



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

PROPUESTA DE PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL PARA EL DEPARTAMENTO DE BOMBERO DEL COMPLEJO PETROQUIMICO DEL ESTADO CARABOBO

Autores: Rodríguez V, Manuel
C.I.: 24.300.059
González L., Juan Pablo.
C.I.:25.985.197

Urb. Yuma II, Calle N°3. Municipio San Diego
Teléfono: (0241) 8714240 (máster) – Fax: (0241) 8712394.



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PROPUESTA DE PROGRAMA DE SEGURIDAD SALUD LABORAL PARA
EL DEPARTAMENTO DE BOMBERO DEL COMPLEJO
PETROQUIMOCO DEL ESTADO CARABOBO**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
INGENIERO INDUSTRIAL**

Autores: Rodríguez V., Manuel
CI. 24.300.059
González L., Juan Pablo.
C.I. 25.985.197
Tutor: Ing. Ana Avendaño

San Diego, Junio 2019



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Ingeniero Ana Avendaño portador de la cédula de identidad N° V-7.187.788, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por los ciudadanos **MANUEL RODRIGUEZ**, portador de la cédula de identidad N° V-24.300.059. Y **JUAN PABLO GONZALEZ**, portador de la cédula de identidad N° V -25.985.197, titulado, **PROPUESTA DE PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL PARA EL DEPARTAMENTO DE BOMBERO Y SALUD LABORAL PARA EL COMPLEJO PETROQUIMICO DEL ESTADO CARABOBO.**, presentado como requisito parcial para optar al título de Ingeniero Industrial, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado exáminador que se designe.

En San Diego, a los 24 días del mes de Mayo del año dos mil diecinueve.


Ing. Ana Avendaño
C.I.: V-7.187.788



Universidad José Antonio Páez
Facultad de Ingeniería

FI-I-010-2019-1CE

Valencia, 22 de Abril de 2019.

Ciudadano:
Manuel Rodríguez
C.I: 24.300.059
Juan Gonzalez
C.I:25.985.197
Presente.-

Cumplo con informarle que la Comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la Facultad de Ingeniería en su reunión N° 01-2019 de fecha 22-04-2019 aprobó el proyecto de trabajo de grado **PROPUESTA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA EL DEPARTAMENTO DE BOMBERO DEL COPLEJO PETROQUIMICO MORÓN** Presentado por usted(es) como requisito para optar al título de Ingeniero Industrial.

Se ratifica la designación del Ing.Ana Avendaño, C.I:7.187.788 y la Ing. Alicia de Pizzella, C.I: 4.598.880 como Tutores Académicos que lo asesorarán en el desarrollo de este proyecto.



Decano de la Facultad de Ingeniería

e. e. Coordinación de Pasantías y Trabajo de Grado (1).

Llc.

AGRADECIMIENTO

Principalmente a Dios, por darme la vida y haberme permitido llegar hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mis padres y abuelos que estuvieron en cada uno de esos momentos significativos, siempre apoyándome y brindándome su cariño y comprensión.

A mis primos y tíos que con cada consejo y cada palabra de aliento contribuyeron a la realización de esta meta

A mi compañero de tesis Manuel Rodríguez por darme ánimos y acompañarme en cada momento de la realización de este proyecto. Gracias a ustedes a todos los profesores que formaron parte de mi carrera, por siempre estar en las buenas y en las malas brindándome su amistad y apoyo incondicional.

A mis amigos y futuros colegas, que aunque algunas no estén conmigo para compartir este logro, siempre estuvieron en cada etapa de mi carrera universitaria brindándome su amistad sincera, comprensión y buenos consejos. A mi tutora la Profe Ana Avendaño y a la profe Blanca Vielma por ser mi guía durante este proceso. Gracias por tus aportes, apoyo y valiosa colaboración.

Juan Pablo González Lucena

AGRADECIMIENTO

Principalmente a Dios, por darme la vida y haberme permitido llegar hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mis padres y abuelos que estuvieron en cada uno de esos momentos significativos, siempre apoyándome y brindándome su cariño y comprensión.

A mis primos y tíos que con cada consejo y cada palabra de aliento contribuyeron a la realización de esta meta

A mi compañero de tesis Manuel Rodríguez por darme ánimos y acompañarme en cada momento de la realización de este proyecto. Gracias a ustedes a todos los profesores que formaron parte de mi carrera, por siempre estar en las buenas y en las malas brindándome su amistad y apoyo incondicional.

A mis amigos y futuros colegas, que aunque algunas no estén conmigo para compartir este logro, siempre estuvieron en cada etapa de mi carrera universitaria brindándome su amistad sincera, comprensión y buenos consejos. A mi tutora la Profe Ana Avendaño por ser mi guía durante este proceso. Gracias por tus aportes, apoyo y valiosa colaboración.

Manuel Alejandro Rodríguez Vielma



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

ACTA DE REVISIÓN METODOLÓGICA DEL TRABAJO DE GRADO

Quienes suscriben esta Acta, dejan constancia que el Proyecto de Trabajo de Grado: titulado, **PROPUESTA DE PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL PARA EL DEPARTAMENTO DE BOMBERO DEL COMPLEJO PETROQUIMICO DEL ESTADO CARABOBO.**, ha sido revisado y, cumpliendo con los requisitos exigidos para su aprobación, recomiendan su tramitación ante el organismo académico correspondiente.

