Filtraciones de combustible en el lugar de trabajo
- Verificar si existen Fuga de presión de cilindro (GLP)

- Revisar la Identificación de tuberías
- Revisar las Condiciones del panel de control de calderas
- Revisar las Condiciones del Control de presión para parada y arranque
- Verificar las Condiciones de tanque de combustible
- Verificar las Condición de área de distribución de químicos
- Revisar las Caminarias de tanques desafiador
- Verificar las condiciones de las escaleras de acceso en la parte superior.
- Comprobar las condiciones del Sitio de permanencia del operador. Finalizada la inspección se realiza una observación general y se describen las recomendaciones necesarias para evitar posibles accidentes.
- Elaboración y distribución
 - a. Se prepara en original. y copia.

Original. Unidad de ejecutora del trabajo.
 - b. Copia. Departamento de seguridad Integral.
 - c. Copia. Departamento de Mantenimiento Mecánico o Departamento de Mantenimiento Eléctrico.

d. Copia. Gerencia general.

Anexos. F-SH-021. Inspección de caldera de presión de vapor. (Anexo 6)

5.4.8.18 Procedimiento de Inspección de Fire Fly

- La Inspección se realiza con personal calificado y entrenado para tal fin, de modo que se encuentra familiarizado con el sistema y conozca su funcionamiento y operación.

- Se deja asentada la Inspección en el formato realizado para tal fin.

- Se notifica a todo el personal para evitar confusiones durante las pruebas de inspección.

- El Inspector con el supervisor del área realiza lo siguiente:

- Se dirigen al área a inspeccionar el sistema de detección de incendios FIRE FLY.

- Se procede a verificar la zona N° 1.

- Se procede a verificar la zona N° 2.

- Se procede a verificar la zona N° 3.

- Se procede a verificar la zona N° 4.

- Se procede a verificar la zona N° 5.

- Se procede a verificar la zona N° 6.
- Se verifica el estado de los LED.

- Se verifica los Interruptores de reposición para conocer su estado de funcionamiento.

- Se verifica los Interruptores de prueba.

- Revisar las condiciones del Silenciador de alarma.

- Revisar las condiciones del Silenciador de averías.

- LED indicadores de baterías.

- Se Acciona la alarma general para verificar su funcionamiento.

- Se verifica las Condiciones del sensor.

- Se revisa el Sistema de impresión para constatar su buen funcionamiento.

- Se revisa el Protector frotar.

- Revisar el Aspecto de los rociadores verificando su estado.

- Se revisa en que Condición se encuentran la tubería.

- Se revisa en que Condición se encuentran la bomba. Nota: Estas inspecciones se realizan en compañía del personal encargado del mantenimiento de estos equipos.

- Elaboración y distribución.

- a. Se prepara en original. y copia

Original. Unidad de ejecutora del trabajo

- b. Copia. Departamento de seguridad Integral.

- c. Copia .Departamento de Mantenimiento Eléctrico.

- d. Copia. Gerencia general

Anexos.F-SH.022.Inspección de Fire Fly (Anexo 7)

5.4.8.19 Procedimiento de inspección de lámparas de emergencias

- Verificar que en cada área se encuentre la lámpara de emergencia correspondiente.

- Verificar en que condiciones se encuentra las lámparas de emergencia, observando el estado de las mismas, el bombillo tiene que proporcionar el flujo luminoso asignado en su funcionamiento de emergencia, declarado por el fabricante.

- Verificar el funcionamiento de las lámparas, Con ello se asegura que el comportamiento del aparato va a ser correcto.

- Finalizada la inspección se firma el formato de inspección de lámparas de emergencia por la persona encargada de realizarlo.

- Elaboración y distribución.

- a. Se prepara en original. y copia.

Original. Unidad de ejecutora del trabajo.

- b. Copia. Departamento de seguridad Integral.

- c. Copia .Departamento de Mantenimiento Eléctrico.

- d. Copia. Gerencia general.

Anexo. F-SH-020.Inspección de Lámparas de Emergencia.(Anexo 8)

5.4.8.20 Procedimiento de inspección unidades automotrices: con estas inspecciones se pretende reducir la incidencia de los accidentes por fallos mecánicos en los vehículos.

- Identificar el vehiculo a inspeccionar, tomando datos del modelo, placa, tipo de vehículo, también los datos del conductor.

- Se realiza inspección visual con el fin de observar el funcionamiento, atendiendo a probables ruidos o vibraciones anormales, holguras o fuentes de

corrosión, desgaste, o cualquier falla que puedan dar lugar a probables causas de peligro para la circulación.

- Se realiza inspección mecánica para verificar el estado correcto del vehículo.
- El vehículo no cumple con las condiciones, debe informarse inmediatamente para realizar los correctivos o mantenimiento pertinente.

- Elaboración y distribución.

a. Se prepara en original. y copia.

Original. Unidad de ejecutora del trabajo.

b. Copia. Departamento de seguridad Integral.

c. Copia .Departamento de mantenimiento mecánico.

d. Copia. Gerencia general.

- Anexo. F-SH-012. Inspección de Unidades Automotrices. (Anexo 9).

5.4.8.21 Procedimiento de inspección de comedores y sala sanitaria: la inspección de comedores y sala sanitaria se realiza para verificar el buen estado de los mismos.

- Revisar el estado de los pasillos observando que no se encuentre obstáculos en la vía de entrada y salida del comedor.

- Verificar la iluminación, ventilación del lugar.
- Verificar el Estado de pisos, paredes y techos.
- Comprobar en el lugar se encuentran los equipos contra incendio.
- Inspección de las salas sanitarias.
- Verificar el estado del filtro de agua.
- Elaboración y distribución.

a. Se prepara en original. y copia.

Original. Unidad de ejecutora del trabajo.

b. Copia. Departamento de seguridad Integral.

c. Copia .Departamento de Logística.

d. Copia. Gerencia general.

Anexo. F-SH-008 Inspección de Comedores y Sala Sanitaria. (Anexo 10).

5.4.8. 22 Procedimiento de inspección áreas de almacenamiento de químico

- Verificar el almacenamiento de las sustancias químicas.

- Verificar si existen fugas o derrame de material químico.
- Verificar las condiciones ambientales del lugar de almacenamiento de químicos.
- Verificar que las etiquetas posean la información legible, el rombo de seguridad correspondiente y que estén pagadas al recipiente.

- Verificar la ventilación del lugar de almacenaje.

- Verificar el orden y limpieza.

- Verificar la iluminación del área

- Inspección de vehículos que transportan materiales peligrosos: Ver formato N°

1

- Elaboración y distribución.

a. Se prepara en original. y copia.

Original. Unidad de ejecutora del trabajo.

b. Copia. Departamento de seguridad Integral.

c. Copia. Gerencia de logística.

d. Copia. Gerencia general.

e. Anexos. F-SH-026 Inspección de Vehículos que Transportan Materiales

Peligrosos y Áreas de Almacenamiento.(Anexo 11).

5.4.8.23 Procedimiento de inspección de termos de agua

- Verificar que el recipiente de agua se encuentre ubicado en el área.

- Revisar las condiciones de limpieza e higiene, observando si se garantiza la limpieza interna y externa del recipiente de agua.

- Verificar que la zona de almacenamiento sea la adecuada para tal fin.

- Verificar que los vasos utilizados para el consumo de agua están adecuadamente protegidos.

- Revisar que los recipientes de agua estén colocados en una base (porta termos) para evitar el riesgo de contaminación del agua.

- Finalizada la inspección se adoptan las medidas preventivas adecuadas para evitar posible contaminación.

- Elaboración y distribución.
 - a. Se prepara en original. y copia.

Original. Unidad de ejecutora del trabajo.

 - b. Copia. Departamento de seguridad Integral.

c. Copia .Gerencia de Logística.

d. Copia. Gerencia general.

- Anexo. F-SH-023 Inspección de Termo de Agua. (Anexo 12).

5.4.9 Subprograma vigilancia médica epidemiológica

5.4.9.1 Objetivo: PROPULSO, C.A a través de la vigilancia médica epidemiológica busca identificar de manera oportuna todas las condiciones de trabajo que pudieran afectar la salud del trabajador y trabajadora y lograr la protección de la salud de los trabajadores y trabajadoras a través de evaluaciones médicas periódicas, programas y charlas, que permitan comprobar si los programas de control preventivo existentes en la organización están cumpliendo con la protección de los trabajadores.

5.4.9.2 Alcance y campo de aplicación: el Subprograma de vigilancia médica epidemiológica de PROPULSO, C.A, como organización, tiene como alcance lograr que sus trabajadores y trabajadoras no padezcan de enfermedades ocupacionales por efecto de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo. De igual forma que sus trabajadores y trabajadoras puedan identificar a través de la información dada las condiciones de trabajo que pudieran afectar su salud, conocer la asistencia permanente que se les da a los trabajadores y trabajadoras de la corporación una vez ocurrido un accidente laboral.

5.4.9.3 Definiciones: ver definiciones para el subprograma vigilancia médica epidemiológica en el capítulo III.

5.4.9.4 Subprograma de vigilancia médica epidemiológica: PROPULSO, C.A, en búsqueda del bienestar de sus trabajadores asignará los recursos que garanticen el cumplimiento del programa de vigilancia médica, que se enfoca en la ejecución de las labores en forma óptima y el disfrute de vida social sin problemas físicos, fisiológicos, psicológicos o biológicos.

Problemas causados por el ejercicio de las funciones en la organización, y que a su vez ofrezca una atención primaria para sus trabajadores y trabajadoras, con el objeto que los mismos no se vean desasistidos luego de haber sufrido un accidente que le haya dejado una lesión bien sea temporal o permanente.

Este programa no sólo busca la satisfacción y motivación de los trabajadores y trabajadoras, sino a la vez dar cumplimiento a la nueva Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT), que entró en vigencia el 26 de Julio de 2005, mediante su publicación en la Gaceta Oficial No. 38.236 de esa misma fecha, dispone en su artículo 39 que:

“Los empleadores y empleadoras, así como las cooperativas y las otras formas asociativas comunitarias de carácter productivo o de servicio, deben organizar un servicio propio o mancomunado de seguridad y salud en el trabajo, conformado de manera multidisciplinaria, de carácter esencialmente preventivo, de acuerdo a lo establecido en el reglamento de esta ley” De conformidad con la LOPCYMAT, así como el análisis relativo a la salud y la atención médica preventiva y de atención inmediata, PROPULSO, C.A, a través de un servicio de salud privado, desarrollará importantes funciones en el área de seguridad y salud laboral, basada fundamentalmente en lo estipulado en el artículo 40 de la LOPCYMAT que establece que “Los servicios de seguridad y salud en el trabajo tendrán entre otras funciones, las siguientes:

- Asegurar la protección de los trabajadores y trabajadoras contra toda condición que perjudique su salud producto de la actividad laboral y de las condiciones en que ésta se efectúa.
- Promover y mantener el nivel más elevado posible de bienestar físico, mental y social de los trabajadores y trabajadoras.
- Identificar, evaluar y proponer los correctivos que permitan controlar las condiciones y medio ambiente de trabajo que puedan afectar tanto la salud física como mental de los trabajadores y trabajadoras en el lugar de trabajo o que pueden incidir en el ambiente externo del centro de trabajo o sobre la salud de su familia.
- Asesorar tanto a los empleadores o empleadoras, como a los trabajadores y trabajadoras en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Vigilar la salud de los trabajadores y trabajadoras en relación con el trabajo.
- Suministrar oportunamente a los trabajadores y las trabajadoras los informes, exámenes, análisis clínicos y paraclínicos, que sean practicados por ellos.
- Desarrollar y mantener un Sistema de Vigilancia Epidemiológica de accidentes enfermedades ocupacionales, de conformidad con lo establecido en el Reglamento de la LOPCYMAT.
- Desarrollar programas de promoción de la seguridad y salud en el trabajo, de prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales, de recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social.

- Promover planes para la construcción, dotación, mantenimiento y protección de infraestructura destinadas a los programas de recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social.

- Organizar los sistemas de atención de primeros auxilios, transporte de lesionados, atención médica de emergencia y respuestas y planes de contingencia.

- Investigar los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales a los solos fines de explicar lo sucedido y adoptar los correctivos necesarios, sin que esta actuación interfiera con las competencias de las autoridades públicas.

- Elaborar la propuesta de Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, y someterlo a la consideración del Comité de Seguridad y Salud Laboral, a los fines de ser presentado al Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales para su aprobación y registro.

- Aprobar los proyectos de nuevos medios y puestos de trabajo o la remodelación de los mismos en relación a su componente de seguridad y salud en el trabajo.

- Participar en la elaboración de los planes y actividades de formación de los trabajadores.

Sobre la base de estas funciones, el servicio de seguridad y salud laboral implementara el programa de vigilancia médica bajo las siguientes características:

Específica: Se realiza en función de los riesgos de cada lugar de trabajo.

Voluntaria: Se contará siempre con el consentimiento informado del trabajador,

incluso cuando concurren excepciones legales de obligatoriedad.

Confidencial: La información médica estará disponible para el propio trabajador, los servicios médicos responsables de su salud y la autoridad sanitaria. (Art. 53 numeral 11 LOPCYMAT).

Prolongada: Se prolonga más allá de la finalización de la relación laboral en aquellos casos en los que los efectos sobre la salud de los trabajadores así lo aconsejen.

Documentada: Se elaborará y conservará la documentación sobre los resultados y las conclusiones de los controles del estado de salud de los trabajadores y trabajadoras. Todos los exámenes de salud se complementan con un informe médico personalizado, en donde se recoge las conclusiones y recomendaciones sobre la salud del trabajador.

5.4.9.5 Evaluación del estado de salud del trabajador en el momento de su ingreso a la empresa

- Examen médico Pre-empleo: Se realiza antes de su ingreso, con el fin de garantizar que su estado de salud es el adecuado para permanecer dentro del área de trabajo con las condiciones de riesgos y las actividades a las que estará sometido diariamente acorde al perfil y/o al cargo que aspira. Se realizará un examen médico integral realizado por médico con experiencia y orientado a la medicina ocupacional, elaborando una historia médica ocupacional (Forma Norma COVENIN 2274). Con un enfoque bio- Psico – Social del individuo.

• El reconocimiento médico: basado en el conjunto de intervenciones médico-preventivas que se practican al trabajador o trabajadora en función del riesgo laboral al que está expuesto y se compone de las siguientes intervenciones:

- Historia Médica Ocupacional.
- Exploración física orientada al estudio en función del protocolo.
- Médico a aplicar según la evaluación de riesgos:
 - Pruebas complementarias específicas. Se aplica un protocolo específico, donde se determinan las pruebas instrumentales complementarias que se aplicarán a cada uno de los trabajadores, en función del riesgo laboral al que están expuestos.
 - Valoración de riesgos respiratorios (Espirómetro).
 - Valoración de riesgos derivados de la exposición laboral al ruido. (Audiómetro).
 - Exploración de conducto auditivo externo. (Otoscopia) (Audiometría Tonal, Diapasones).
 - Programas de prevención cardiovascular. (Electrocardiograma, Control Tensión Arterial).
 - Valoración de la agudeza visual y alteraciones por el uso continuado de Pantallas de Visualización de Datos. Analítica de parámetros biológicos, para determinar estado de salud general y / o indicadores biológicos específicos según riesgos evaluados

5.4.9.6 Evaluación periódica de los trabajadores en función de los riesgos a los cuales están expuestos

- Exámenes médicos periódicos: la evaluación de la salud se realiza a intervalos periódicos, en función del protocolo de vigilancia médica específico a aplicar y la periodicidad recomendada de acuerdo a los riesgos expuestos, con ello la empresa da cumplimiento a lo establecido en el Artículo 119 numeral 16 de la LOPCYMAT y su reglamento.

- Examen médico pre-vacacional: se realizara antes de salir de vacaciones, para verificar el estado de salud del trabajador y descartar que el trabajo no ha afectado su estado de salud para poder disfrutar plenamente su periodo vacacional.

- Examen médico post-vacacional: se realizara una evaluación posterior a su disfrute de su periodo vacacional para garantizar que esta totalmente sano y que su estado de salud esta adecuado para iniciar su labores de rutina.

- Examen de salud por cambio de puesto de trabajo o de las condiciones del mismo: se efectuará en el momento en que el trabajador o trabajadora pase a desempeñar nuevas tareas en su puesto de trabajo que condicionen unos riesgos previamente inexistentes, o bien en el momento en que el trabajador sea cambiado a un puesto de trabajo con exposición a riesgos.

- Examen de salud por reincorporación después de una ausencia del puesto de trabajo por motivos de salud:

Se realizará examen de salud a aquellos trabajadores o trabajadoras que se ausenten de su puesto de trabajo por motivos de salud, ya sea por Incapacidad

Temporal, por Contingencias Comunes o Laborales, y que por su gravedad pudiera haber sido afectada su aptitud. Su objetivo será recomendar medidas protectoras pertinentes.

- Examen Médico de Salud de Reintegro posterior a una enfermedad ocupacional discapacitante:

Se realizará un examen médico de salud a todo trabajador que por razones de accidente de trabajo o enfermedad profesional se halla producido una discapacidad parcial permanente por lo cual no se pueda reintegrar a su labor habitual para la cual fue contratado por la limitación funcional y se tenga que reintegrar a una nueva actividad acorde a su limitación.

- Elaboración de documentación y registros

Trabajador: se le entregará al trabajador o trabajadora un informe del resultado médico.

Empresa: informe médico detallado:

- a. Antecedentes personales.
- b. Antecedentes familiares.
- c. Hábitos psico biológico.
- d. Enfermedad actual.

e. Examen físico.

f. Resultado de laboratorio.

g. Impresión diagnóstica.

h. Conclusiones y Recomendaciones.

- Informe de conclusiones de las actividades de vigilancia de la médica: anualmente, recibirá un informe de conclusiones de Vigilancia de Médica, que formará parte de la Memoria anual del Servicio de Prevención.

Dicho documento informará de las actividades realizadas por la empresa contratada de Salud. En base a lo antes descrito, la organización cumple con la Vigilancia Médica Epidemiológica a través de los procedimientos y prácticas médicas caracterizados por la identificación de los problemas de la salud relacionados con las tareas desarrolladas por los trabajadores en sus puestos de trabajo, el análisis de las causas de los mismos y la elaboración de las recomendaciones para el manejo y rehabilitación, en forma integral y multidisciplinaria.

Para el desarrollo del programa de vigilancia médica se contempla los siguientes aspectos:

- Evaluación del estado de salud del futuro trabajador ante de su ingreso a la empresa: como se describe en las políticas de las evaluaciones médicas, la organización realizará exámenes médicos de admisión acordes a los riesgos laborales existentes a cada candidato seleccionado antes de su ingreso, con el fin de garantizar que su estado de salud es el adecuado para permanecer dentro del área de trabajo con las condiciones de riesgos y las actividades a las que estará sometido diariamente y a

su vez, garantizar un medio ambiente de trabajo sano para el resto del personal.

Los exámenes médicos se archivan en el expediente de los trabajadores. Para determinar el tipo de evaluaciones médicas y exámenes a realizar a cada uno de los candidatos, se toma las siguientes consideraciones:

a. Se indaga si posee exámenes médicos post empleo e informe médico de los mismos, en caso negativo, con la descripción de cargo, con el objeto determinar cuales eran los riesgos y las actividades diarias que estaban expuestos.

b. Se consideran las condiciones de riesgos y las actividades inherentes del puesto vacante.

c. Una vez conocido los antecedentes del candidato se enlaza con la información del puesto vacante y con esta información se determina que tipo exámenes se le realizaran al candidato.

d. Evaluación periódica de los trabajadores en función de los riesgos a los cuales están expuestos.

e. Se realizarán exámenes de la vista anualmente para proporcionarles a los trabajadores una asistencia especializada para el cuidado de su visión acorde a la Norma COVENIN 2742-98, como también un reconocimiento médico similar al del ingreso o en función del protocolo de vigilancia médica específico de acuerdo a los riesgos expuestos.

5.4.9.7 Atención de primeros auxilios: los primeros auxilios son los cuidados inmediatos, adecuados y provisionales que se brindan a las personas accidentadas o con una enfermedad súbita, antes de ser atendida por un médico o por el servicio de

urgencia. El personal que se haya lesionado en las instalaciones de la organización requiere que se le asista inmediatamente para aliviarle el padecimiento.

Esta atención son un conjunto de decisiones que deben tomarse con sentido común para mejorar las condiciones de la persona hasta que sea atendida por un médico, el cual tiene como objetivos conservar la vida, evitar complicaciones físicas y psicológicas, ayudar a la recuperación y asegurar el traslado de los accidentados a un centro asistencial. Por tal razón es necesario suministrarle los medios a los trabajadores para que puedan realizar esta labor a través de formación y de los insumos que les permitirá asistirse, para esto se contará con la cantidad de botiquines de primeros auxilios que sean necesarios, completamente dotados y que se ajusten a lo indicado:

- El número de botiquines estará en razón directa con la superficie de los centros de trabajo, siendo aceptable uno por cada área de trabajo y/o oficina.
- La colocación será en lugares secos, apartados de la luz solar y accesible a las personas encargadas de proporcionar los primeros auxilios, evitando los lugares demasiado húmedos, que pudieran desintegrar, degradar o disminuir la potencia de las medicinas.
- Los medicamentos deberán mantenerse en sus empaques originales para que los consumidores puedan ver con facilidad la fecha de caducidad y seguir las instrucciones de dosificación y las precauciones que aparecen al dorso de la botella o empaque.

El botiquín estará dotado como mínimo de los componentes mostrados en la tabla, Insumos médicos para el botiquín de primeros auxilios, tal como lo indica la norma COVENIN 3478: Socorrismo en las Empresas.

- Control médico de lesionados: la empresa, se hace responsable de ofrecerle los medios necesarios al personal lesionado en lo que respecta a:
 - Servicio de traslado en vehículo, a fin de tenerlos a la disposición para trasladar al personal que haya sufrido alguna lesión al centro médico mas cercano.
 - Disponer de mecanismo médicos donde el trabajador lesionado pueda acudir a recibir ayuda médica inmediata.
 - Control médico preventivo y curativo de enfermedades ocupacional.

Los trabajadores o trabajadoras deben estar en perfecto estado de salud al ingresar a la organización y durante el tiempo que trabajen en ella, por lo tanto la organización se encargará de proveer los medios que faciliten el control médico para la prevención y curación de enfermedades dentro del medio ambiente laboral, generando un medio ambiente de trabajo sano y evitando el surgimiento de nuevas enfermedades comunes y profesionales, lo cual lo logrará a través de:

Exámenes de control periódicos: para detectar precozmente cualquier alteración en la salud como consecuencia de los factores de riesgos de su puesto de trabajo ajustado a la necesidad específica de cada área de trabajo.

Comprobación de la efectividad de las medidas de control de riesgos: que se implementen con el objeto de disminuir las enfermedades profesionales, con controles posteriores de la implementación de las medidas correctivas o preventivas.

Comprobación de la efectividad del control de personas afectadas: para evitar que esta misma patología pudiera afectar a otros trabajadores.

Elaboración de carteleras informativas: para mantener la higiene y prevenir enfermedades.

Elaboración de Trípticos: con información de carácter educativo en temas de actualidad y en relación a su trabajo específico.

Si al realizarse los exámenes médicos enfermedades profesionales y se concluye que se han manifestado las primeras fases del proceso patológico, se debe iniciar una investigación de las condiciones de medio ambiente de trabajo a fin de tomar las medidas pertinentes que conduzcan a eliminar o minimizar las causas y de la misma forma tomar las acciones necesarias para recuperar al trabajador.

5.4.9.8 Evaluación del estado de salud del trabajador en el momento de su egreso de la empresa: los trabajadores y trabajadoras deben tener la disposición para realizarse un examen médico al momento de su salida de la organización para constatar que sus condiciones de salud no fueron afectadas por las labores que ejecutaban para la empresa y en caso de determinarse alteraciones asumirá las indemnizaciones que tengan lugar.

De igual modo libera a la organización sobre toda responsabilidad en el daño a la salud que el trabajador o trabajadora al ser dado de baja por la empresa pueda sufrir. De esta manera se evita cualquier demanda por parte del trabajador o trabajadora o bien la organización se queda con el diagnóstico médico del estado de salud del empleado o empleada para usarlo si en algún momento lo requiera.

5.4.9.9 Documentación y registros: sobre la documentación de los servicios de salud ocupacional:

- Debe permanentemente y sistemáticamente registrar lo concerniente a regulaciones, evaluaciones clínicas y ambientales.

- Debe mantener información actualizada sobre los factores de riesgos potenciales o en el ambiente que pueden afectar la salud del trabajador, debiéndose señalar: agente, efectos, periodicidad de evaluación y medidas de control.

- De acuerdo con lo establecido en la Norma Covenin 2274:1997 de los Servicios de Salud Ocupacional en Centros de Trabajos”, sección 4.2.1 De cada Trabajador o Trabajadora, se mantendrá en el Servicio Medico de la empresa y en el expediente del trabajador, una Historia bio-psico-social laboral donde quedaran registrados los exámenes integrales de salud realizados al trabajador cuando ingreso, durante su relación laboral y cuando culmino esta relación laboral (egreso).

Esta información debe conservarse por el tiempo que el trabajador mantenga su relación de trabajo con la empresa y por un periodo no menor de cinco años a partir del cese de su contrato de trabajo.

En los casos donde el trabajador o trabajadora este expuesto a radiaciones, asbesto, cromo, sílice, polímeros y monómeros, poli cloruro de vinilo, cromatos, mercurio, níquel y otros compuestos sobre los cuales existan evidencias de que puedan causar daños a la salud al transcurrir un tiempo de diez o más años, la historia antes mencionada debe conservarse por un tiempo no menor de 20 años, una vez terminada la relación de trabajo. Se debe recolectar información sobre:

- a. Evaluación del clima organizacional.

- b. Evaluación de puesto de trabajo.

- c. Evaluaciones ambientales.
- d. Eficiencia de los programas.
- e. Acciones desarrolladas para la protección de la salud del trabajador.
- f. Exámenes realizados a Trabajadores examinados Informe bio-psico-social.
- g. Morbilidad/ Mortalidad general y ocupacional.
- h. Referencias a centros especializados.
- i. Reposos.
- j. Costos por enfermedad ocupacional o accidentes de trabajo.
- k. Accidentes en el trabajo.

5.4.9.10 Control médico preventivo y curativo de enfermedades ocupacionales: con el objeto de hacer seguimiento y control de las enfermedades ocupacionales producto y efecto del trabajo se realizaran un aserie de actividades orientadas a impactar de forma oportuna el efecto del trabajo en la salud e los trabajadores y trabajadoras.

5.4.10 Subprograma de vigilancia médica epidemiológica enfermedades profesionales

Conociendo los índices de morbilidad de enfermedades ocupacionales se pretende lograr que de forma preventiva se minimice el impacto del efecto del trabajo en la salud del trabajador y trabajadora accionando en cada puesto de trabajo

evaluando las condiciones del medio ambiente de trabajo (Salud y Seguridad) en conjunto con los inspectores de seguridad y salud de la empresa.

5.4.10.1 Charla adecuado manejo de la carga: en estas charlas se les informa al trabajador y trabajadora de forma teórica y práctica los efectos de la carga en el cuerpo humano y como se debe movilizar los objetos de forma que no afecten la salud del trabajador y trabajadora.

- Objetivo: lograr que se haga un hábito del adecuado manejo de la carga, visualizando los efectos del mal manejo de la carga en la columna del trabajador, de igual forma se les informa los límites de carga permitidos cuando se trabaja sentado, parado y agachado y poder evaluar que el puesto de trabajo no cumple con las condiciones de seguridad y salud.

5.4.10.2 Charla ergonomía en el trabajo: en estas charlas se les informa al trabajador y trabajadora todo lo relacionado a las condiciones y medio ambiente de trabajo que de forma disergonómica afectan la salud del trabajador y trabajadora. Desde los movimientos repetitivos hasta los efectos de las malas posturas.

- Objetivo: lograr que el trabajador pueda identificar los movimientos repetitivos y las pausas que debe hacer para minimizar el efecto de este movimiento en su salud.

De igual forma corregir de forma oportuna las malas posturas al estar sentado o parado e identificar que condición de trabajo que está afectando su salud y poder así evaluar los puestos de trabajo en relación a las condiciones de seguridad y salud.

5.4.10.3 Charla de lesiones músculo esquelético: en esta charla se pretende informar al trabajador y trabajadora de cómo se manifiestan las lesiones músculo esquelético que posteriormente se transforman en enfermedades ocupacionales.

- Objetivo: que el trabajador o trabajadora pueda de forma precoz poder manifestar dolencias que potencialmente pudiera ser inicio de enfermedades ocupacionales y así poder hacer revisiones en cada puesto de trabajo y evaluar las condiciones de seguridad y salud.

5.4.11 Subprograma preventivo de vigilancia médica de atención al empleado

Una vez revisada la morbilidad y conociendo los motivos de consultas y diagnósticos mas frecuentes por los cuales los trabajadores y trabajadoras consultan al servicio medico y entes públicos dispensadores de salud se busca realizar formas de acción que impacten de forma positiva sobre en numero de diagnósticos y motivos de consultas de los trabajadores para minimizar de esta manera el efecto que puedan tener las enfermedades comunes en cada trabajadora de esta manera mejorar la calidad de vida de cada uno de los trabajadores y trabajadoras de la empresa. A través de este programa se busca mantener las condiciones adecuadas de salud en los trabajadores de formo preventiva, llevándole a su centro de trabajo los servicio de medicina, Odontología y otros servicios que el trabajador y la empresa de forma combinada puedan obtener a un buen precio y de alta calidad.

5.4.11.1 Subprograma preventivo de higiene y salud bucal en el centro de trabajo: se trata de un operativo de salud Bucal el cual esta a cargo de odontólogos con experiencia reconocida en unidades móviles las cuales se ubican en cada centro de trabajo.

- Objetivo: suministrar, a través de la implementación del Programa Preventivo de Higiene y Salud Bucal un servicio de Atención Odontológica en su centro de trabajo al personal de la Corporación, con el propósito de ofrecer y facilitar el diagnóstico, tratamiento y mantenimiento preventivo de la Salud Bucal, contribuyendo de esta manera a la atención integral de la salud del Recurso Humano Panamericano ofreciendo como beneficio el financiamiento de un servicio especializado de Calidad a precios razonables y altísimo nivel profesional.

5.4.11.2 Subprograma preventivo de salud visual en el centro de trabajo: se trata de un operativo de salud Oftalmológica el cual esta a cargo de Optometristas y oftalmólogos con experiencia reconocida en unidades móviles las cuales se ubican en cada centro de trabajo.

- Objetivo: suministrar, a través de la implementación del Programa Preventivo de Oftalmología un servicio de Atención Oftalmológica en cada centro de trabajo al personal de la Corporación, con el propósito de ofrecer y facilitar el diagnóstico, tratamiento y mantenimiento preventivo de la Salud Visual, contribuyendo de esta manera a la atención integral de la salud del Recurso Humano Panamericano ofreciendo como beneficio el financiamiento de un servicio especializado de Calidad a precios razonables y altísimo nivel profesional.

5.4.11.3 Subprograma preventivo de inmunizaciones: conociendo los índices de enfermedades endémicas y siguiendo los lineamientos del MSDS en lo referente a epidemiología de las zonas se hará de forma conjunta con las unidades sanitarias los programas de vacunación y se ofrecerán el resto de vacunas que tienen el los programas el MSDS.