Ing. Ana Avendaño
Tutor Académico

Firma

Fecha

Ing. Alicia de Pizzella
Tutor Metodológico

Firma

Fecha

ÍNDICE

Pp

CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
ÍNDICE DE CUADROS.....	ix
RESUMEN.....	x
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO

I EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema.....	3
1.2 Formulación del Problema.....	7
1.3 Objetivos de la Investigación.....	7
1.3.1 Objetivos Generales.....	7
1.3.2 Objetivos Específicos.....	7
1.4 Justificación.....	7
1.5 Alcance.....	9

II MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes.....	11
2.2 Bases Teóricas.....	14
2.2.1 Higiene Ocupacional.....	14
2.2.2 Enfermedades Ocupacionales.....	15
2.2.3 Accidentes Laborales.....	16
2.2.4 Seguridad Laboral.....	20
2.2.5 Riesgos Ocupacionales.....	21
2.2.6 Análisis de los Riesgos Laborales.....	22
2.2.7 Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	23
2.3 Definición de término.....	24

III MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de Investigación.....	26
3.2 Diseño de la investigación.....	26
3.3 Nivel de Investigación.....	27

3.4 Población y Muestra.....	28
3.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	28
3.6 Validación del instrumentó.....	29
3.7 Técnicas de análisis de datos.....	29
3.8 Fases de la Investigación.....	30
IV RECURSOS	
4.1 Recursos Humanos.....	31
4.2 Recursos Materiales.....	31
4.3 Recursos Institucionales.....	32
4.4Cronograma de Actividades.....	32
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	45

ÍNDICE DE CUADROS

CONTENIDO	Pp
1. Matriz de Análisis de Riesgo.....	19
2. Acciones a adoptar para controlar el riesgo.....	19
3. Cronograma de Actividades.....	32

ANEXO

Anexo A (Lista de chequeo normativa de seguridad y salud laboral).....	63
Anexo C (Formato de inspecciones Planeadas).....	66
Anexo D (Registro de Accidente).....	68
Anexo E (Sistema de Información y Señalización).....	69
Anexo F (Vehículos y Herramientas).....	70
Anexo G (Equipos de Protección Personal).....	71



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PROPUESTA DE PROGRAMA DE SEGURIDAD
Y SALUD LABORAL PARA EL
DEPARTAMENTO DE BOMBERO DEL
COMPLEJO PETROQUIMICO DEL ESTADO
CARABOBO.**

Autor: Rodríguez, Manuel

González, Juan P

Tutor: Ing. Ana Avendaño

Fecha: Junio, 2019

RESUMEN

La presente investigación tendrá como objetivo general proponer un Programa de Seguridad y Salud Laboral, basada en las normativas técnicas venezolanas, para el departamento de bomberos del complejo PEQUIVEN Morón. Se fundamentara una investigación tipo descriptiva con el apoyo de una investigación de campo, bajo la modalidad de proyecto factible. Las técnicas de recolección de datos a utilizar son, la observación directa y entrevistas estructuradas y no estructuradas al trabajador para obtener información directa del personal. También se aplicara un cuestionario para conseguir información y opiniones directas de los trabajadores en cuanto a sus condiciones de trabajo y así poder estimar los riesgos presentes. Se seguirán cuatro fases las cuales son: Diagnóstico de la situación actual del Departamento de bomberos de en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, análisis de los posibles riesgos presentes en las instalaciones, equipos y puestos de trabajo, diseño del Programa de Seguridad y Salud en el trabajo, siguiendo los parámetros establecidos en la LOPCYMAT y evaluar la propuesta a través de la relación Beneficio – Costo.

Descriptores: Seguridad y Salud, Programa, Accidente Laboral.

INTRODUCCIÓN

La Seguridad y Salud Laboral (denominada anteriormente como seguridad e higiene en el trabajo) tiene por objetivo la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo. La seguridad es un tema que forma parte en el nivel de calidad de las empresas, ya que la protección de sus empleados es un principio a seguir para la sobrevivencia de cualquier organización.

En Venezuela a pesar del proceso de cambios sociales por los que está pasando, hay mucho trabajo por hacer a todo nivel, tanto institucional como empresarial, temas como la hiperinflación, la escasez y la inseguridad a todo nivel y el control de cambio que hacen, que el trabajo de todos los actores sociales (sobre todo las empresas) se dificulte.

Se vive un proceso de cambio en materia de Higiene y Seguridad Industrial, debido a otros factores a la reforma de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT) en julio del 2005, la cual solicita a las empresas un estricto apego a todos los esfuerzos posibles para establecer las instituciones, normas y lineamientos de las políticas que permitan garantizar a los trabajadores, condiciones de Seguridad y Salud en un ambiente de trabajo adecuado para el ejercicio pleno de sus facultades Físicas y Mentales.

La presente investigación muestra que la Seguridad y Salud en el trabajo es una variable de mayor importancia dentro del ámbito laboral, por esto, es un factor con prioridad alta y como tal debe ser tomado en cuenta. Siendo PEQUIVEN S.A una empresa multidisciplinaria. Con este fin se desarrolla el presente Trabajo Especial de Grado, el cual tiene como objetivo principal el diseño de una propuesta de programa, el cual es un documento técnico, producto de llevar a cabo análisis cuantitativos y cualitativos, de estudios científicos, acciones y metodologías, establecidas para

identificar, valorar, prevenir y controlar los riesgos asociados a los procesos peligrosos presentes en la empresa PEQUIVEN S.A Morón.

Con la implementación de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT), queda establecida la obligación del mencionado programa para la empresa, y para cada una de las plantas que hacen vida en el complejo. Esta ley abarca desde la promoción de la salud de los trabajadores, la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades, así como, asegura a los trabajadores condiciones de seguridad, salud y bienestar en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el ejercicio de sus actividades físicas y mentales.

Para la consecución del objetivo general, la investigación se estructuró en cuatro capítulos, tal como se describen a continuación:

Capítulo I: está constituido por el planteamiento del problema, formulación del problema, los objetivos de la investigación, la justificación de la investigación y alcance.

Capítulo II: Marco Teórico, se señala investigaciones similares en las cuales se basa el desarrollo de este proyecto. Su objetivo es presentar los fundamentos teóricos de las técnicas y herramientas a utilizar en el desarrollo de esta investigación.

Capítulo III: Marco Metodológico, en este capítulo, se indica el tipo de investigación, así como su diseño metodológico y el nivel de investigación, señalando el procedimiento a realizar, también se mencionan las técnicas e instrumentos de recolección de datos, se describe la población y muestra seleccionada y se establecen las fases metodológicas que permitirá conocer el cómo se obtendrán y analizarán los datos para el logro de los objetivos de la investigación.