- Objetivo: lograr a través de la implementación del Programa Preventivo de

Vacunación una o varias enfermedades endémicas, la Inmunización del personal de la Corporación en su puesto de trabajo.

Con la finalidad de contribuir a minimizar la posibilidad de contraer dicha enfermedad y de esta manera, controlar efectivamente el impacto negativo que pudiera tener en la salud del trabajador y el impacto en su núcleo familiar.

5.4.11.4 Subprograma preventivo control de peso: conociendo los altos índices de sobre peso y obesidad que por razones de falta de información de una alimentación balanceada, se les ofrece a los trabajadores charlas sobre buena alimentación en alianza estratégica con laboratorios con experiencias en esta materia (Nutricionista).

- Objetivo: lograr a través de información directa a los trabajadores la conciencia de los beneficios de tener una alimentación balanceada y la prevención de forma oportuna de enfermedades relacionadas con el sobre peso y la obesidad como por ejemplo: Enfermedades cardiovasculares, diabetes, síndrome metabólico.

5.4.11.5 Subprograma preventivo de enfermedades cardiovasculares: dando seguimiento y para complementar el Programa de Control de Peso para prevenir precozmente las enfermedades cardiovasculares se realiza un operativo de toma de tensión arterial en cada centro de trabajo llevándose un control diario de cada trabajador en la llegada y salida del trabajo durante una semana.

- Objetivo: poder identificar de forma precoz todo aquel empleado o empleada que pudiera estar sufriendo de Hipertensión arterial o Hipotensión arterial de forma asintomático.

De igual forma hacerle un seguimiento a todo aquel empleado o empleada que

tenga diagnóstico y tratamiento de hipertensión o hipotensión y valorar la efectividad del mismo.

5.4.11.6 Procedimiento de los programas preventivos: conocida la morbilidad por enfermedades profesionales y enfermedades comunes se elabora un cronograma de actividades durante todo el año en el mes de Diciembre del año anterior. Se contactan a los proveedores y se les indican las condiciones de trabajo.

Se realiza la información a ser desplegada y se notifica al Departamento de Comunicación para el inicio del despliegue, se colocan la información en las carteleras se entregan volantes y se informa por el Intranet de la corporación donde se informa fecha de inicio y terminación del operativo.

5.4.11.7 Evaluación del estado de salud del trabajador en el momento de su egreso de la empresa

- Examen médico de Egreso: Se realizara una evaluación médica a todo personal que por razones de despido o renuncia deje de prestar sus servicios a la empresa, donde se verificara el estado de salud de trabajador o trabajadora para evaluar que durante su permanencia en la empresa se produjo o no daño en su estado de salud las condiciones de medio ambiente del trabajo al cual estuvo expuesto durante su permanencia. Se elabora una historia médico ocupacional con énfasis en su historia laboral.

- Objetivo: lograr precisar a través de una evaluación médica ocupacional con un enfoque Bio–Psico–Social, los efectos causados por el trabajo en la salud del trabajador o trabajadora durante su permanencia en la empresa, para esto se realizará un examen médico integral a cargo de un médico orientado a la medicina ocupacional

con experiencia quien determinará el impacto del trabajo en la salud del trabajador.

De existir alguna alteración en el estado de salud del trabajador este será notificada y se procederá a enviar a INPSASEL para su evaluación y certificación de enfermedad ocupacional, de igual forma será referido a los especialistas competentes del caso para la solución y seguimiento de su caso.

5.4.11.8 Disposiciones finales: la Empresa PROPULSO, C.A, aplicara mediante métodos eficaces cada uno de los pasos del programa de Vigilancia Medica Epidemiológica, con el fin de tener una masa laboral bajo un estricto control médico.

5.4.12 Monitoreo y vigilancia de la utilización del tiempo libre de las trabajadoras y los trabajadores

La empresa PROPULSO C.A. cuenta con un programa de recreación para la utilización del tiempo libre de los trabajadores, dicho programa se encuentra en los procedimientos que maneja la Gerencia de Recursos Humanos (RRHH).

5.4.13 Reglas, normas y procedimientos para el trabajo seguro y saludable

Para que la labor prevencionista, impulsada por el Órgano de Salud y Seguridad laboral, sea más efectiva y accesible para los trabajadores, han de crearse reglas, normas y procedimientos seguros de trabajo, que permita mayor seguridad al momento de ejecutar un trabajo.

Las reglas normas y procedimientos que a continuación se presentan, se han concebidos con la intención de elevar la calidad del trabajo antes, durante y después de su ejecución, siendo las mismas susceptibles a ser discutidas, cuando algún trabajador la considere inoportuna o fuera de lugar.

Las normas son concebidas mediante un basamento técnico, las mismas podrán ser modificadas o excluidas en algunos de sus puntos o en su totalidad, cuando se considere obsoleta dados los cambios tecnológicos en el tiempo.

Las mismas son de cumplimiento obligatorio, la falta a cualquiera de ellas serán reportadas al Órgano de Salud y Seguridad Laboral, quien llevara registro de las mismas y lo hará saber a los órganos disciplinarios correspondientes.

5.4.13.1 Reglas generales de la empresa

- Queda terminantemente prohibido el acceso a la empresa con cualquier tipo de arma.
- Queda terminantemente prohibido el ingreso de bebidas alcohólicas en los lugares de trabajo, así como la presencia de trabajadores en estado de ebriedad.
- Queda terminantemente prohibido el acceso a la empresa a personas que vistan franelillas o guardacamisas, chores, cholas.
- Queda terminantemente prohibido la entrada de niños a la planta.
- No se debe bajar o subir de vehículos en marcha.
- No se asignaran ni se debe intentar hacer un trabajo con el cual no esta familiarizado.
- No se debe pasar por debajo de sitios en los cuales se estén realizando trabajos.

- Ningún trabajador puede sacar productos o materiales pertenecientes a la empresa sin previa autorización.

- Se debe prestar atención al trabajo y estar alerta de lo que ocurre alrededor, ya que la falta de atención es una de las principales causas de accidentes.

- Los trabajos que constituyan un alto riesgo, deben ser autorizados por el Órgano de Salud y seguridad Laboral.

- En caso de que un trabajador no asista a su jornada laboral por motivo de salud, debe participarlo a la empresa y asistir a una consulta médica para justificar su ausencia en el trabajo, ya que sin esto no hay justificación. Es deber de todo trabajador cumplir y hacer cumplir, las normas y reglamentos, al igual que reportar cualquier acto o condición insegura.

5.4.13.2 Seguridad orden y limpieza de los lugares de trabajo: con el fin de mantener los lugares de trabajo seguro, limpios y ordenados, así conseguir un mejor aprovechamiento del espacio, una mejora en la eficacia y seguridad del trabajo y, en general, un entorno más seguro, se involucrarán en el procedimiento de orden y limpieza a todas las áreas de la empresa tanto con su personal como con el personal contratado. Teniendo en cuenta uno de los principios de la prevención, como es evitar los riesgos desde su origen, deben descubrirse las causas que originan desorden, suciedad y vertidos incontrolados con el fin de adoptar las medidas necesarias para su eliminación.

El departamento de persona, es el responsable de transmitir a los trabajadores las normas de seguridad orden y limpieza, que deben cumplir con la normativa aplicable a cada caso y fomentarán los hábitos en este sentido de las tareas laborales.

Del mismo modo, serán los responsables de realizar las operaciones de chequeo del estado de seguridad orden y limpieza en sus áreas correspondientes. Igualmente, gestionarán y realizarán todos aquellos trámites procedentes a subsanar las anomalías.

Los trabajadores deberán mantener su puesto de trabajo seguro, ordenado y limpio, en lo que le corresponda y le darán la posibilidad a las labores de limpieza del personal de servicios al efecto, igualmente mantendrán las herramientas ordenadas y en perfecto estado de conservación, notificando la necesaria reposición de la misma cuando sea necesario.

En los lugares de trabajo se observarán en todo momento las recomendaciones de seguridad orden y limpieza, que por la normativa se regula; en este caso se tendrá en cuenta el orden de productos peligrosos, equipos, herramientas y utensilios que contribuyan a mantener los puestos de trabajo de forma organizada con el fin de hacerlos más seguros para los trabajadores.

Los lugares de trabajo dispondrán de zonas de almacenamiento seguras adecuadas a los productos y materiales allí contenidas, de manera que eviten los riesgos a los que pueda dar lugar. Se tendrá en cuenta en estas zonas las medidas de seguridad para evitar los desplomes de lo almacenado, así como la distribución de materiales. Los desechos que se vayan produciendo deben ser eliminados constantemente a fin de mantener las inmediaciones de la empresa limpia y en total orden.

Las zonas de paso deberán contar con las medidas y distancias normalizadas y deberán estar despejadas de obstáculos. Los recipientes destinados a depósito de basuras deberán ser vaciados antes de que se colmen. Los recipientes para el contenido de desperdicios y útiles con riesgo biológico deberán encontrarse señalizados y se procederá a la gestión de los residuos de la forma más segura.

5.4.13.3 Señalización de seguridad en el área de trabajo: se entenderá por señalización de seguridad y salud aquella referida «a un objeto, actividad o situación determinadas, que proporcione una obligación o indicación relativa a la seguridad y la salud en el trabajo mediante señal en forma de panel, un color, una señal de luminosa o acústica, una comunicación verbal, o una señal gestual».

En los lugares de trabajo se dispondrá de señalización de seguridad para avisar, prohibir y recomendar las formas y procedimientos a utilizar para hacer de las dependencias y edificios lugares más seguros para los trabajadores. El Órgano de Salud y Seguridad Laboral, será el ente especializado para establecer los criterios para que la señalización de seguridad se realice conforme a los riesgos no evitados e identificados en los puestos de trabajo. En especial se tendrá en cuenta la señalización de emergencia y evacuación en caso de siniestro de manera que haga eficaz las normas que contribuyan a asegurar la integridad de las personas, los bienes y las instalaciones. Los riesgos previstos en la normativa vigente tendrán su correspondencia en señalización allí donde se encuentren, con el fin de evitar las consecuencias nocivas de los riesgos.

Dado los riesgos de la empresa, se colocarán de forma visible y de la manera prevista en la normativa las señalizaciones pertinentes, las cuales se revisarán periódicamente para verificar el estado de mantenimiento y vigencia de ellas. La empresa PROPULSO, C.A, dispondrá lo necesarios para la señalización de seguridad y salud que requieran los puestos de trabajo, con el fin de señalar todas aquellas zonas de riesgo, maquinarias o productos que lo requieran. La gerencia será la responsable de llevar a cabo las instrucciones dada por el órgano de seguridad en cuanto a la disposición de señalización.

NOTA IMPORTANTE: Ningún miembro de la empresa retirará ninguna señal de seguridad sin advertirlo al Órgano de Seguridad, el cual resolverá la conveniencia

de retirarla, suprimirla o reponerla por otra más idónea.

5.4.13.4 Medidas de seguridad contra los equipos eléctricos

- El trabajador debe estar siempre alerta contra la posibilidad de ponerse en contacto con equipos eléctricos bajo tensión.
- Debe tener especial cuidado con todos los conductores eléctricos sea cual fuera la tensión que conduzcan.
- Si no está autorizado para ello no debe intentarse efectuar tareas relacionadas con electricidad.
- Si se detecta algún defecto en los equipos eléctricos, se debe informar rápidamente al supervisor del área o algún miembro del comité de higiene y seguridad industrial.
- Si en el curso del trabajo se cae un breaker no se debe intentar su reconexión, debe llamarse a un electricista para que lo haga.
- Antes de conectar un cable de tensión eléctrica, debe cerciorarse si hay desperfecto visible.
- Deben inspeccionarse las herramientas eléctricas portátiles antes de usarse. Así mismo debe revisarse el estado de sus enchufes y conductores.
- Debe aislar todos los cables descubiertos.

5.4.13.5 Medidas de prevención y protección contra incendio

- Los Equipos contra incendios son para usarlos en caso de incendio únicamente.
- No deben bloquearse los sitios donde están colocados los extintores de incendios ni las salidas de emergencias.
- Debe solicitarse permiso especial al departamento de higiene y seguridad industrial para poder realizar trabajos en caliente, cerca de sustancias inflamables, material explosivo, tuberías e instalaciones a gas.
- Los trabajadores deben conocer el funcionamiento y uso específico de los diferentes tipos de extintores de incendios.
- Debe notificar al encargado de higiene y seguridad industrial cuando se use cualquier extintor, así sea poca la cantidad de sustancia química que se haya usado.
- Debe reportarse al supervisor o al encargado de higiene y seguridad industrial todos los peligros que se observen.
- Debe mantener limpio y en buen estado de funcionamiento el equipo de unión y conexión a tierra. La empresa formará una Brigada de Extinción de Incendio, con la finalidad de dar una respuesta de acción inmediata, los mismo contarán con todos los equipos necesarios a la naturaleza de sus funciones.

5.4.13.6 Medidas de seguridad para auxilios médicos de emergencias

- Hacer convenio con el Órgano de Salud y Asistencia Social, de la población

más cercana, con la finalidad de establecer un compromiso de contar con la unidad Ambulancia a la hora de un evento adverso dentro de la Empresa.

- Implementar un sistema de entrenamiento básico y/o avanzado en el manejo de Auxilios Médicos de Emergencias, que se integrado por el personal de Seguridad Integral.

5.4.13.7 De la seguridad a la empresa: PROPULSO, C.A, está comprometido a actuar en forma responsable y ejemplar para garantizar que la Calidad, el Ambiente, la Seguridad Industrial y la Salud Ocupacional, sean inherentes al desarrollo de todos nuestros procesos, proyectos, productos y servicios y que el riesgo para las personas, el medio ambiente y la propiedad, sea tolerable cumpliendo la misión y objetivos de la empresa, buscando la satisfacción de nuestros clientes, el mejoramiento continuo y la generación de valor en un marco de desarrollo sostenible. Para logra este compromiso la Empresa, desarrollara Principios de Calidad, Ambiente, Seguridad Industrial y Salud Ocupacional de la siguiente manera:

Compromiso: aseguramos el cumplimiento de los requisitos legales y vigentes expedidos por la Autoridad nacional, regional o local; de la misma forma, el cumplimiento de las políticas, normas y estándares corporativos y de otros compromisos asumidos por la Empresa.

Comunicación: comunicamos a todos los trabajadores y a las partes interesadas en los aspectos de su competencia, la política, los principios, los valores, las directrices y los programas de la Empresa en los temas de Calidad, Ambiente, Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

Cultura: aseguramos que los aspectos de Calidad, Ambiente, Seguridad Industrial y Salud Ocupacional formen parte del actuar cotidiano de todos los trabajadores de la Empresa, dentro y fuera del trabajo, procurando que cada uno asuma su responsabilidad.

Gerencia del riesgo: identificamos, evaluamos, y controlamos los riesgos, impactos y efectos sobre los trabajadores y clientes de los proyectos, procesos, productos y servicios de la Empresa y las comunidades, durante la planeación, ejecución, operación y finalización, una vez que hayan cumplido su vida útil.

Integración por la parte interesada: trabajamos conjuntamente con nuestros asociados, clientes, proveedores y contratistas para que los contratos, productos y servicios cumplan con los requisitos legales, políticas, y directrices corporativas.

Investigación: promovemos con un alto nivel de compromiso la innovación y la investigación aplicada de tecnologías limpias, la utilización eficiente de energía, la minimización de los residuos y las buenas prácticas, en temas relacionados con aspectos de Calidad Ambiente, Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para operaciones de la Empresa.

Mejoramiento continuo: aseguramos el mejoramiento continuo de los procesos, productos, servicios y proyectos de la Empresa.

Seguimiento y control: definir los indicadores y realizar evaluaciones periódicas del desempeño de la Empresa y sus trabajadores, comparando los resultados con las mejores prácticas de la industria de nuestro país.

Respuestas ante emergencia: nos preparamos para responder de forma rápida y efectiva a las situaciones de emergencia que puedan resultar de las operaciones de la

Empresa, mitigar y corregir los efectos de las mismas, manteniendo un espíritu de cooperación con otras organizaciones de la industria, la comunidad y el gobierno.

Responsabilidad: suministramos materias primas, cumpliendo los requisitos establecidos, con una clara concepción de servicio al cliente.

5.4.14 Procedimiento de asignación de equipos de protección personal (EPP)

5.4.14.1 Objetivo: presentar la normativa que regirá la Asignación, y préstamo de los Equipos de Protección Personal (EPP), e Implementos de Seguridad.

5.4.14.2 Alcance: este procedimiento abarca la asignación, y préstamo de Equipos de Protección Personal, (EPP), e Implementos de Seguridad, de todos los Trabajadores de la Empresa, (Fijos, Eventuales y/o Contratistas).

5.4.14.3 Equipos de protección personal

- Cascos de protección. (para las áreas donde su uso sea obligatorio).
- Guantes. (de acuerdo al trabajo a ejecutar).
- Lentes protectores de polvo, y partículas.
- Lentes para oxicorte. (para los trabajadores que lo realicen).
- Delantales de protección para soldar. (solo para los que realizan estos trabajos).
- Tapones auditivos. (para los que laboran en áreas expuestas al ruido).

- Protectores auditivos tipo orejeras (para los que realizan trabajos en áreas con ruidos).

5.4.14.4 Implementos de Seguridad

- Arnéses de seguridad.
- Líneas de vida.
- Caretas de Protección contra salpicaduras químicas.
- Respiradores media cara para manejo de químicos, neblinas entre otros.

5.4.14.5 Procedimiento para entregar los equipos de protección personal, e implementos de seguridad

- La dotación de Equipos de Protección Personal, (EPP) se realizará por el Departamento de Seguridad Integral, previa evaluación y autorización escrita del responsable del Departamento.

- La dotación de Implementos de Seguridad se realizara previa solicitud hecha por parte del supervisor del trabajador del formato de asignación respectivo.

- La dotación de implementos de seguridad será controlada y autorizada por el Jefe del Departamento de Seguridad Integral.

- Los trabajos especiales que requieran el préstamo de equipos de protección personal, deberán estar coordinados con el Departamento de Seguridad Integral. Debe

haber un responsable del uso de los EPP para el momento de las actividades.

- La autorización de asignación de equipos de protección personal es responsabilidad exclusiva del Jefe del Departamento de Seguridad Integral, y en su ausencia el Gerente de Guardia.

- Las condiciones para asignación de implementos de seguridad son:

1. Al momento del ingreso formal del trabajador, (fijo).
2. Cuando los implementos estén en condiciones de deterioro o fatiga. (devolverlos
3. En caso de extravío, con el soporte e informe respectivo de pérdida.
4. Cuando de acuerdo a lo establecido en el contrato colectivo corresponda la dotación.
5. Para la realización de trabajos especiales, por solicitud del supervisor del área.
6. Al momento del ingreso del trabajador, el Departamento de Seguridad Integral, le entrega el formato de solicitud de implementos de seguridad.
7. El Departamento de Seguridad Integral, dictara charlas de seguridad, sobre el uso de los EPP.
8. El trabajador firma el formato de asignación de implementos de seguridad, en señal de haber recibido conforme la inducción sobre el uso de los implementos.

9. El almacenista verifica que el formato este debidamente autorizado por el Jefe del Departamento de Seguridad Integral; solo así entregará al trabajador los implementos solicitados y actualizará el registro del mismo.

10. En caso de extravío o deterioro, el trabajador informa a su supervisor, sobre los danos. El supervisor coordina con el Departamento de Seguridad Integral, el reemplazo que corresponda, según pasos 1, 4 y 5.

11. En caso de trabajos especiales el supervisor de área informa al Departamento de Seguridad Integral, para coordinar la ejecución de los mismos. La dotación de implementos se hace según los pasos 1, 4 y 5.

12. Cuando se trate de entregas masivas por reposición de dotación según contrato colectivo, el Jefe del Departamento de Seguridad Integral, se encargara directamente del control de la entrega de los implementos de seguridad.

13. A fin de mes el Departamento de Seguridad rendirá a la Gerencia General de Operaciones, un balance de la distribución de los EPP entregado en la planta.

5.4.14.6 Pasos a seguir para la entrega de los equipos de protección personal, e implementos de seguridad al personal eventual: siguiendo las normativas emitidas por la Empresa, el Departamento de Seguridad Integral, en conjunto con el Almacén General entregaran las dotaciones de Seguridad a los trabajadores Eventuales con el siguiente Procedimiento:

- La Empresa, entregará al los trabajadores Eventuales la Dotación de Equipos de Protección Personal, cuando estos hallan recibido la charla de seguridad, y notificación de riesgo en el trabajo, emitidas por el Departamento de Seguridad

Integral.

- La Empresa, entregara los Equipos de Protección personal (EPP) Básicos, a los trabajadores Eventuales cuando estos vengan por un tiempo mayor a los (03) tres meses de trabajo.

- Cuando a los Trabajadores Eventuales, la Empresa, les haya entregado la Dotación de EPP, para un tiempo mayor de (03) tres meses, y estos abandonen la planta antes de la culminación del contrato, la Empresa les descontara el valor de los EPP asignados.

- Cuando los Trabajadores Eventuales sean contratado por la Empresa por un tiempo menor a los (03) tres meses de trabajo, dichos trabajadores se dotaran de EPP, para la realización de su trabajo, de no ser así la Empresa les suministrará los EPP básicos, (Botas de Seguridad, Casco de protección, lentes de seguridad), y serán descontado de su contrato establecido.

La Empresa garantizará a los trabajadores Eventuales la Dotación de Guantes de Seguridad, y/o Respirador desechables.

5.4.14.7 Pasos a seguir para entregar los equipos de protección personal, e implemento de seguridad al personal contratistas y/o cooperativas

- La Empresa no se hará responsable de la Dotación de Equipos de Protección Personal, (EPP) a los trabajadores de las Contratas, y/o de las Cooperativas de trabajo.

- La Empresa negociará con las Contratistas y/o Cooperativas, acuerdos para la

Dotación de los Equipos de Protección Personal, (EPP).

- Las Contratistas y/o Cooperativas de trabajo, serán las Responsables de la Dotación de los Equipos de Protección Personal e Implementos de Seguridad.

5.4.14.8 pasos a seguir para entregar los equipos de protección personal, e implementos de seguridad a los pasantes: una vez aprobadas las Pasantías por el Departamento de Recursos Humanos, y dada la Charla de Seguridad y/ o Notificación de Riesgo, la Empresa dotará de Equipos de Protección Personal, (EPP), básicos a los Pasantes de las áreas Operacionales.

- La Empresa dotará a los Pasantes que vengan por más de (03) TRES meses de pasantías, en las áreas operacionales con Botas de Seguridad, Lentes de Seguridad, y se le asignará un Casco de Seguridad que entregará al momento de la culminación de las Pasantías.

- El pasante que no devuelva el Casco de Seguridad, se les descontará de la asignación establecida por que la Empresa.

5.4.14.9 Disposiciones finales: la Empresa no se hará responsable por el deterioro y/o pérdidas que no se hayan reportado ante el Departamento de Seguridad Integral.

Cuando ocurra este caso la Empresa le dotará del EPP en cuestión y será descontado del salario de trabajo. Es Deber del Trabajador usar los Equipos de Protección Personal, EPP que le sean asignados.

No se le entregará Dotación de seguridad (Camisas, Pantalón y/o Botas) a los trabajadores, cuando por la naturaleza de trabajo entre en contacto con agua, solvente, y otra condiciones que afectes tal dotación. De ser así se evaluara dicha entrega.

El Departamento de Seguridad levantará una Observación de Seguridad a la los Trabajadores que no cumplan con lo establecido en el Artículo 54 de la LOPCYMAT, y entregada al Departamento de Recursos Humanos para ser anexada al Expediente personal.

5.4.15 Procedimiento para la el manejo de emergencias por radiaciones ionizantes

5.4.15.1 Objetivo: establecer las medidas de seguridad y prevención acerca de las radiaciones Ionizantes en los equipos desfibradores.

5.4.15.2 Alcance: este procedimiento abarca la Prevención que debe tener todo el personal del área, así mismo conocer los riesgos asociados que representa esta condición.

5.4.15.3 Responsables

- Gerente General.
- Gerente de Planta.
- Supervisor del área.
- Trabajador del área.
- Jefe de Seguridad Integral.

5.4.15.4 Definiciones: ver definiciones de procedimiento para la el manejo de emergencias por radiaciones ionizantes, capítulo III.

5.4.15.5 Situación: esta Empresa posee en la actualidad 3 medidores de nivel, los cuales poseen fuentes radioactivas de COVALTO 60, el material descrito, esta instalado en los medidores de nivel de los Desfibradores, lugar donde laboran un promedio de 06 personas por turno, entre los que se incluyen los mecánicos que realizan trabajos de manera eventual. Sin embargo los riesgo de exposición, o accidente esta presente en el área, por lo que el presente Procedimiento pretende establecer, las acciones a tomar en caso de que se presentara una situación de Emergencia.

5.4.15.6 Procedimiento en caso de emergencia

- En caso de rompimiento del blindaje

El operador o supervisor deberá:

- Aislar el lugar.
- Realizar monitoreo del área.
- Notificar al Departamento de Seguridad Integral.

El Departamento de Seguridad Integral deberá: Notificar a las autoridades de manejo de Emergencia. (Cuerpo de Bomberos por los Teléfonos 0285-8084885. Protección Civil Administración y Desastres por los teléfonos: 0285. 6546373). Se deberá informar al Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, de manera

inmediata a través del portar de Internet o por los Teléfonos 0212-5041485- 5041550-5041593.

- En caso de extravió de material ionizante.

El operador y/o supervisor deberán: notificar al Departamento de Seguridad Integral.

El Departamento de Seguridad Integral deberá:

a. El Departamento de Seguridad notificara a las autoridades competentes el Extravió del material Radiactivo. (Guardia Nacional, Cuerpos Policiales Cuerpos Judiciales, Cuerpo de Bomberos, Protección Civil de Administración y Desastres).

b. Notificar al Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, de manera inmediata a través del portar de Internet o por los Teléfonos 0212-5041485- 5041550-5041593.

c. Aislar el lugar de manera de ayudar a las investigaciones.

d. Solicitar información a supervisores y jefes de turno sobre las últimas actuaciones realizadas en el lugar.

e. Notificar la situación al personal directivo de la Empresa

- En caso de incendio el operador y/ o supervisor deberán: aislar el lugar del incendio y notificar al departamento de seguridad integral.

El Departamento de Seguridad Integral deberá: Notificará al Cuerpo de Bomberos y a la unidad de Materiales Peligroso de Protección Civil Administración y Desastres. Se advertirá sobre la existencia de la fuente radioactiva al personal que atienda la emergencia. Se informara de la situación al Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas.

5.4.16 Procedimiento para la notificación de accidentes laborales

5.4.16.1 Objetivo: establecer las medidas para la evaluación y control de los de Accidentes de Laborales.

5.4.16.2 Alcance: este procedimiento abarca la evaluación y registro de todos aquellos accidentes laborales que involucren directamente al trabajador en un momento determinado. (CPT / SPT)

5.4.16.3 Responsables

- Trabajador (s) Involucrado (s).

- Supervisor del Involucrado (s).

- Jefe de Seguridad Integral.

- Gerente de Recursos Humanos.

- Gerente General.

5.4.16.4 Definiciones: ver definiciones de procedimiento para la notificación de accidentes laborales capítulo III.

5.4.16.5 Pasos a seguir

- Todos aquellos accidentes laborales donde este la participación del trabajador o trabajadora, deberán ser notificado ante el Departamento de Seguridad Integral en un lapso no mayor a los 20 minutos después de la ocurrencia del mismo.

- El trabajador accidentado, notificará inmediatamente a su supervisor inmediato. (Si esta en condiciones de hacerlo en caso contrario cualquier otra persona notificara al supervisor)

- El supervisor inmediato, evaluara:

- a. Si Existen herido (s), coordina con el Jefe de Seguridad o el personal de seguridad, el traslado del (los) mismo al Centro de Atención Asistencial correspondiente.

- b. Si están involucrados organismos de Seguridad, coordina la atención que corresponda al accidentado, a través del Jefe de Seguridad.

- c. Si no es ninguno de los casos anteriores, elabora el Formato de Reporte de Accidente en un tiempo no mayor a los 30 minutos, y lo envía al Departamento de Seguridad integral para su notificación previa.

- El trabajador una vez atendido y/o trasladado hasta el servicio médico, deberá consignara a la Gerencia de Recursos Humanos la evaluación medica; De haber

reposo medico según la lesión ocurrida el trabajador deberá reportar ante el Seguro Social dicho reposo, para ser avalado por este organismo.

- El Departamento de Seguridad Integral, realizara el Informe Preliminar del Accidente, (Formatos) previa evaluación, notificara a través del intranet o fax, la ocurrencia del accidente ante el Instituto Nacional de Prevención y Seguridad Laboral, (INPSASEL), en un lapso no mayor a los 60 minutos después de la ocurrencia del accidente laboral.

- El Departamento de Seguridad Integral, una vez culminado las investigaciones preliminares deberá realizar un informe final con toda la información recabada.

Deberá reportar ante el Instituto Nacional de Prevención y Seguridad Laboral, (INPSASEL) en un tiempo no mayor a las 24 horas después de la ocurrencia del accidente, según lo establece la Ley Orgánica de Prevención Condición y Medio Ambiente del Trabajo. (LOPCYMAT)

- El Departamento de Seguridad Integral, inicia las investigaciones de las causas probables del accidente, lo relaciona en las estadísticas, documenta el evento y convoca un Comité de investigación del accidente.

- Una vez elaboradas las conclusiones del accidente, el Departamento de Seguridad Integral, notificara al Supervisor del área, así como también al Departamento de Recursos Humanos las observaciones planteadas, para evitar que ocurra un nuevo evento de ese tipo.

5.4.16.7 Anexos: Reporte de Accidente. Declaración e Informe de Accidentes. Informe Preliminar de Accidente. Reporte de Atención de Primeros Auxilios.

Declaración de accidente ante el Instituto Nacional de Prevención Salud y Seguridad Laboral (INSPSASEL). (Anexo 13)

5.4.17 Procedimiento para la notificación de accidentes laborales

5.4.17.1 Objetivo: establecer el procedimiento y las normas que se debe regir todo lo relacionado con la investigación de accidente de trabajo, con el propósito de determinar las causas que lo originaron y emitir las recomendaciones preventivas y correctivas para evitar la repetición de eventos similares.

Siguiendo los pasos a seguir en forma sistemática, ordenada y secuencias para realizar la investigación de Accidentes de laboral que se susciten en las áreas: Operativas, administrativas y de servicio, y así elaborar el informe del accidente dentro de las terminologías establecidas por la LOPCYMAT.

5.4.17.2 Alcance: este procedimiento contempla el proceso de investigación de accidentes, desde el momento de la ocurrencia, seguimiento y control, hasta la remisión y notificación a través de un informe final.

5.4.17.3 Responsables

- Jefe del Departamento de Seguridad Integral.
- Personal de Inspectores de Seguridad Integral y Miembros del Comité de Seguridad y Salud Laboral.