Capítulo IV: Se encuentran los resultados obtenidos para cada uno de los objetivos específicos planteados en la investigación, por medio de los cuales se derivaron las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

La Higiene Ocupacional es una disciplina científica que tiene por objetivo inmediato lograr puestos y ambientes de trabajos sanos y confortables a través de acciones de ingeniería que puedan identificar, evaluar y controlar los peligros y los factores de riesgo a la salud y la vida de los procesos de trabajo.

La Higiene Ocupacional forma parte de la acción multi-inter y transdisciplinaria que se conoce como Salud Ocupacional, por lo que se hermana con las otras disciplinas preventivas como Medicina Ocupacional, Seguridad Industrial, Ergonomía, Toxicología Ocupacional y Psicología Ocupacional, para mencionar las más conocidas. A nivel mundial es una disciplina que inicialmente fue comenzada por médicos que se cansaron de atender enfermos ocupacionales y decidieron buscar en el proceso del trabajo las causas de esas enfermedades. Con el tiempo, los ingenieros pudieron intervenir en esas causas para así lograr los procesos ambientales y puestos de trabajo saludables.

Fue el caso del Padre de la Salud Ocupacional, Bernardo Ramazzini, médico italiano, quien, impresionado por las enfermedades de los artesanos en el siglo XVIII, decidió ir a los talleres para determinar allí porque se enfermaban los trabajadores y llegó a escribir que los centros de trabajo son como una escuela, donde el médico se apropiará rápidamente del conocimiento que le permitirá combatir la fuente de la enfermedad.

Asimismo, la Higiene Ocupacional se empieza a conocer en Venezuela gracias al Padre de la Salud Ocupacional, el Dr. Emigdio Cañizales Guedez quien fue el primer médico ocupacional graduado, gracias a una beca de la petrolera Shell a mediados del siglo XX. Cañizales, inspirado en Ramazzini y en sus propias ideas revolucionarias sostenía que el médico industrial debía ser un médico de casco y bota, y no de consultorio, porque al estudiar los procesos de trabajo podía conseguir la causa de la enfermedad y luego con un buen ingeniero, estudiar los determinantes

y condicionantes del agente causal y así, la modificación del proceso causante de la misma.

La higiene y seguridad industrial, se inició en Venezuela, con la formulación de la Ley de Minas en 1909 la cual tenía por objeto regular lo referente a las minas y a los minerales existentes en el territorio nacional. En 1928, se promulga la primera Ley del Trabajo, aunque la real legislación en prevención de accidentes laborales se creó en el año de 1936 con la formulación de la nueva Ley de Trabajo y su respectivo Reglamento. Para 1944, se crea la Ley del Seguro Social Obligatorio (SSO), la cual establecía para ese momento la protección del trabajador asegurado en cuanto enfermedad, maternidad, accidente laboral, enfermedades profesionales, vejez, invalidez y muerte.

En 1968, se promulga el Reglamento de las Condiciones de Higiene, Seguridad en el Trabajo, instrumento de mucha importancia. Asimismo, en 1983 se modifica el artículo 1o Decreto No 2195 del Reglamento sobre Prevención de Incendios.

Por otra parte, la Comisión Venezolana de Normas Industriales (COVENIN) prosigue su intensa labor de estandarización de normas en materia de seguridad. A pesar del desarrollo que tuvo la seguridad a nivel nacional no es sino hasta agosto de 1986, cuando se promulga la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT), que establece regulaciones sancionatorias sobre incumplimientos específicos de aspectos relacionados con la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales indicados en la misma ley y en el reglamento ya existente desde la década de los 60; en este sentido las empresas se vieron en la obligación de incrementar sus esfuerzos en la realización de actividades y destinar más recursos para la prevención de enfermedades ocupacionales y actividades de trabajo.

A mediados del 2005 la ley sufre una gran transformación donde es reformada y con esto se afianza y aclara los lineamientos existentes en la ley desde su entrada en vigencia, la cual solicita a las empresas un estricto apego a todos los esfuerzos posibles para la prevención de enfermedades ocupacionales y accidentes de trabajo.

Como parte de las normas y lineamientos, está la necesidad por parte del empleador de valorar los riesgos que se presentan en los diferentes procesos productivos, proceder sobre los mismos e informar y entrenar de la mejor manera a sus trabajadores acerca de todos los riesgos a los cuales estarán expuestos en sus sitios de trabajo, así como de las medidas preventivas que se tienen que tomar para evitar enfermedades ocupacionales o incurrir en accidentes de trabajo.

En el caso de la industria petrolera, la función de Higiene Ocupacional se puede decir que pasaba casi desapercibida, porque a muy poca gente le interesaba intervenir los procesos y puestos de trabajo para garantizar mejor calidad de vida en el trabajo. Por eso es que cuando se produce el paro contra PDVSA en el 2002, la función de higiene ocupacional a pesar de perder parte de su planta profesional, la misma era tan pequeña que su impacto por esa disminución no se notó. En el año 2005 la Junta Directiva de Petróleos de Venezuela decide crear la Gerencia Corporativa de Ambiente e Higiene Ocupacional, alcanzando desde entonces la función de higiene ocupacional un rango corporativo, el cual es establecido como espejo en todos los negocios y filiales.

Ese mismo año la reforma de la LOPCYMAT potencia la función al convertir a la Higiene Ocupacional en el pivote real de la prevención de los daños a la salud de los trabajadores y trabajadoras, desde entonces en PDVSA, el nivel corporativo pasó de 2 personas a 8 (1 con PH D, 2 con Maestría Sc, 4 Especialistas en HO, 1 maestrante en HO) y en toda la empresa más de un centenar de profesionales hoy en día están dedicados a esta actividad.

Todo lo antes expuesto, trae como consecuencia que las empresas tengan que estar actualmente en un proceso de evaluación de los riesgos, y creando o innovando programas y estrategias de seguridad industrial que cumplan con las exigencias establecidas en la ley.

Por otra parte, PEQUIVEN (Petroquímica de Venezuela) pasa a ser una de las empresas de petróleo de Venezuela (PDVSA) y cuenta con tres grandes complejos petroquímicos; es la corporación del estado venezolano encargada de producir y comercializar productos petroquímicos, entre ellos está el amoníaco. Cuenta con su planta de amoníaco, el mismo es la materia prima básica para la producción de

fertilizantes nitrogenados y se obtiene a partir del gas natural; este producto se utiliza para la obtención de urea, fosfato de amoníaco y fertilizantes complejos.