5.4.17.4 Definiciones: ver definiciones de procedimiento para la notificación de accidentes laborales capítulo III.

5.4.17.5 Descripción de actividades

- De la Responsabilidad de la investigación

a. El Departamento de Seguridad Integral: será el ente responsable de velar por el fiel cumplimiento de este procedimiento.

b. El Jefe del Departamento de Seguridad Integral: Responsable del área involucrada en un evento accidental, tendrá la responsabilidad de iniciar y concluir la investigación del suceso, a través del informe final.

c. Será responsabilidad del Departamento de Seguridad Integral, enviar a la Gerencia General y/o a las unidades involucradas una copia del informe de investigación del hecho acontecido, con el fin de aplicar los correctivos en función de las causas que lo originaron.

d. Todo accidente ocurrido en las instalaciones PROPULSO, C. A debe ser investigado por el personal responsable, indicado en este Procedimiento

- Pasos para realizar la investigación.

a. El Departamento de Seguridad Integral será responsable del área una vez ocurrido el evento y en conocimiento de éste, debe dirigirse a recabar la mayor información de parte del lesionado (declaración del lesionado) si éste se encuentra en condiciones aceptables para dar información.

b. Acudir al sitio donde ocurrió el evento accidental, evaluar los factores, tomar fotos, elaborar croquis, obtener información necesaria de los testigos, del supervisor y

los trabajadores referenciales, solicitándole la declaración por escrito a través de los formularios establecido en el Departamento de Seguridad Integral.

c. Solicitar el informe del supervisor a través del formato respectivo, el cual debe entregar en el mismo turno de trabajo en qué ocurrió el accidente con el fin de obtener mayor información.

d. Una vez obtenida toda la información necesaria se debe elaborar el informe final de acuerdo al formulario establecido.

e. Para preparar el informe final, se debe considerar el siguiente contenido:

1. Datos generales.
2. Hechos anteriores.
3. Descripción del accidente.
4. Hechos adicionales.
5. Causas inmediatas o /Básicas.
6. Conclusiones y recomendaciones.

Se debe consultar prácticas operativas, manuales de operaciones, estadísticas u otras bibliografías. Anexo 15, F-SH-012. Informe Preliminar de Accidente.

5.4.18 Plan de emergencia

La Empresa PROPULSO C.A. cuenta con un Plan de Emergencia, se encuentra en los Registros que maneja el Departamento de Seguridad Integral. (Información restringida).

5.4.19 Manual de seguridad para contratista

5.4.19.1 Objetivo: unificar en PROPULSO C.A, los requerimientos para la ejecución de las Obras y/o Servicios en Condiciones Seguras, por parte de las diferentes contratistas y cooperativas y establecer los requerimientos mínimos para la evaluación de dichas Empresas en base a su desempeño en Seguridad Industrial, incluyendo la Identificación y notificación de los Riesgos en el trabajo ejecutado por contrato así como también el Adiestramiento de los trabajadores en los procedimientos y practicas seguras, garantizando la protección de los trabajadores, de las instalaciones, de los equipos y del ambiente.

5.4.19.2 Campo de Aplicación: aplicado a todas las Empresas contratistas y cooperativas, que ejecuten Trabajos y/o Servicios en las instalaciones de la Empresa PROPULSO C.A, incluyendo acuerdos y que impliquen cualquier de las siguientes actividades:

- Mantenimiento Preventivo o Correctivo.
- Mantenimiento de Equipos.
- Trabajos Diversos que pueden afectar la integridad de un proceso o equipo.

Ejemplo: Servicios especializado de Tecnología.

- Servicios no operacionales, tales como: Trabajo de mantenimiento y Limpieza de las oficinas, jardinerías, servicios de vigilancias, entre otros.
- Servicios operacionales tales: Empaquetamiento de producto, reparación de equipos de trabajo, entre otros

NOTA: Entendiéndose por Contratistas y Cooperativas todas aquellas personas jurídicas que prestan servicios bajo un régimen de contrato, así mismo se determinaran en las siguientes cláusulas de Seguridad como el Contratista.

5.4.19.3 Definiciones: ver definiciones del Manual de seguridad para contratista, capítulo III

5.4.19.4 Cláusulas de seguridad

- El Contratista: será el único responsable de la seguridad y protección de sus trabajadores.

- El Contratista: deberá cumplir con lo establecido en las leyes, reglamentos y normas nacionales en materia de seguridad, higiene y protección ambiental, específicamente:

- a. Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT) y su reglamento.

- b. Ley Orgánica del Trabajo y su reglamento.

- c. Ley Orgánica del Ambiente.

- d. Ley Penal del Ambiente.
 - e. Ley de Tránsito Terrestre y su reglamento.
 - f. Ley del Seguro Social y su reglamento.
 - g. Decreto 2635 Manejo de desechos tóxicos.
 - h. Normas Venezolanas COVENIN.
 - i. Reglamento de las Condiciones de Higiene y Seguridad en el trabajo.
- El Contratista: seguirá los lineamientos establecidos en el Manual de Seguridad para Contratistas Y Cooperativas relacionadas, entre otros, con:
 - a. Equipos de Protección Personal.
 - b. Permisos de trabajo en frío y caliente.
 - c. Espacios confinados.
 - d. Limpieza de tanques y recipientes.
 - e. Notificación e investigación de accidentes.
 - f. Izamiento de cargas.
 - g. Orden y limpieza.

- El Contratista: queda notificado una vez entregado este documento citado y se compromete a cumplir y hacer cumplir el contenido de los mismos. Igualmente, deberá de realizar todas las prácticas seguras para la ejecución del trabajo, durante el contrato.

- El Contratista: presentara en caso que la Empresa PROPULSO, C.A, lo requiera un Programa de Seguridad, Higiene y Ambiente, específico para la ejecución de su contrato, y un análisis de riesgos de la obra. Éste deberá contener los siguientes aspectos:

- a. Políticas de Seguridad.

- b. Plan de Emergencias.

- c. Normas, procedimientos y prácticas de trabajo seguro aplicables a las obras o servicios.

- d. Análisis de riesgos de las tareas y de los ambientes laborales respectivos.

- e. Reportes de incidentes y accidentes.

- f. Evaluación estadística de incidentabilidad y accidentalidad en trabajos anteriores con la empresa.

- g. Listado de herramientas y materiales para la ejecución de su trabajo.

- El Contratista: controlara las actividades durante la ejecución de la obra o servicio; en todo lo concerniente a la prevención de riesgos que puedan afectar a los trabajadores, instalaciones, equipos y medio ambiente.

- El Contratista: se asegurará que todo su personal esté debidamente capacitado y certificado para desempeñar con eficiencia y seguridad los trabajos que se le asignen. En tal sentido, de dar y mantener un programa de adiestramiento en cuanto a los riesgos inherentes a la naturaleza del contrato.

- El Contratista: será el responsable de dictar las charlas de seguridad para notificar los riesgos inherentes al trabajo a ejecutarse, así como las medidas preventivas que se deberán cumplir, supervisado por el Departamento de Seguridad Industrial de la Empresa Contratante.

- El Contratista: deberá de consignar la documentación de Ley de los vehículos asociados al contrato, siempre y cuando la Empresa PROPULSO, C.A, lo requiera, de igual manera consignara la Póliza de Seguro, y/o Responsabilidad Civil.

- El Contratista: deberá dotar a sus trabajadores de uniformes, EPP (Equipos de Protección Personal) según el riesgo involucrado en el trabajo a ejecutar, de conformidad con el Título XI del Reglamento de las Condiciones de Higiene y Seguridad en el trabajo.

Dichos equipos deberán cumplir con las Normas COVENIN:

a. Ropa, Equipos y Dispositivos de Protección Personal. Selección de acuerdo al riesgo ocupacional (2237-89).

b. Cascos de Seguridad (815-1999).

c. Guantes de Seguridad (1927-1982)

d. Calzado de Seguridad (39-1997).

e. Lentes de Seguridad (955-76).

f. Arnese y Eslingas (1042-2000).

g. Protectores Auditivos (871-1978). Equipos de Protección Respiratoria (1056-2002).

h. Excavaciones subterráneas y a cielo abierto. Requisitos de seguridad (2247-91).

i. Andamios. Requisitos de seguridad (2116-84). Corte y soldadura de metales: Medidas de seguridad e higiene ocupacional (2267-2001).

j. Concentraciones ambientales permisibles de sustancias químicas en lugares de trabajo e índices biológicos de exposición (2253-1997) Asimismo, los contratistas y cooperativas deberá mantener en el área un inventario mínimo de equipos de protección personal con la finalidad de garantizar la continuidad en la dotación de los mismos durante las labores. los contratistas y cooperativas deberán de tener su Botiquín de los Primeros Auxilios.

- El Contratista: deberá consignar si la Empresa PROPULSO, C.A, lo requiere un listado de todos sus trabajadores, de igual manera el Certificado de Salud, vigente, emitido por el Ministerio de Salud y Desarrollo Social (MSDS).

- El Contratista: solicitará al Departamento de Seguridad, de la Empresa PROPULSO, C.A, los permisos de trabajo que autoricen la ejecución de la obra, el cual deberá ser leído y firmado por ambas partes antes de iniciar la jornada laboral.

- El Contratista: clasificará y transportará la basura y desperdicios de materiales y se asegurará que el sitio de trabajo se encuentre y se mantenga en buenas condiciones de Seguridad, Higiene y Limpieza.

- El Contratista: acatará los lineamientos de seguridad emitido por la Empresa PROPULSO C.A, cuando considere que hay falta de orden y limpieza, cuando se estén violando las normas y procedimientos de trabajo, que puedan poner en peligro al personal, las instalaciones, equipos y/o al medio ambiente.

- El Contratista: corregirá todas las deficiencias de Higiene y Seguridad Industrial inmediatamente y responder por escrito al Departamento de Seguridad Integral de la Empresa PROPULSO, C.A, las acciones tomadas al Respecto. La falla o negativa por parte del Contratista en corregir las deficiencias podrá resultar en sanciones que van desde una amonestación por escrito, hasta la suspensión del contrato e inclusive su exclusión de la lista de Contratistas.

- El representante de Seguridad Industrial de la Empresa PROPULSO, C.A, y/o el Inspector de la Gerencia contratante, visitarán el área donde se efectúen las obras y/o servicios, a objeto de verificar las condiciones de seguridad existentes.

- El Contratista, identificará los riesgos que puedan surgir durante el desarrollo de la obra o trabajo, suspender de inmediato las labores y notificar al Departamento de Seguridad Industrial, de la Empresa PROPULSO C.A, para tomar las medidas necesarias que permitan continuar el trabajo con seguridad.

- El Contratista: entregará al Departamento de Seguridad Integral, cuando este lo requiera, un informe de gestión en materia de Seguridad durante la ejecución de la obra o servicio.

- El Contratista: entregará al Departamento de Seguridad Industrial, de la Empresa PROPULSO, C.A, en los primeros cinco (05) días hábiles de cada mes, un reporte estadístico de Incidentes y Accidentes, incluyendo las horas hombre trabajadas (HHT) durante el mes.

- En caso de Accidentes con o sin lesiones físicas, El Contratista, deberá:

- a. Realizar una investigación inmediata del accidente, preparar el informe correspondiente y establecer las medidas correctivas del caso. Informarle a las autoridades competentes.

- b. Informar al Departamento de Seguridad Industrial de PROPULSO, C.A, en un lapso no mayor de dos (02) horas, después de la ocurrencias del accidente.

- c. Enviar al Departamento de Seguridad Industrial y/o Gerencia de Recursos Humanos lo siguiente:

- 1. Copia del informe del Accidente, en un lapso de dos (02) horas a partir de la ocurrencia del accidente.

- 2. Constancia de haber notificado en los Organismos del Estado. (Seguro Social, Ministerio del Trabajo, INPSASEL). En caso de muerte, de un trabajador, el contratista, deberá cumplir con lo establecido en el punto anterior y de acuerdo a las disposiciones legales pertinentes, antes del levantamiento del cadáver, deberá notificar a las autoridades competentes. (Policías, GN, CICPC entre otros)

- El Contratista: podrá solicitar en los casos de muerte o lesiones físicas el asesoramiento del Departamento de Seguridad Industrial de la Empresa PROPULSO C.A.
- El Contratista: deberá mantener las áreas que ocupan, depósito, vestuarios y otros, en condiciones limpias y seguras. Así mismo, deberán almacenar convenientemente los materiales y equipos que estén siendo utilizados.
- El Contratista: deberá instruir a su personal sobre los riesgos así como el manejo y uso de los productos químicos utilizados en el cumplimiento de sus labores. Los líquidos inflamables o materiales peligrosos deberán estar identificados y almacenados con las precauciones correspondientes.
- El Contratista: deberá cumplir, siempre y cuando la obra o servicio a ejecutar así lo requiera, con los reglamentos internos de la Empresa PROPULSO, C.A, en todo lo referente a la identificación por color de los fluidos en las tuberías.
- El Contratista, deberá tomar las previsiones necesarias para que se implementen avisos de seguridad vial durante la ejecución de la obra o servicio, desde el inicio de la misma y de acuerdo al reglamento de vallas viales de la empresa.
- El Contratista: entiende y acepta que los lineamientos expuestos no constituyen una lista exhaustiva, sino una recopilación de aspectos más importantes. Por lo tanto, esto no lo exime de las responsabilidades por el desconocimiento.
- PROPULSO, C.A: tendrá la facultad de investigar, auditar y controlar las aplicaciones y actividades relacionadas a los acuerdos que por contratos de Obras y Servicios se establezcan entre PROPULSO C.A y El Contratista.

- El Contratista: debe de consignar los documentos que los acredita como Empresas facultadas para prestar servicio cual sea su contratación, así mismo deberá entregarle a la Gerencia General de PROPULSO, C.A, los siguientes requisitos:

- a. Certificado de Contratista.

- b. Listado con su cargo y responsabilidad, de todos los Trabajadores y sus registros antes los Organismos de Seguridad Social.

- El Contratista: que incumpla con las Cláusulas de Seguridad, establecidas en este Manual de Seguridad Industrial, la Empresa PROPULSO, C.A, procederá a la anulación del contrato, sin derecho a indemnización alguna.

- El cumplimiento de las condiciones de seguridad establecidas en este manual, no lo exime al Contratista, de su responsabilidad por los accidentes ocurridos a sus Trabajadores durante la obra que ejecute, ni tampoco implica la transferencia alguna de responsabilidades a la Empresa PROPULSO, C.A.

- Todo lo no previsto en el presente Manual de Seguridad, se regirá por la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo, (LOPCYMAT) y por el Reglamento de las Condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

5.4.19.5 Condiciones específicas

- Objetivo: uniformar los criterios para la elaboración de los Permisos de Trabajo y señalar los aspectos más importantes que deben aparecer en los formatos que se usen para la elaboración de los mismos. Es importante señalar, que no es posible prever todas las circunstancias que pueden surgir durante la ejecución del trabajo, por

esta razón siempre privará por encima de la formalidad del Permiso, el sentido común del supervisor y la buena práctica de ingeniería.

- Alcance: estos Permisos de Trabajo emitidos por la persona responsable de la obra o servicio proporcionan la autorización para la ejecución de trabajos generales tales como: construcción, reparación, mantenimiento y desmantelación, así como los trabajos de riesgos específicos tales como: Excavación, entrada a espacios confinados, modificación de equipos y/o instalaciones, trabajos con radiaciones ionizantes, aperturas de líneas y trabajos de izamiento de cargas y todos aquellos en donde el supervisor de la obra o servicio considere necesario debe emitirlo. En caso de que se presentaran trabajos con riesgos combinados, por ejemplo: entrada a espacios confinados, desmantelación y trabajos en equipos eléctricos, deberá siempre emitirse el Permiso General de Trabajo, además de un permiso para cada tipo de trabajo que represente un riesgo específico.

5.4.19.6 Permisos de trabajo

- Permiso general de trabajo: este formato se utilizará para cualquier trabajo en caliente o frío y establece los posibles riesgos generales que se presentan en la ejecución de obras y/o servicios, indicando las precauciones mínimas a tomar necesarias para la ejecución segura del mismo. Este permiso será suficiente para la ejecución de los trabajos en caliente de cualquier naturaleza, tales como soldar y cortar con arco eléctrico o equipo de llama, esmerilar y limpieza de superficie con chorro de arena, siempre y cuando no estén asociadas otras actividades por trabajos específicos.

- El Permiso General de Trabajo será requisito indispensable para emitir los permisos específicos para cada trabajo, como son Entrada a Espacios Confinados, Izamiento, Excavación, Electricidad, Radiaciones Ionizantes, entre otros.

- Ejecución: el ejecutor del trabajo será el responsable de que se tomen todas las previsiones de seguridad establecidas en el permiso de trabajo. Si durante la ejecución de un trabajo se originan cambios en el entorno del mismo, se deberá reevaluar las condiciones de seguridad y modificar o rehacer el permiso de trabajo en cuestión. Quedará a juicio del supervisor o custodio de la obra si se detiene el trabajo o no durante la reevaluación mencionada. Si por cualquier circunstancia, se cambia al supervisor ejecutor o al supervisor emisor, el permiso no pierde validez, pero debe ser conformado por los nuevos supervisores como indicación de conformidad con lo establecido en éste. En caso de no estar conformes, se elaborará un nuevo permiso de trabajo.

- Validez del permiso de trabajo: la identificación de riesgos y la prueba de gases del Permiso General de trabajo deberán chequearse cada 8 horas de trabajo continuo, siempre y cuando no se presenten variaciones en las condiciones originales del trabajo en el período de las 8 horas. Si el trabajo se suspende, es necesario renovar o emitir un nuevo permiso.

- Administración del permiso: se deben usar formatos impresos para los Permisos de Trabajo, el contenido de los mismos debe contemplar, como mínimo, lo indicado en los anexos de este Manual. Todos los permisos de riesgos específicos de Operación, izamiento de carga, etc. deben incluir el número del código del Permiso General de Trabajo con el cual están relacionados. Ahora bien, una vez completado el trabajo, el permiso debe llevar la hora y fecha de culminación, la firma del ejecutor y del emisor como constancia de que recibió el trabajo en condiciones óptimas de

operación, seguridad, orden y limpieza. Los permisos deben archivarse por el tiempo que PROPULSO C.A, considere necesario.

5.4.19.7 Permisos específicos

- Permiso para la entrada a espacios confinados: el permiso de entrada a un espacio confinado sirve como un medio para formalizar un acuerdo entre el emisor y ejecutor, donde se han seguido los procedimientos para verificar que todos los riesgos inherentes a este tipo de trabajo y/o instalación han sido considerados y que indica que se han previsto las medidas de seguridad industrial requeridas. Estos permisos de entrada tendrán una validez de ocho (8) horas. Si una persona debe trabajar horas extras, el supervisor deberá emitir un nuevo permiso.

El ejecutor deberá seguir todas las recomendaciones señaladas en el permiso.
Preparación del área de permiso.

En esta sección se enumeran los pasos requeridos para preparar el área antes de que cualquier persona entre en ella. El supervisor se asegurará de que se apliquen las precauciones requeridas:

a. Deberán ser notificados a todos los departamentos o áreas que puedan ser afectados por la interrupción del servicio.

b. Se colocarán avisos y barreras de prevención para impedir el paso de tráfico vehicular y peatonal.

c. Se deberá tapar y desconectar todas las líneas de entrada, de forma tal que ningún material peligroso pueda entrar al espacio.

d. Se asegurará que ninguna energía peligrosa pueda ser liberada siguiendo las reglas de colocación de candados y tarjetas.

e. Desalojar todo el material que pueda ser peligroso. Si es necesario, limpie, neutralice o lave el área para eliminar residuos.

f. Si se requiere ventilación, comience con suficiente anticipación de manera que el aire esté libre de peligro antes de que alguien entre. Realice las pruebas de aire.

- Equipos de protección personal para la entrada:

a. Los equipos específicos para la protección personal deben suministrarse en el área de trabajo y estar anotados en los permisos respectivos.

b. Los monitores portátiles deberán ser los adecuados para el tipo de riesgo. Cuando se requiere de comunicación continua entre el ayudante y el entrante, deberá poseer equipos como radios. Se deberá probar estos equipos antes de entrar.

c. Cuando se requiera utilizar equipos de protección respiratoria, el ejecutor deberá asegurarse de que el personal esté entrenado en el uso de dichos equipos.

5.4.19.8 Permiso para trabajos eléctricos: para realizar trabajos eléctricos en equipos o instalaciones, el ejecutor del trabajo deberá obtener del responsable por parte de la organización, la emisión del Permiso para Trabajos Eléctricos el cual certifica que se han tomado las acciones operacionales y las medidas preventivas necesarias, para la ejecución segura del trabajo. Antes de iniciar los trabajos, los equipos eléctricos deben estar puestos a tierra, desenergizados, aislados y los interruptores en posición de apagado.

Los electricistas deben colocar tarjetas y/o candados en los dispositivos multicierre de los interruptores. Si en la instalación se realizan simultáneamente otros trabajos (instrumentación, mecánica, etc.) los responsables deberán igualmente desenergizar y colocar candados en los dispositivos multicierres del interruptor.

Adicionalmente, en los casos descritos anteriormente, se debe colocar en los interruptores principales tarjetas con leyendas donde se indique que el equipo está siendo sometido a reparación. Ahora bien, debido a los riesgos involucrados en los trabajos eléctricos el personal deberá estar capacitado y concientizado sobre los peligros que involucra esta actividad.

5.4.19.9 Permiso para vehículos de cargas. (grúa, volteo, jaiva, payloader, monta cargas): toda actividad de carga especial, requiere de un permiso de trabajo emitido por el Departamento de Seguridad, conjuntamente con el operador del equipo propio o contratado. Este permiso contemplará los aspectos que deberán verificarse antes de la ejecución de la operación.

5.4.19.10 Condiciones generales de seguridad

- Los Vehículos, serán operadas única y exclusivamente por el personal autorizado, capacitado y adiestrado. No se permitirán pasajeros en estos equipos.
- Todo Vehículos, deberá tener su tabla de capacidad de carga dentro de la cabina. Queda prohibido utilizar las grúas para levantar cargas superiores a las permisibles.
- Los Vehículos de Carga, se mantendrán en buenas condiciones de operatividad y mantenimiento. Si una Vehículos, tiene algún defecto que ofrezca riesgo al personal, el equipo no será usado hasta que el desperfecto sea totalmente corregido.
- Todo Vehículos, debe ser dotado de un Extintor de Incendio y se adiestrará al personal para el uso adecuado de los mismos.
- No se desplazarán cargas por encima de personas o vehículos.
- No se permitirá el levantamiento o desplazamiento de personas sobre la carga, colgadas a ésta o al gancho.
- Se deberán desechar las cadenas, guayas, eslingas y demás accesorios que presenten defectos, tales como: desgaste excesivo, ranuras, dobleces, fracturas, entre otros.
- No se deberá dejar una carga suspendida en el aire y si una breve demora es inevitable, se deberán trabar los controles.

5.4.19.11 Disposiciones finales: la Empresa PROPULSO C.A, evaluara mediante un método cuantitativo cada uno de los pasos del Manual de Seguridad, en cada uno de sus aspectos para así ver el cumplimiento del contratista, en la ejecución de su contrato. (Anexo 17)-SH-003 Permiso de Trabajo. F-SH-005 Permiso para entrada en espacios confinado.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

A continuación se ostentan las principales conclusiones del programa de seguridad y salud ocupacional orientado a la identificación, evaluación y control de condiciones y factores de riesgos en las áreas industriales, propias del proceso productivo de la empresa PROPULSO C. A ubicada en soledad estado Anzoátegui, según Norma Técnica del INPSASEL, (Instituto Nacional de Prevención, Seguridad y Salud Laboral), las cuales constituyen una visión global en torno a los principales hallazgos y resultados, así como de los objetivos planteados.

Los riesgos encontrados en el proceso productivo del área de madera aserrada de la empresa PROPULSO C.A son riesgos físicos por incendio, ruido, eléctrico, alta temperatura, explosión, caídas a un mismo nivel, golpeado por o contra y proyección de partículas. De igual forma se encuentran riesgos mecánicos por máquinas en movimiento y atrapamiento, riesgos químicos por exposición prolongada a sustancia química en el proceso. Los riesgos en el proceso de producción de chapaforte o tablero de alta densidad de la empresa PROPULSO C.A son riesgos físicos por incendio, eléctrico, iluminación, alta temperatura, explosión, contacto térmico, contacto con herramientas u objetos cortantes, caídas a un mismo nivel o fosa y proyección de partículas de polvo, riesgos mecánicos por máquinas en movimiento y atrapamiento, riesgos químicos y riesgos disergonómicos.

Los riesgos presentes en el área de planta de pulpa de la empresa PROPULSO C.A son riesgos físicos por incendio, ruido, contacto térmico, eléctrico, alta temperatura, radiación, explosión, caídas a un mismo nivel o diferente nivel, caídas de objetos, golpeado por o contra, riesgo mecánico por atrapamiento, riesgo químico por exposición prolongada a agentes químicos.

Los riesgos presentes en el área de línea de producción de la empresa PROPULSO C.A son riesgos físicos por alta temperatura, incendio, eléctrico, ruido, contacto térmico, iluminación, golpeado por o contra, riesgo mecánico por atrapamiento y riesgo químico por exposición prolongada a agentes químicos.

Los riesgos presentes en el área de oficinas administrativas de la empresa PROPULSO C.A riesgos físicos por incendio, eléctricos, caídas a un mismo o diferente nivel y riesgos disergonómicos.

Los planes de trabajo de la empresa PROPULSO, C.A se desarrollaron a través de una serie de actividades y tareas ejecutadas en un periodo determinado y que fueron desarrolladas para su ejecución y organización de las labores dentro de la empresa. Estas acciones se llevan a cabo a través de procedimientos de trabajo los cuales abarcaron el procedimiento para la realización del trabajo en frío, caliente, altura y espacio confinado, procedimiento de bloqueo al sistema eléctrico con candado y tarjeta de seguridad, procedimiento para aplicación de charlas de seguridad, procedimiento de capacitación del personal, evaluación del desempeño del personal, capacitación y/o adiestramiento del personal, Descripción del proceso, Procedimiento de inspecciones técnicas de seguridad industrial e higiene, Subprograma vigilancia médica epidemiológica.

En los planes de trabajo de la empresa PROPULSO, C.A se involucraron otros procedimientos como el subprograma de vigilancia médica epidemiológica

enfermedades profesionales, subprograma preventivo de vigilancia médica de atención al empleado, monitoreo y vigilancia de la utilización del tiempo libre de las trabajadoras y los trabajadores, reglas, normas y procedimientos para el trabajo seguro y saludable, procedimiento de asignación de equipos de protección personal (EPP), procedimiento para el manejo de emergencias por radiaciones ionizantes, procedimiento para la notificación de accidentes laborales, procedimiento para la notificación de accidentes laborales, plan de emergencia, manual de seguridad para contratista.

Recomendaciones

Asumir la dirección del Programa asesorando a la Gerencia General para la formulación de reglas, procedimientos administrativos, objetivos y en la solución de problemas en materia de Medicina Preventiva y del Trabajo, Higiene y Seguridad Industrial.

Informar a la Gerencia General sobre actividades y situaciones de Seguridad y Salud Ocupacional.

Supervisar el cumplimiento de la política de seguridad, por parte de todos los miembros de su responsabilidad en Seguridad y Salud Ocupacional.

Analizar y difundir información sobre cada subprograma y experiencias adquiridas a través de lesiones, daños o pérdidas con el fin de que se tomen las medidas de prevención y control respectivas.

Mantener un programa educativo y promocional de Seguridad y Salud Ocupacional para los trabajadores.

Establecer mecanismos de evaluación para verificar el cumplimiento de las actividades de Seguridad y Salud Ocupacional.

Interpretar leyes, directivas y ordenanzas de las entidades oficiales relacionadas con Seguridad y Salud Ocupacional.

Establecer campañas de motivación y divulgación de normas y conocimientos técnicos tendientes a mantener un interés activo por la Seguridad y Salud Ocupacional en todo el personal.

Participar activamente en las reuniones donde se traten temas de Seguridad y Salud Ocupacional.

Investigar problemas especiales de Seguridad y Salud Ocupacional.

Integrar las actividades de Medicina Preventiva, Medicina de Trabajo, Higiene y Seguridad Industrial el control definitivo de lesiones, daños o pérdidas.

Mantener constante comunicación con entidades asesoras en el tema y tomar parte activa en las actividades programadas por dichas organizaciones.

Ejecutar el Programa de seguridad y salud ocupacional orientado a la identificación, evaluación y control de condiciones y factores de riesgos en las áreas industriales, propias del proceso productivo de la empresa PROPULSO C. A ubicada en soledad EDO Anzoátegui, según Norma Técnica del INPSASEL, (Instituto Nacional de Prevención, Seguridad y Salud Laboral).

REFERENCIAS

Acuña, D. (2005). **CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.**

Arias, Fidias (2006). **EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**, Caracas, Editorial Episteme. Pág. 24., 31, 81., 83.

Dagger, A (2003) **SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL.**

Gutiérrez J, (2005). **USO PERMANENTE DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, PARA MINIMIZAR LOS RIESGOS PARA LOS TRABAJADORES.**

Loreto, L. (2005) **REDISTRIBUCIÓN DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE NERVIOS DE CONCRETOS PARA LA EMPRESA MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN LOS PRÓCERES.**

LEY ORGANICA DE PREVENCIÓN, CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO. Gaceta oficial de la República Bolivariana de Venezuela. N° 38.236 del 26 de julio de 2005.

Mayorca, J (2001) **FACTORES DE RIESGOS OCUPACIONALES.**

REGLAMENTO PARCIAL DE LA LEY ORGANICA DE PREVENCIÓN, CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO. Gaceta oficial de la República Bolivariana de Venezuela. N° 38.596 del 26 del 3 de enero del 2007.

ANEXOS

ANEXO 1

F-SH-003 PERMISO DE TRABAJO

F-SH-005 PERMISO PARA ENTRADA EN ESPACIOS CONFINADOS

DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD INTEGRAL	
<u>PERMISO DE TRABAJO</u>	
	
N° DEL PERMISO: _____	
FECHA DE EJECUCIÓN: _____	
TURNO DE LA EJECUCIÓN: _____	
TRABAJO A REALIZAR: FRIÓ _____ CALIENTE _____ ALTURA _____	
ESPECIFIQUE EL AREA: _____	
<u>RECURSOS PARA REALIZAR EL TRABAJO:</u>	
PROPULSORA	
PERSONAL INVOLUCRADO: _____	
ESPECIFIQUE QUIENES SON: _____	
HERRAMIENTAS PARA EL TRABAJO: _____	
ESPECIFIQUE: _____	
CONTRATISTAS / EVENTUALES	
PERSONAL INVOLUCRADO: _____	
ESPECIFIQUE QUIENES SON: _____	
HERRAMIENTAS PARA EL TRABAJO: _____	
ESPECIFIQUE: _____	
EN ESTE TRABAJO EXISTEN RIESGOS DE:	
PRESIÓN: _____ TEMPERATURA: _____ GASES: _____ QUÍMICOS: _____	
LÍQUIDOS: _____ INCENDIOS: _____ CAIDAS: _____ ELÉCTRICOS: _____	
BIOLÓGICOS: _____ MECÁNICOS: _____ ERGONÓMICOS: _____ RUIDO: _____	
RADIACIONES: _____ OTROS: _____	
ESPECIFIQUE: _____	
SE REQUIERE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA:	
CABEZA: _____ OJOS: _____ OÍDOS: _____ CARA: _____ CUERPO: _____ RESPIRACIÓN: _____ MANOS: _____	
"LA SEGURIDAD ES NUESTRA META"	

ANEXO 2

TARJETA ROJA. (PELIGRO, NO OPERAR HOMBRES TRABAJANDO).
TARJETA AZUL. (PELIGRO, TRAJETA DE INFORMACION). TARJETA
AMARILLA. (PELIGRO, TRAJETA DE NOTIFICACION). PERMISO DE
BLOQUEO PARA EQUIPOS ENERGIZADO. INSTRUCTIVO DE LLENADO
DEL PERMISO DE BLOQUEO PARA EQUIPOS ENERGIZADO.