La situación presente en esta empresa, radica en que la misma no cuenta con un Programa de Seguridad y no cumplen con la LOPCYMAT, restándole importancia a la seguridad y salud de sus empleados.

Lo descrito anteriormente refleja una problemática en cuanto a la vulnerabilidad de la empresa y de sus trabajadores, ante condiciones de trabajo o sistemas de trabajo con riesgos asociados a las actividades, todas ellas sin el debido control y medidas preventivas pertinentes, que minimicen o mitiguen las posibilidades de ocurrencia de accidentes laborales o enfermedades ocupacionales; adicionalmente esta vulnerabilidad en los términos que se ha explicado pone en mora a la empresa acerca del cumplimiento de los aspectos señalados en la LOPCYMAT, los cuales son de obligatorio y estricto cumplimiento para el empleador y los trabajadores por igual.

Entre Tanto, el experto que labora en la empresa PEQUIVEN recomendó diseñar el Programa de Seguridad y Salud dirigido al departamento de bomberos ya que a la hora de una catástrofe o accidente en la planta son los primeros en reaccionar y atacar el problema en vez de evacuar, de esta forma se someten a una gran cantidad de riesgos por ser una empresa que produce varios gases tóxicos y al no tener dicho programa los bomberos están completamente expuestos y dejando su vida en alto peligro.

Por lo anteriormente expuesto, la empresa PEQUIVEN S.A. requiere la elaboración de un Programa de Seguridad y Salud que permita concientizar al trabajador sobre la obligación de cumplir en forma natural y automática con las normas de seguridad establecidas y a la empresa evitar el pago de indemnizaciones y gastos por concepto de posibles accidentes y enfermedades ocupacionales.

1.2 Formulación del Problema

¿A través de la ejecución de la propuesta de un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Departamento de Bombero del complejo Petroquímico del estado Carabobo, se podrán mejorar las condiciones en las que laboran los trabajadores para cumplir con los requerimientos exigidos por la LOPCYMAT?

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1 Objetivo general

Proponer un Programa de Seguridad y Salud Laboral, basada en las normativas técnicas venezolanas, para el Departamento de Bomberos del complejo PEQUIVEN Morón.

1.3.2 Objetivos específicos

- Ü Diagnosticar la situación actual del departamento de bomberos de la empresa PEQUIVEN en la planta de amoniaco, en cuanto a la implementación del Programa de Seguridad y Salud.
- Ü Analizar las condiciones de higiene y seguridad laboral dentro del departamento de bomberos de la planta de amoniaco de PEQUIVEN S.A.
- Ü Diseñar un Programa de seguridad y salud en el trabajo, siguiendo los parámetros establecidos en las normativas venezolanas LOPCYMAT.
- Ü Evaluar la propuesta a través de la relación Costo-Beneficio.

1.4 Justificación

LOPCYMAT se basa en que todas las empresas deben brindarles la seguridad a sus empleados, si esta empresa no cumple con estas normas podría tener varias consecuencias legales. La función de diseñar el programa de seguridad y salud laboral es brindarle seguridad salvaguardar la vida de las personas que laboran en el departamento de bomberos en la planta, Por lo tanto, toda mejora que pueda salvar la vida o cuidar el bienestar de alguna persona es justificada.

Es evidente que la propuesta de implementación del programa de seguridad y salud laboral, contribuirá notablemente en la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades en el departamento de bombero, así como también promueve la cultura de prevención de riesgos laborales dentro de la empresa, el deber de prevención de los empleadores y la participación activa de los trabajadores quienes deben velar por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa.

El principal aporte de la presente investigación se traduce al hecho de la referencia que este será para la empresa y los trabajadores, como guía de trabajo para todos los aspectos relativos a seguridad y salud laboral. Los beneficiarios de la investigación serán principalmente los trabajadores que en su momento serán

participes del alcance del programa. Adicionalmente la empresa se beneficiará con el diseño del programa en virtud que el resultado puede medirse en la disminución de ocurrencia de accidentes y enfermedades ocupacionales y, por ende, pueden tener posibles demandas por parte de los trabajadores afectados.

Para los autores el desarrollo de la investigación representa una actividad didáctica de gran importancia, ya que permitirá reforzar la información obtenida durante el desarrollo de la carrera, de adquirir los conocimientos acerca de un tema de aplicación universal en la industrial como lo es la higiene y seguridad industrial y los Programas de Seguridad y Salud Laboral. La presente investigación servirá también como instrumento para futuros investigadores en la recolección o análisis de datos.

1.5 Alcance

La siguiente investigación se basa en presentar una propuesta de diseño del programa de seguridad y salud ocupacional al departamento de bomberos en la planta de Morón de la empresa PEQUIVEN S.A., el cual se analizaran los puestos de trabajos y los procesos donde exista mayor riesgo hacia el personal para así diseñar el programa y proponer una mejor calidad al diseño dependerá de la gerencia, en que puedan implantarla y que los trabajadores la ejecuten, por lo cual queda fuera del alcance que sea implantado.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Los antecedentes reflejan los avances y el estado actual del conocimiento en un área determinada y sirve de modelo o ejemplo para futuras investigaciones. Según Arias (2010) “Se refiere a todos los trabajos de investigación que anteceden al nuestro, es decir, aquellos trabajos donde se hayan manejado las mismas variables o se hallan propuesto objetivos similares; además sirven de guía al investigador y le permiten hacer comparaciones y tener ideas sobre cómo se trató el problema en esa oportunidad.”. (p.15)

Goyo y Ibáñez (2018) realizaron un trabajo de grado titulado **“Propuesta de programa de seguridad y salud en el trabajo para la empresa de transporte Delvas, C.A.”** para así optar por el título de Ingeniería Industrial de la Universidad José Antonio Páez., en el mismo se planteó como primer objetivo diagnosticar las condiciones actuales de la empresa, basándose en una técnica de recolección de datos (entrevistas no estructuradas y utilizando un cuestionario) como elemento de diagnóstico, a fin de identificar las no conformidades en materia de seguridad y salud en el trabajo, su segundo objetivo fue un análisis de riesgo de las instalaciones y todos los puestos de trabajos a fin de identificar, los riesgos asociados a las actividades, encontrándose los del Conductor y Ayudante de Carga (Caletero) como los que tienen mayor compromiso y exposición a riesgos, en su tercer objetivo llevaron a cabo el diseño del programa de seguridad y salud siguiendo los parámetros de las normas LOPCYMAT y con la Norma Técnica de INPSASEL NT-2008-01, en el último objetivo los investigadores hicieron una evaluación económica de costo-beneficio, donde los beneficios de la propuesta relacionados con la mitigación de los riesgos son la disminución de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales y eliminación de sanciones por incumplimiento de la LOPCYMAT,

Los investigadores pudieron concluir que los beneficios van a la par de la salud y el bienestar de los trabajadores. El aporte de esta investigación se centra en la

metodología utilizada, especialmente en las técnicas usadas en las fases diagnóstico, análisis y diseño.

Así mismo García (2015) realizó una investigación de trabajo titulado **“Actualización del programa de seguridad y salud laboral de la empresa PIEMCA ubicada en el C.C Locatel Barquisimeto estado Lara”**, Para optar por el título de Técnico Superior Universitario del Instituto de Tecnología Antonio José de Sucre, en el mismo concluyeron que la empresa no se encuentra adaptada bajo las normas y lineamientos establecidos en el marco legal de la LOPCYMAT, cómo son las condiciones de resguardo y protección de los trabajadores en materia de seguridad y salud laboral.

Los investigadores procedieron a desarrollar los objetivos de la investigación, haciendo de primero un diagnóstico utilizando la técnica de observación directa y entrevistas informales con los trabajadores, aplicando una encuesta de 14 preguntas claves a las distintas áreas de trabajo con la finalidad de determinar el conocimiento que pueda tener los trabajadores sobre un programa de seguridad y mostrarles la importancia que tiene estar bajo los márgenes del programa, posteriormente llevaron a cabo la actualización del programa tomando como referencia la LOPCYMAT y su reglamento parcial, la norma técnica para la elaboración, implementación y evaluación de un Programa de Seguridad y Salud laboral.

Cue (2013) en su estudio titulado: **"Elaboración de la propuesta del programa de seguridad en el trabajo en una empresa del sector de industria química"**. Para obtener el título de ingeniero industrial de la Universidad Católica Andrés Bello Caracas-Venezuela. Este trabajo de grado tuvo como objetivo el generar una propuesta de Programa de Seguridad y Salud Laboral para la planta de fabricación de productos químicos de Tecnoquim 2010, C.A, esta investigación estuvo basada bajo la modalidad de un proyecto factible, y apoyado en una investigación de campo.

Durante esta investigación se analizaron los procesos peligrosos a los cuales están sometidos los trabajadores. Posterior al análisis, se pudieron determinar acciones para los procesos peligrosos que necesitan actuación inmediata. Adicionalmente dichos procesos se sometieron a análisis para determinar sus

posibles causas. Por último, el autor realizó la estimación de los costos de la propuesta. También se analizaron las posibles sanciones por el incumplimiento de diecisiete numerales de la LOPCYMAT.

Por lo cual se puede agregar que el aporte a la presente investigación se basa en la evaluación del costo de la propuesta en comparación con las posibles sanciones que se le ejecutarían a la empresa por incumplir con la LOPCYMAT por la falta de este programa.

Por último, la investigación de Arria (2014) titulado “**Programa de seguridad y salud en el trabajo para la empresa IPROVENSA basado en la norma NT-01-2008 en Maracaibo**”. Tenía como objetivo general proponer un programa de Seguridad y Salud en el trabajo para la empresa IPROVENSA basado en la norma NT01-2008 con la finalidad de controlar y afrontar las condiciones inseguras, reducir la ocurrencia de accidentes en las distintas áreas de trabajo. La propuesta de un programa de Seguridad y Salud en el trabajo para la empresa IPROVENSA se centró en parámetros para la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades. Se realizó de acuerdo a las necesidades encontradas y los riesgos detectados en los puestos de trabajo cumpliendo con la Norma y los procedimientos de la NT-01-2008.

Los resultados obtenidos indican que la propuesta contribuyó al control y disminución de riesgos, de igual manera propició crear conciencia en los trabajadores en cuanto a la Seguridad y Salud en el trabajo al momento de realizar sus actividades aplicando las medidas de control establecidas. El aporte de este antecedente será, la aplicación de la norma NT-01-2008 debido a que se adapta a nuestra necesidad para la elaboración de nuestro plan de Seguridad y Salud en el trabajo.

2.2 Bases Teóricas

Según, Arias (2012) afirma que “Las bases teóricas implican un desarrollo amplio de los conceptos y proposiciones que conforman el punto de vista o enfoque adoptado, para sustentar o explicar el problema planteado”. (p. 107). Por lo cual en la investigación se establecen las teorías y enfoques relacionados con los objetivos

de esta investigación y que sustentaran la propuesta que se desarrolló. Entre estos fundamentos teóricos se citan los siguientes:

2.2.1 Higiene Ocupacional

Según American Industrial Hygienist Association (AIHA) la Higiene ocupacional es la ciencia dedicada a la identificación, evaluación y control de aquellos factores ambientales o tensiones emanadas o provocadas en el lugar de trabajo y que pueden ocasionar enfermedades, destruir la salud y/o el bienestar, o crear algún malestar entre los trabajadores o los ciudadanos de la comunidad”.

También se puede decir qué es la salud pública aplicada al hombre en su lugar de trabajo, o sea que es evidente que la salud de los trabajadores está relacionada con la salud y bienestar de la comunidad en la que se encuentra.

La higiene ocupacional son todas las acciones aplicadas en los centros de trabajo para la detección, evaluación y control de los riesgos generados por factores físicos (ruidos, vibraciones, radiaciones) químicos (sustancias irritantes, asfixiantes) y biológicos (virus, hongos, bacterias) existentes en el lugar de trabajo. Tiene la finalidad de fomentar y mantener el más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones, prevenir todo daño a la salud de los empleados por las condiciones de su trabajo.

2.2.2 Enfermedad Ocupacional

En el artículo Artículo 70 de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo LOPCYMAT (2005), “Se entiende por enfermedad ocupacional, los estados patológicos contraídos o agravados con ocasión del trabajo o exposición al medio en el que el trabajador o la trabajadora 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, trastornos funcionales o desequilibrio mental, temporales o permanentes”. (p.34).

2.2.3 Accidentes Laborales

En el artículo Artículo 69 de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo LOCYMAT (2005),Se entiende por accidente de

trabajo, todo suceso que produzca en el trabajador o la trabajadora 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.

2.2.3.1 Causas de los Accidentes Laborales

Según Sevilla (2002) las causas de los accidentes de trabajo se dividen en:

- Ü Factores humanos: Actos inseguros
- Ü Factores técnicos: Ambiente, condiciones inseguras
- Ü Factores organizativos: administrativos o gerenciales.

En la actualidad el análisis de los accidentes se realiza por el modelo de la causalidad, donde se tiene en cuenta las causas técnicas, organizativas y relacionadas con la conducta del hombre. “El enfoque multicausal debe constituir un aspecto esencial al abordar la investigación y análisis del accidente de trabajo” (Espinosa, 1993).

2.2.4 Seguridad Laboral

En cuanto a esto Ramírez (2000) define la Seguridad Laboral como la "parte de la medicina que tiene por objeto la conservación de la salud y los medios de prevenir las enfermedades".

También la seguridad industrial es la ciencia y el arte dedicados al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores de riesgos ambientales o tensiones provocadas por o con motivo del trabajo y que pueden ocasionar enfermedades, afectar la salud y el bienestar, o crear algún malestar significativo entre los trabajadores o los ciudadanos de la comunidad.

La seguridad industrial es un área multidisciplinaria que se encarga de minimizar los riesgos de accidentes en las Industrias, ya que toda actividad Industrial tiene peligros inherentes que necesitan de una correcta gestión.

Todas las Industrias en todos los tiempos han estado acompañados de diferentes riesgos dentro de la actividad laboral, tal es el caso de los accidentes que han sido causadas por condiciones y actos inseguros que han ido afectando la productividad de la empresa o entidad moral

2.2.5 Riesgos ocupacionales

Se puede definir “riesgo” como la probabilidad de obtener un resultado desfavorable como consecuencia de la exposición a un evento que puede ser casual, fortuito o inseguro.

También El “riesgo” es la posibilidad de ocurrencia de un siniestro, el cual puede ser causado o no, directo o indirecto de una acción, sea este efecto de una imprudencia, impericia o negligencia de quien la realiza.

2.2.5.1 Evaluación de riesgos

La Comisión Venezolana de Normas Industriales (COVENIM)4004-2000, define la evaluación de riesgo como el proceso dirigido a estimar la magnitud de los mismos, obteniendo la información necesaria para que la organización esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas, y sobre el tipo de medidas que deben adaptarse.

Los riesgos se analizan según los pasos:

1. Identificar los riesgos
2. Determinar quién podría salir perjudicado y como
3. Evaluar los riesgos y determinar las precauciones
4. Registrar sus conclusiones y ponerlas en practica
5. Examinar su evaluación y actualizarla si es necesario

2.2.5.2 Clasificaciones de los riegos

Los riesgos se pueden clasificar en:

1. **Riesgos Químicos:** Sin duda uno de los más comunes y de los que se está expuestos muchas veces sin ni siquiera notarlo.

Ü Polvos.

Ü Vapores.

Ü Líquidos.

2. Riesgos Físicos

Ü Ruido.

Ü Presiones.

- Ü Temperatura.
- Ü Iluminación.
- Ü Vibraciones.
- Ü Radiación Ionizante y no Ionizante.
- Ü Temperaturas Extremas (Frío, Calor).
- Ü Radiación Infrarroja y Ultravioleta.

3. Riesgos Biológicos: Afectan directamente la salud y se refieren a virus, bacterias, hongos.

- Ü Anquilostomiasis.
- Ü Carbunco.
- Ü La Alergia.
- Ü Muermo.
- Ü Tétanos.

4. Riesgos Ergonómicos: Afecta las condiciones y estructura del lugar donde diariamente se desempeñan las labores, y hace referencia a diseños de los centros de trabajo y puestos, trabajo físico, excesiva carga mental, herramientas, organización de las tareas y distribución del tiempo.

5. Riesgos Psicosociales: Afecta por condiciones inadecuadas en cuanto a carga postural, metabólica, mental, levantamiento de carga.

6. Riesgos Ambientales: Afecta directamente a la naturaleza y por ende ponen en peligro a la humanidad entera como lo son: contaminación del agua, suelo y aire.

2.2.6 Análisis de los Riesgos Laborales

La norma COVENIN 4001:2000 define el análisis de riesgo como la “utilización sistemática de la información disponible para identificar los peligros y estimar los riesgos a los trabajadores” (p. 02). El análisis de riesgos es una herramienta eficaz para identificar, evaluar y determinar qué controles están en su lugar y si se necesitan controles adicionales en varios momentos y etapas del ciclo de vida de un proceso.

De acuerdo con lo que se plantea en la Norma COVENIN 4004:2000 “Sistemas de Gestión de Seguridad e Higiene Ocupacional (SGSHO). Guía para su implantación” la evaluación del riesgo comprende las siguientes etapas:

1. Análisis del riesgo: mediante la cual se identifica el peligro y se estima el riesgo, valorando conjuntamente la probabilidad y las consecuencias de que se materialice el peligro.
2. Valoración del riesgo: mediante la cual se compara el valor obtenido (del riesgo) con el valor tolerable y se emite un juicio sobre el riesgo en cuestión.

1. Análisis de Riesgo

De manera un poco más en profunda se puede decir que el análisis de riesgo “[...] Consiste en la identificación de peligros asociados a cada fase o etapa del trabajo y la posterior estimación de los riesgos teniendo en cuenta conjuntamente la probabilidad y las consecuencias en el caso que el riesgo se materialice” (Cortés, 2002, p.116). Por consiguiente, la estimación del riesgo está determinada por el resultado del producto de la probabilidad que existe de cierto riesgo se materialice en un daño, por la severidad o consecuencias que dicho daño pueda producir.

2. Valoración de Riesgos

En consecuencia, de los resultados de la valoración del riesgo, Cortés (2002) plantea que se podrá emitir un juicio sobre el riesgo que se analice, resultando en un nivel de actuación para su eliminación. Debido que la estimación del riesgo está definida como la probabilidad por la severidad, la eliminación del riesgo puede verse encaminada en dos sentidos, una de ellas es la de disminuir el valor de la probabilidad, o en otras palabras disminuyendo el número de veces que se produce el suceso o evitándolo completamente, es decir, realizando medidas de prevención. El otro camino es el de disminuir las consecuencias de la materialización del peligro, por lo cual se hablaría de aislar al trabajador del peligro, es decir, implementando medidas de prevención.

La COVENIN 4004:2000 establece un sistema mediante el cual a partir de los valores obtenidos en la estimación del riesgo se puede decidir si los riesgos son tolerables o por el contrario se deben adoptar acciones, estableciendo en este caso el grado de urgencia en la aplicación de las mismas. Los niveles de riesgo se pueden ver en el cuadro proveniente de norma anteriormente citada:

		Severidad (Consecuencias)		
		Ligeramente dañino	Dañino	Extremadamente dañino
Probabilidad	Baja	Riesgo Trivial	Riesgo Tolerable	Riesgo Moderado
	Media	Riesgo Tolerable	Riesgo Moderado	Riesgo Importante
	Alta	Riesgo Moderado	Riesgo Importante	Riesgo Intolerable

Figura1. Matriz de Análisis de Riesgo

Fuente: Norma COVENIN 4004:2000

Tal como lo plantea Cortés (2002), concluida la evaluación deberán establecerse las medidas de control a adoptar, así como su forma de implantación y seguimiento. En la siguiente tabla se indican las acciones que se han de adoptar para el control de riesgo, así como la temporización de las mismas (p. 121)

Riesgo	Acción y Temporización
Trivial	No se requiere acción específica.
Tolerable	<ul style="list-style-type: none"> ü No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. ü Se requieren inspecciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Moderado	<ul style="list-style-type: none"> ü Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. ü Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se necesitará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Importante	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Intolerable	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el

	riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados debe prohibirse el trabajo
--	--

Figura 2.- Acciones a adoptar para controlar el riesgo

Fuente: Norma COVENIN 4004:2000 “Sistemas de Gestión de Seguridad e Higiene Ocupacional (SGSHO). Guía para su implantación”

2.2.7 Programas de Seguridad y Salud en el Trabajo

Hernández (2005) señala que el Programa de Seguridad y Salud es aquel “que tiene como propósito planificar, organizar y controlar el fundamento de la empresa, para que la finalidad de las mismas no implique el detrimento de las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores de la comunidad y ambiente general” (p. 23). Actividades estas que se esperan a desarrollar con la implementación de la propuesta para mejorar las condiciones de seguridad y salud en los trabajadores del área de vulcanizado de la empresa que constituye el caso de estudio

Por otra parte, otra definición del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, es presentando en la Norma Técnica de Seguridad y Salud en el Trabajo (NT-01-2008) la cual establece que: “es el conjunto de objetivos, acciones y metodologías establecidos para identificar, prevenir y controlar aquellos procesos peligrosos presentes en el ambiente de trabajo y minimizar Riesgo de ocurrencia de incidentes, accidentes y enfermedades de origen ocupacional” (p.5)

De igual forma, de acuerdo con esta norma técnica, el programa se desarrollará en función de las particularidades del centro de trabajo, con un modelo de participación activa de los delegados de prevención y los trabajadores, los cuales con su experiencia aportaran los insumos que generaran una identificación de los procesos peligrosos existentes y sus efectos sobre la salud, conduciendo a la construcción de una declaración de política de seguridad y salud en el trabajo, planes de trabajo para el abordaje de los procesos peligrosos, la adopción de decisiones eficaces con base a las necesidades sentidas de la masa laboral, para la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, de conformidad con el numeral 7 del artículo 56 de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT).

2.2.7.1 Contenido de un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo:

De igual forma de acuerdo a lo establecido en el artículo 82 del Reglamento Parcial de la LOPCYMAT el programa deberá contener los siguientes aspectos:

Compromiso: Entendiéndose por compromiso por parte del empleador que deberá suscribir una carta compromiso dirigida al Comité de Seguridad y Salud Laboral, comprometiéndose a asegurar el cumplimiento de toda la normativa legal en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Descripción del proceso productivo: en donde se efectúa la identificación de los procesos peligrosos, el diagnóstico de las necesidades que posee la empresa, maquinarias, equipos y herramientas y el organigrama de la organización.

Identificación y evaluación de riesgos del trabajador: se identifica el proceso y las condiciones del medio de trabajo que puedan estar causando algún daño a los trabajadores.

- Ü Planes de trabajo para abordar riesgos y procesos peligrosos existentes, los cuales deberán incluir al menos:
- Ü Información y capacitación permanente a los trabajadores y asociados (esto incluye a las cooperativas)
- Ü Procesos de inspección y evaluación en materia de seguridad y salud en el trabajo
- Ü Vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores
- Ü Reglas, normas y procedimientos de trabajo saludables y seguros
- Ü Dotación de equipos de protección personal y colectiva
- Ü Atención preventiva en salud ocupacional
- Ü Planes de contingencia y atención de emergencias
- Ü Personal y recursos necesarios para los planes
- Ü Recursos económicos precisos para la realización de los planes

Evaluación: el Comité de Seguridad y Salud Laboral debe presentar ante el INPSASEL, las actividades de evaluación del programa, considerando las medidas propuestas en relación a la identificación de los procesos peligrosos.

Con todos estos elementos a considerar en la propuesta que se formulará se garantiza la inclusión de todos los procesos que puedan poner en peligro la salud del trabajador en su medio ambiente de trabajo, al mismo tiempo que desarrolla una

política que surge de un proceso participativo tanto del trabajador que expresa las necesidades reales y sentidas en su actividad laboral, como la del patrono como órgano productivo que vela por las condiciones de sus trabajadores.

2.3 Definición de términos:

Accidente: Forma de siniestro que acaece en relación directa o indirecta con el trabajo, ocasionado por la agresión inesperada y violenta del medio.

Accidente de Trabajo: Se entiende por accidente de trabajo, todo suceso que produzca en 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. (Art. 69 L.O.P.C.Y.M.A.T).

Ambiente de Trabajo: Es el conjunto de los elementos físicos, químicos, biológicos, sociales y culturales que rodean a la persona en el interior de su espacio de trabajo.

Análisis de Riesgo: Es una técnica de análisis que se utiliza para identificar los riesgos de las instalaciones, procesos y edificaciones, con el objeto de establecer medidas preventivas y correctivas.

Condición de Trabajo: Son el conjunto de variables subjetivas y objetivas que definen la realización de una labor concreta y el entorno en que esta se realiza e incluye el análisis de aspectos relacionados como la organización, el ambiente, la tarea, los instrumentos y materiales que pueden determinar o condicionar la situación de salud de las personas.

Condición Insegura: Es cualquier estado físico, químico, biológico, condición ergonómica o psicosocial que se desvía de aquel que es aceptable, normal o correcto, capaz de producir un accidente de trabajo, enfermedad ocupacional o fatiga al trabajador.

Control de Riesgo: Implica que la organización ha de tomar decisiones sobre las medidas de control teniendo en cuenta la evaluación de los riesgos y requisitos legales que establecen los niveles mínimos de prevención.

Condiciones inseguras: Es el estado deficiente de un local o ambiente de trabajo, máquina, etc., o partes de las mismas susceptibles de producir un accidente, el acto inseguro es aquella falla que origina el accidente.

COVENIN: Comisión Venezolana de Normas Industriales.

Enfermedad Ocupacional : Se entiende por enfermedad ocupacional, los estados patológicos contraídos o agravados con ocasión del trabajo o exposición al medio en el que el trabajador o la trabajadora se encuentra obligado a trabajar, tales como los imputables a la acción de agentes físicos y mecánicos, condiciones disergonómica, meteorológicas, agentes químicos, biológicos, factores psicosociales y emocionales, que se manifiesten por una lesión orgánica, trastorno enzimático o bioquímico, trastornos funcionales o desequilibrio mental, temporales o permanentes. (Art. 70 L.O.P.C.Y.M.A.T).

Equipo de protección personal: Es cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud en el trabajo.

Higiene Industrial: Es la ciencia y el arte dedicados al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales o tensiones emanadas o provocadas por el lugar de trabajo y que pueden ocasionar enfermedades, destruir la salud y el bienestar o crear algún malestar significativo entre los trabajadores. (AIHA).

Higiene del Trabajo: Técnica de prevención de las enfermedades profesionales que actúa identificando, cuantificando, valorando y corrigiendo los factores físicos, químicos y biológicos ambientales para hacerlos compatibles con el poder de adaptación de los trabajadores expuestos a ellos.

Incapacidad de trabajo: Es la imposibilidad física o mental en que queda la persona para continuar con sus labores habituales como resultado de una lesión de trabajo o enfermedad ocupacional, la cual puede ser de tipo parcial o total, temporal o permanente.

Lesión de trabajo: Es el daño físico o mental inmediato o posterior como consecuencia de un accidente de trabajo o de una exposición prolongada a factores exógenos capaz de producir una enfermedad ocupacional.

Programa de Seguridad y Salud Laboral: Es la planeación, organización, ejecución y evaluación de una serie de actividades, tendientes a preservar mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones y que deben ser desarrolladas en sus sitios de trabajo en forma integral e interdisciplinaria.

Salud: No solo es la ausencia de enfermedad, sino el completo bienestar físico, mental y social de las personas.

Seguridad Industrial: Conjunto de normas que integran el sistema destinado a proteger a los trabajadores y al ambiente, contra daños a la salud causados por agentes que puedan provocar accidentes de trabajo.

Siniestro: Suceso del que se derivan daños significativos a las personas o bienes, o deterioro del proceso de producción.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

El presente capítulo demuestra la metodología utilizada para la elaboración del presente trabajo de grado, el cual describe aspectos como el diseño y tipo de investigación, igualmente el nivel de la misma. Adicionalmente, se desarrolla todo lo correspondiente a las fases de la investigación, lo cual incluye la población y muestra del estudio, así como las técnicas e instrumentos de recolección de información necesaria para la elaboración y aplicación a la muestra.

3.1 Tipo de Investigación

La investigación se basó en la modalidad de un proyecto factible, ya que esta tuvo como principal objetivo la elaboración de la Propuesta de un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo para Departamento de bomberos del Complejo Petroquímico del estado Carabobo, para lo que se procedió a realizar un diagnóstico actual de la situación de la empresa referente a la seguridad industrial, además de diseñar la propuesta del programa, y llevar a cabo los estudios pertinentes para evaluar la factibilidad de la ejecución del proyecto, por lo anteriormente expuesto se puede decir que la presente investigación encaja bajo los parámetros de un Proyecto Factible.

De acuerdo con Barrios (2003), define a un proyecto factible como aquel que:

Consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos necesidades de organizaciones o grupos sociales que puedan referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. El proyecto debe de tener el apoyo de una investigación del tipo documental y de campo, un diseño que incluya ambas modalidades. (Pág.16)

3.2 Diseño de la Investigación

Balestrini (2006) señala que: “Un diseño de Investigación se define como el plan global de investigación que integra de un modo coherente y adecuadamente correcto técnicas de recogidas de datos a utilizar, análisis previstos y objetivos...” (p.131). La propuesta se enmarca en un diseño de campo, el cual es definido por la

Universidad Pedagógica Libertador (2003) como: “análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo. Los datos de