Tarjeta Roja. (PELIGRO, NO OPERAR HOMBRES TRABAJANDO)

The image shows two red warning signs for Propulso, C.A. The front sign (left) has a white box at the top with the word "PELIGRO" in bold black letters. Below this, the text "NO OPERAR HOMBRES TRABAJADO EN EL EQUIPO" is written in large, bold, black capital letters. The back sign (right) also has a white box at the top with "PELIGRO". Below it are several fields for information: "EQUIPO:", "GCIA:", "DPTO:", "FECHA:", and "HORA:", each followed by a horizontal line. Below these is the word "RESPONSABLE" in bold, followed by a horizontal line and the word "FIRMA" in bold. At the bottom of the back sign, there is a small warning text: "Quien retire esta tarjeta sin autorización sera responsable de los daños que pueda causar a otros trabajadores, asi mismo sera sancionado."

Parte Frontal

Parte Posterior

Tarjeta Azul. (PELIGRO, TRAJETA DE INFORMACION)

 <p>PROPULSO, C.A.</p> <p>PELIGRO</p> <p>TARJETA DE INFORMACIÓN</p>  <p>RESPONSABLE: _____</p>	 <p>PROPULSO, C.A.</p> <p>PELIGRO</p> <p>NO ACTIVAR EL BOTON DE ARRANQUE</p> <p>EQUIPO: _____</p> <p>GCIA: _____</p> <p>DPTO: _____</p> <p>FECHA: _____</p> <p>HORA: _____</p> <p>Quien retire esta tarjeta sin autorización será responsable de los daños que pueda causar a otros trabajadores, así mismo será sancionado.</p>
--	---

Parte Frontal

Parte Posterior

Tarjeta Amarilla. (PELIGRO, TRAJETA DE NOTIFICACION

PROPULSO, C.A.

PELIGRO

TARJETA DE NOTIFICACIÓN

RESPONSABLE: _____

PROPULSO, C.A.

PELIGRO

ESTE CIURCUITO O PIEZA DEL EQUIPO ESTA:

FUERA DE SERVICIO

AJUSTADO SOLAMENTE

MANTENIMIENTO

FECHA: _____

MOTIVO: _____

Parte Frontal

Parte Posterior

 **PERMISO DE BLOQUEO PARA EQUIPOS ENERGIZADO**

1- Nº DEL PERMISO: _____

1.1 FECHA DE EJECUCIÓN: _____

1.2 TURNO DE LA EJECUCIÓN: _____

1.3 TRABAJO A REALIZAR: MODIFICACION _____ MANTENIMIENTO _____ TRABAJO ELÉCTRICO _____
REPARACION _____ OTROS (EXPLIQUE): _____

1.4 ESPECIFIQUE EL ÁREA: _____

2- RECURSOS PARA REALIZAR EL TRABAJO:

PROPULSOR C.A.

2.1 PERSONAL INVOLUCRADO: _____

2.2 ESPECIFIQUE QUIÉNES SON: _____

3- CONTRATISTAS / EVENTUALES

3.1 PERSONAL INVOLUCRADO: _____

3.2 ESPECIFIQUE QUIÉNES SON: _____

4- EN ESTE TRABAJO EXISTEN RIESGOS DE:

4.1 PRESIÓN: _____, TEMPERATURA: _____, INCENDIOS: _____, ELÉCTRICOS: _____
MECÁNICOS: _____, OTROS: _____
ESPECIFIQUE: _____

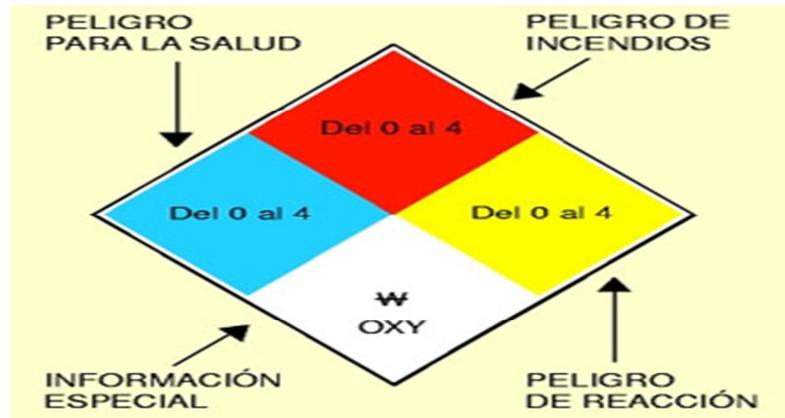
5- CONTESTE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS

5.1	EXISTE RIESGOS LABORALES EN EL ÁREA DE TRABAJO	SI _____	NO _____
5.2	SE COLOCARON LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	SI _____	NO _____
5.3	TIENE CONOCIMIENTO EL OPERADOR DEL EQUIPO A INTERVENIR	SI _____	NO _____
5.4	SE DESCONECTÓ EL SISTEMA ELÉCTRICO DEL EQUIPO	SI _____	NO _____
5.5	TIENE CONOCIMIENTO EL JEFE DEL DPTO DEL TRABAJO A REALIZAR	SI _____	NO _____
5.6	SE DESCONECTARON LAS FUENTES DE ENERGÍA EXTERNA	SI _____	NO _____
5.7	SE TIENE EL CONTROL DEL PERSONAL QUE VAN A TRABAJAR	SI _____	NO _____
5.8	SE VERIFICARON LOS AISLAMIENTOS DE LOS EQUIPOS	SI _____	NO _____
5.9	SE IMPARTIERON CHARLAS DE SEGURIDAD	SI _____	NO _____
5.10	SE REVISÓ EL PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD	SI _____	NO _____
5.11	SE LE NOTIFICÓ AL PERSONAL DE SEGURIDAD INTEGRAL	SI _____	NO _____

ANEXO 4

NORMA 704 NFPA (NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION)

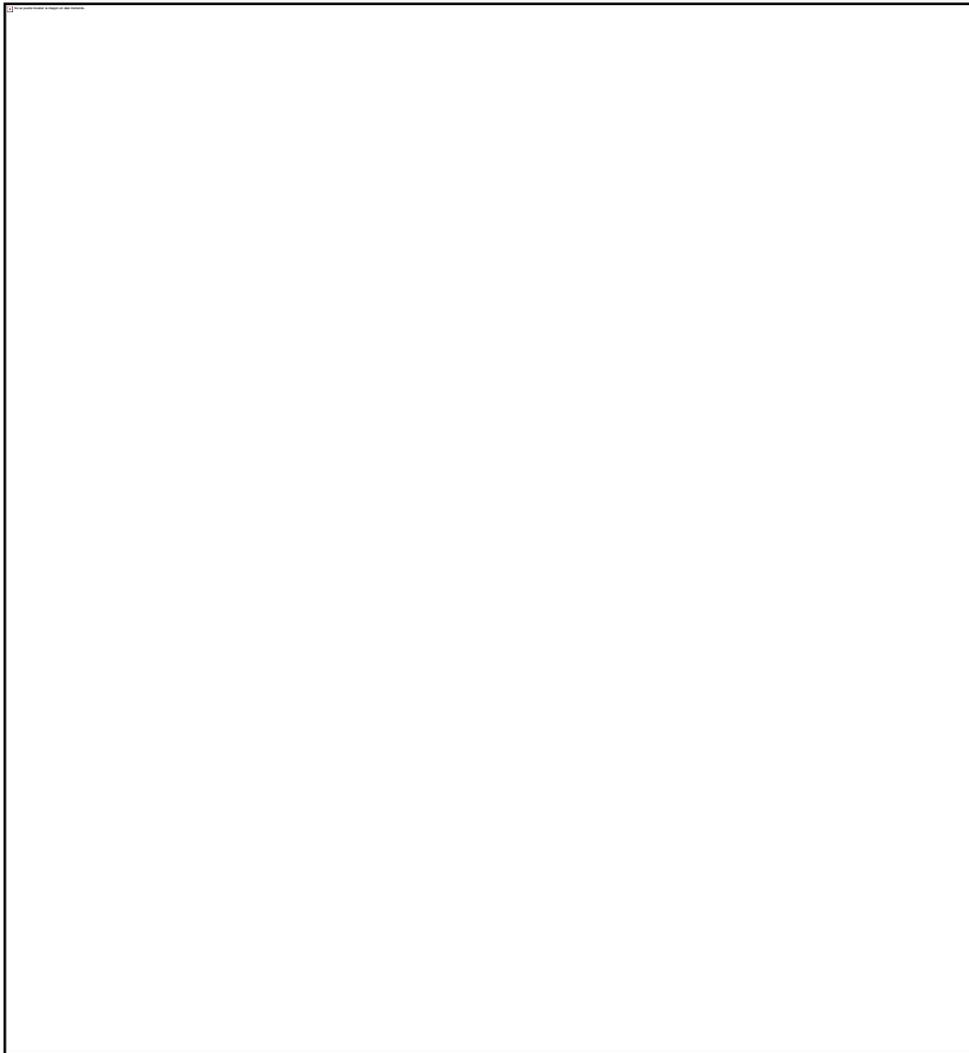
Norma 704 NFPA
(National Fire Protection Association)



ANEXO 5

PARTES DEL EXTINTOR. F-SH-025 INSPECCIÓN DE EXTINTORES

PARTES DEL EXTINTOR



Inspección de Extintores



PRODUCTORA DE PULPAS SOLEDAD
DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD INTEGRAL
INSPECCIÓN DE EXTINTORES
 B=Bueno E=Regular M=Malo

Fecha	Ubicación	Estado		Condición B-E-M			Turno	
		Cargado	Descargado	Monometro	Cuerpo	Valvul	I ^o	Del Ex.
	Extintor							
	Solares							Ext.
	Ahuacón							Ext.
	No guadal							Ext.
	Clapadoza							Ext.
	Descortezado							Ext.
	Despacho							Ext.
	Aserradero							Ext.
	calles							Ext.
	Afilado							Ext.
	Puzado							Ext.
	Desfiladeros							Ext.
	Desfiladeros							Ext.
	Mts Mecánico							Ext.
	formadon							Ext.
	Sala 13							Ext.
	Sala 22							Ext.
	Of. M. Ymas							Ext.
	Calles							Ext.
	Lpadon							Ext.
	Boza							Ext.
	Comedor							Ext.
	Comedor							Ext.
	Administración							Ext.
	Of. Mory							Ext.
	Comedor							Ext.
	Proza							Ext.
	Mosonoma							Ext.
	Lumarias							Ext.
	1 ^o Lib							Ext.
	Tohy							Ext.
	Comedor							Ext.
	Proza							Ext.
	Sala Elec. Prol							Ext.
	Movil Mory							Ext.

Observaciones:

Realizado Por:
Nombre Y Apellido
I^o De Fichs

Firma

Conformado Por:
Nombre Y Apellido
I^o De Fichs

Firma

ANEXO 6

F-SH-021.INSPECCIÓN DE CALDERA DE PRESIÓN DE VAPOR

		INSPECCIÓN DE SEGURIDAD CALDERAS DE PRESIÓN DE VAPOR			
		Caldera N°:		Fecha:	Mesa:
Área:		BUEÑO	REGULAR	MALO	OBSERVACION
Válvula de escape de escape					
Vista de nivel de Agua					
Condición de la Señal de Agua					
Medición de Presión de Combustible Entrada y Retorno					
Válvula de Seguridad					
Medición Presión de Vapor					
Medición Presión de Circuito (GLP)					
Medición de escape filtrado de Agua					
Estado Válvula					
Señal de Combustible					
Llave de gases de Succión y Descarga de Combustible					
Válvula de Espuma caldera					
Funcionamiento del Quemador					
Vista del Quemador					
Nivel de Succión Agua y Descarga de Agua					
Análisis visual de tuberías					
Tuberías del Área					
Filtración de Combustible					
Fuga de GLP					
Modificación de Tuberías					
Condición de Panel de Control					
Control de Presión gas Pasado y Atrás que					
Condición de Tanque de Combustible					
Condición de Aire de distribución de Quemador					
Condición de Tanque Quemador					
Estado de acceso para reparar					
Signo de Pasos en el Quemador					
OBSERVACION GENERAL:					
Seguridad Visual Nombrar y Apellido		Quemador de Quemador Nombrar y Apellido		Superficie del Área Nombrar y Apellido	
Firma		Firma		Firma	
N° de Firma	Fecha	N° de Firma	Fecha	N° de Firma	Fecha

ANEXO 7

F-SH.022.INSPECCIÓN DE FIRE FLY

Inspección de Fire Fly

		INSPECCION SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIOS FIRE FLY AB	
Area:		Ubicacion:	
Descripcion	Operativos	Inoperativos	
Zona N° 1			
Zona N° 2			
Zona N° 3			
Zona N° 4			
Zona N° 5			
Zona N° 6			
Estado de los LED			
Interruptores de alarma			
Interruptores de prueba			
Silenciador de alarma			
Silenciador de avarias			
LED Indicadores de baterias			
Alarma			
Condiciones del Sensor			
Sistema de Impresion			
Protector fire			
Aspecto de los Escuderos			
Condiciones de la tuberia			
Condiciones de la Bomba			
Observaciones:			
Elaborado:		Conformado:	
Nombre y apellido		Nombre y apellido	
Firma		Firma	
N° de Ficha	Fecha	N° de Ficha	Fecha

ANEXO 8

F-SH-020.INSPECCIÓN DE LÁMPARAS DE EMERGENCIA

Inspección de Lámparas de Emergencia



INSPECCION DE LAMPARAS DE EMERGENCIA

N° De LAMP.	UBICACION	CONDICIÓN	FUNCIONAMIENTO
LAMP.			
REALIZADO POR: NOMBRE Y APELLIDO: APELLIDO:		CONFORMADO POR: NOMBRE Y	
N° DE FICHA:			N° DE FICHA:

ANEXO 9

F-SH-012.INSPECCIÓN DE UNIDADES AUTOMOTRICES

Inspección de Unidades Automotrices

INSPECCIÓN DE UNIDADES AUTOMOTRICES



Lugar de Inspección:		Tipo de Unidad:		Fecha:	Hora:	
		Particular Flota Oficial				
IDENTIFICACION DEL VEHICULO:						
Tipo de Vehículo	Marcas	N° Placa o Inventario		Responsable		
SOLO PARA VEHICULOS PARTICULARES:						
Modelo	Año	Capacidad	Color	Serial motor	Serial carrocería	
IDENTIFICACION DEL CONDUCTOR:						
Apellidos y Nombres		N° Cédula o N° de personal		Unidad de adscripción		
Cargo:		Licencia de Conducir		Certificado Médico		
		Posee?	Grado	Fecha vigencia	Posee?	Fecha vigencia
		Sí	No		Sí	No
RESULTADO DE LA INSPECCION						
Renglón		Bueno	Malo	No aplica	No posee	
Indicadores de niveles en tablero						
Sistema de escape						
Aspecto del motor (fugas)						
Aspecto sistema frenos						
Aspecto sistema eléctrico						
Funcionamiento de frenos						
Cinturones de seguridad						
Cauchos delanteros						
Cauchos traseros						
Caucho (s) de repuesto						
Parabrisas						
Limpia parabrisas						
Luces bajas						
Luces altas						
Luces de parada						
Luces de retroceso						
Luces de cruce lado derecho						
Luces de cruce lado izquierdo						
Luces de emergencia						
Luces de tope						
Luces coxteieras						
Cometa						
Asientos / tapicería						
Latomería / Pintura						
Capot						
Parachoques						
Guardafangos						
Puertas laterales						
Puerta trasera						
Puerta de emergencia						
Ventanas / salidas de emergencia						
Vidrios / ventanas						
Retrovisor interno						
Retrovisores laterales						
Freno de estacionamiento						
Triángulo de seguridad						
Llaves						
Gato						
Extintor						
Botiquín primeros auxilios						
Limpieza interna / externa						
Confort						
Otros						

ANEXO 10

F-SH-008 INSPECCIÓN DE COMEDORES Y SALA SANITARIA

Inspección de Comedores y Sala Sanitaria

		INSPECCION DE COMEDORES Y SALA SANITARIA				
		Área:	Lugar de ubicación:	Fecha	Da	Hora
Elemento inspeccionado	Bueno	Regular	Malo	No posee	Descripción	
Orden y limpieza						
Estado de paredes y piso						
Estado de puertas, paredes y techos						
Ventilación						
Iluminación						
Estado sala sanitarios						
Equipos de protección contra incendio						
Señales de emergencias						
Lámparas de emergencias						
Estado de mesas y sillas						
Estado instalaciones eléctricas						
Sistema de extinción						
Equipos de primeros auxilios						
Observaciones:						
Recomendaciones:						
Elaborado (Inspector de Calidad)			Conformado (Supervisor responsable del área)			
Nombre y apellido			Nombre y apellido			
Firma			Firma			
N° de C.I.			N° de C.I.			
Fecha		Fecha		Fecha		

ANEXO 11

F-SH-026 INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS QUE TRANSPORTAN MATERIALES PELIGROSOS Y ÁREAS DE ALMACENAMIENTO

Inspección de Vehículos que Transportan Materiales Peligrosos y Áreas de Almacenamiento



INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS QUE TRANSPORTAN MATERIALES PELIGROSOS Y ÁREAS DE ALMACENAMIENTO

INSPECCIÓN DE VEHÍCULO				INSPECCIÓN DE ÁREA DE ALMACENAMIENTO				
Lugar de Inspección:				Área de la Inspección:				
Fecha:		Hora:		Fecha:		Hora:		
Conductor:				Gestor del Responsable:				
N° de Estación Identifical:				Responsabilidad Área:				
Vehículo: Marca:				N° de Estación Identifical:				
Modelo: Entrenamiento:				Nombre del Producto Químico:				
Cantidad:	N° de ONU:	Tipo de Recibo:		Número de ONU:		Tipo de Recibo:		
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL			ESTADO DE ALMACENAMIENTO		CONDICIONES:			
			BU	NO	Buena	Pegor	Mala	
Lentes de seguridad					Condiciones del Almacén			
Botas de seguridad					Orden y Limpieza			
Casaca de seguridad					Identificación del área			
Cinturón					Condiciones Ambientales			
Respirador					Iluminación			
CONDICIONES DE SEGURIDAD DEL VEHÍCULO			BU	NO	Ventilación			
El vehículo tiene el área que almacena el riesgo de peligro de la carga.					CONDICIONES DEL MATERIAL			
Posee el código de identificación del producto.					BU	NO		
Condiciones de etiquetado obligatorio.					Cumplimiento de etiquetado de Materiales Peligrosos			
Posee la identificación y rotulación del riesgo de actividad susceptible de degradar el ambiente (RASDA).					Los recipientes almacenados cumplen con las Normativas de Seguridad			
Existe fuga o aluminado.					Se evalúa según el Material (Gaseo)			
Posee extintor.					Se evalúa de acuerdo al Material (Líquido/Sólido)			
DOCUMENTACIÓN DEL RY					Las etiquetas de fondo están identificadas			
Posee Hojas de Datos de Seguridad de los Materiales (HDSM).					Cumple con la identificación de las Normas COVENIN, NEPA y/o ONU.			
Existen planes de Emergencias con relación al cargo.					Existen señalización de recipientes según el sustancia que contienen.			
El conductor posee el permiso para trasladar Materiales Peligrosos.					MANEJO DEL ORO QUÍMICO:			
Posee el plan de Emergencias.					El manipulador conoce los riesgos del producto químico.			
					El manipulador posee los equipos de Protección Personal.			
					El manipulador conoce la Hoja de Datos de Seguridad de los Materiales (HDSM).			
OBSERVACIONES:								
Es firmado por:			Responsable del Área:			Centro de por:		
Nombre y Apellido:			Nombre y Apellido:			Nombre y Apellido:		
N° de			N° de			N° de		
Firma:			Firma:			Firma:		

Formato de Declaración e Informe de Accidentes

		PRODUCTORA DE PULPA SOLEDAD DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD INTEGRAL	
DECLARACIÓN DE ACCIDENTES <input type="checkbox"/>		INFORME DE ACCIDENTES <input type="checkbox"/>	
<u>DATOS DEL TRABAJADOR</u>			
NOMBRES Y APELLIDOS: _____			
C.I.: _____		TIPO DE NOMINA: _____	
CARGO: _____		LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO: _____	
FECHA DE INGRESO: _____		GERENCIA: _____	
DPTO.: _____		EMPRESA CONTRATISTA: _____	
LESIONADO <input type="checkbox"/>		INVOLUCRADO <input type="checkbox"/>	
		TESTIGO <input type="checkbox"/>	
<u>DATOS DEL SUPERVISOR INMEDIATO</u>			
NOMBRES Y APELLIDOS:	CARGO:	Nº NOMINA:	C.I.:
<u>DESCRIPCIÓN:</u>			

Informe Preliminar de Accidente



INFORME PRELIMINAR DE ACCIDENTE CON LESION A PERSONAS

PROPULSO C.A. ___ CONTRATISTA ___

DATOS DEL TRABAJADOR LESIONADO

Nombre y Apellidos:		Tipo de Nómina:	
C.I.:		Lugar y Fecha de Nacimiento:	
Cargo:		Gerencia:	
Fecha de Ingreso:		Departamento:	
Actividad que realizaba:		Empresa Contratista:	

DATOS DEL SUPERVISOR INMEDIATO

Nombre y Apellidos:	Cargo:	Tipo de Nómina:	C.I.:
---------------------	--------	-----------------	-------

DATOS DEL ACCIDENTE

Lugar:	Area:	Fecha:			
		Hora:	a.m.	p.m.	a.a.
Parte del cuerpo lesionado:		Turno:	D	N	
		Grupo:	A	B	C D Otros
Agente causante de la lesión:		Lesión sufrida:			
Hora Trab. el día Accidente	Mano Dominante	Cond. Inseg.	Acto. Inseg.	Tipo de Accidente:	Accidente de Trabajo SI NO

Breve descripción del accidente: _____

Factores determinantes (Posible Causa): _____

Elaborado por:		Conforme Por:	
Apellido y Nombre:	C.I.:	Apellido y Nombre:	C.I.:
Fecha:	Firma:	Fecha:	Firma:

Reporte de Atención de Primeros Auxilios



Reporte de Atención de Primeros Auxilios

Fecha: _____
Hora: _____

Nombre y Apellido (Trabajador): _____ C.E.: _____ N° Ficha: _____
 Cargo: _____ Supervisor de Área: _____ Dpto.: _____

Agrupación:
 Transporte Trazaj Administración Convención Sierra Tejedor Calden (Aserradero) Otros
 Calera Producción Línea Continua Formados Albedos Luminos Aserradero Perfilado
 Descomando Chipadora Deschibradora Seguridad Aserradero (Dapacho) Otros

Tipo Lesionado:
 Trabajador Cooperativa Contratista Visitante

Tipo de Lesión:
 Herida Contusión Shock Traumatismo Quemadura Hipotensión Intoxicación A.C.V.
Tipo Traslado al Trabajador: Si No. Motivo: _____

Causa del Traslado: Accidente Laboral Enfermedad Estado de Conciencia: Consciente Inconsciente

Tipo de Traslado: Interno (Terrestre Aéreo) Externo (Terrestre Aéreo Acuático)
 Vehículo Usado: Oficial Particular

Lugar de Traslado: Seguridad Cal. Bolívar

En caso de Clínica especifique el nombre y lugar: _____

Diagnostico Medico: _____

Nombre y Apellido (Medico) _____ C.E. _____
 M.S.D.S. / M.P.P.S. : Fecha: _____ ; Hora: _____ ; SELLLO: _____

Observaciones: _____

Jefe de Grupo (Dato Seguridad Integral)	Trabajador	Supervisor de Área	Jefe Dato Seguridad Integral
C.E.	C.E.	C.E.	C.E.
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:

Todo es suscrito bajo la coexistencia de los Art 40 Pág 73; Art 59 Pág 06. Ley 950

Declaración de accidente ante el Instituto Nacional de Prevención Salud y Seguridad Laboral (INSPSASEL)



No. REGISTRO											
DECLARACION DE ACCIDENTE DE TRABAJO											
I.- DATOS DEL TRABAJADOR O TRABAJADORA ACCIDENTADA											
1. FECHA DE NACIMIENTO			2. NOMBRE COMPLETO			3. FECHA DE NACIMIENTO			4. FECHA DE NACIMIENTO		
0	1	5	4	1	3	5	2	5	2	0	X
Venezolano			ARMALDO			LUQUE			ARROYO		
10 05 1979			Masculino			Derecha			TE: MCA 3'		
Lara			Ibarrén			Caedral			Barquimelo		
Chingua Sector Los Robles parte Alta											
II DATOS OCUPACIONALES											
1. FECHA DE INGRESO A LA EMPRESA			2. FECHA DE INGRESO A LA EMPRESA			3. FECHA DE INGRESO A LA EMPRESA			4. FECHA DE INGRESO A LA EMPRESA		
05	04	2006	02	01		+	2006	193	Com a 12:30m - 1:00a05:30p		
Cintalatoras manuales y otros Otomando la industria manufactuara						9322			Trabajador por contrato a tiempo indeterminado		
									103		
III.- INFORMACIÓN DEL CENTRO DE TRABAJO											
J 0 8 5 0 2 5 8 1 2											
Aluminios de Barquimelo C.A. ALBARCA											
1. EMPRESA:			1. Principal Aluminios de Barquimelo C.A.								
No											
3 3 9			4 1			L 1 3 5 0			1 9 + 3		
3 Máximo			84								
2 6 1 2 6 9 1 1 7 2			2 6 1 4 4 1 4 9 6 6			aluminiosdebarquimelo@gmail.com			3001		
IV.- INFORMACIÓN DEL ACCIDENTE											
1. FECHA DEL ACCIDENTE			2. FECHA DEL ACCIDENTE			3. FECHA DEL ACCIDENTE			4. FECHA DEL ACCIDENTE		
19	05	2008	11	30	03	30			Lunes		
Habitual											
Area de Extrusion - Aluminios de Barquimelo C.A.											
B. Trabajador se desplazaba por su area de trabajo, cuando se resbaló y cayó golpeándose la cabeza.											

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 1/5

Título	PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DEL PROCESO PRODUCTIVO DE LA EMPRESA PROPULSO C. A ,SOLEDAD EDO ANZOÁTEGUI
Subtítulo	

Autor(es)

Apellidos y Nombres	Código CVLAC / e-mail	
Herrera R, Yesenia del c.	CVLAC	15.347.501
	e-mail	Yeseniaherrera25@yahoo.es
	e-mail	
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	

Palabras o frases claves:

Programa de Seguridad
Salud Ocupacional
Planes de trabajo
Identificación de riesgos

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 2/5

Líneas y sublíneas de investigación:

Área	Subárea
Departamento de ing. industrial	Ing. industrial

Resumen (abstract):

El programa de seguridad y salud ocupacional orientado a la identificación, evaluación, control de condiciones y factores de riesgos en las áreas industriales, propias del proceso productivo de la empresa PROPULSO C. A ubicada en soledad EDO Anzoátegui, según Norma Técnica del INPSASEL, (Instituto Nacional de Prevención, Seguridad y Salud Laboral) esta basado en identificar y evaluar los riesgos y procesos peligrosos existentes en la empresa, en elaborar los planes de trabajo para abordar los diferentes riesgos y procesos peligrosos en la empresa y en realizar el programa de seguridad y salud ocupacional de la Empresa PROPULSO, C.A. El tipo y diseño de la investigación corresponden a una investigación descriptiva y de campo. La población de la investigación, esta conformada por las líneas de producción de la Empresa PROPULSO C.A. y la muestra de la investigación esta expresada en el cien por cien de la población. En el estudio se determinó que los riesgos encontrados en el proceso productivo de la empresa PROPULSO C.A son en su mayoría riesgos físicos por incendio, ruido, eléctrico, alta temperatura, explosión, caídas a un mismo nivel, golpeado por o contra y proyección de partículas. De igual forma se encuentran riesgos mecánicos por máquinas en movimiento y atrapamiento, riesgos químicos por exposición prolongada a sustancia química en el proceso. Los planes de trabajo de la empresa PROPULSO, C.A se desarrollaron a través de una serie de actividades y tareas ejecutadas en un periodo determinado y que fueron desarrolladas para su ejecución y organización de las labores dentro de la empresa. Estas acciones se llevan a cabo a través de procedimientos de trabajo, los cuales abarcaron el procedimiento para la realización del trabajo en frío, caliente, altura y espacio confinado, procedimiento de bloqueo al sistema eléctrico con candado y tarjeta de seguridad, procedimiento para aplicación de charlas de seguridad, procedimiento de capacitación del personal, evaluación del desempeño del personal, capacitación y/o adiestramiento del personal, descripción del proceso, procedimiento de inspecciones técnicas de seguridad industrial e higiene, Subprograma vigilancia médica epidemiológica. Se recomendó informar a la Gerencia General sobre actividades y situaciones de Seguridad y Salud Ocupacional, supervisar el cumplimiento de la política de seguridad, por parte de todos los miembros de su responsabilidad en Seguridad y Salud Ocupacional, analizar y difundir información sobre cada subprograma y experiencias adquiridas a través de lesiones, daños o pérdidas con el fin de que se tomen las medidas de prevención y control respectivas y ejecutar el programa realizado.

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 3/5

Contribuidores:

Apellidos y Nombres	ROL / Código CVLAC / e-mail	
Ing. Franco Luis	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input checked="" type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/>
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	
Dra. Yockling Lima	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input checked="" type="checkbox"/>
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	
Ing. Lizzeth Páez	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input checked="" type="checkbox"/>
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	
	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/>
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	

Fecha de discusión y aprobación:

Año	Mes	Día
2010	11	12

Lenguaje: spa

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 4/5

Archivo(s):

Nombre de archivo	Tipo MIME
Tesis-ROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DEL PROCESO PRODUCTIVO DE LA EMPRESA PROPULSO C. A ,SOLEDAD EDO ANZOÁTEGUI.doc	Aplication/msword

Caracteres permitidos en los nombres de los archivos: **A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 _ - .**

Alcance:

Espacial: _____ (Opcional)

Temporal: _____ (Opcional)

Título o Grado asociado con el trabajo: **Ingeniería Industrial**

Nivel Asociado con el Trabajo: **pregrado**

Área de Estudio: **DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

Institución(es) que garantiza(n) el Título o grado: Universidad de Oriente

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 5/5

Derechos:

De acuerdo al artículo 44 del reglamento de trabajos de grado
“Los Trabajos de grado son exclusiva propiedad de la
Universidad de Oriente y solo podrán ser utilizadas a otros
fines con el consentimiento del consejo de núcleo respectivo,
quien lo participara al Consejo Universitario”

Condiciones bajo las cuales los autores aceptan que el trabajo sea distribuido. La idea es dar la máxima distribución posible a las ideas contenidas en el trabajo, salvaguardando al mismo tiempo los derechos de propiedad intelectual de los realizadores del trabajo, y los beneficios para los autores y/o la Universidad de Oriente que pudieran derivarse de patentes comerciales industriales.



AUTOR 1

AUTOR 2

AUTOR 3



TUTOR

AUTOR 4



JURADO 1



JURADO 2

POR LA SUBCOMISIÓN DE TESIS:

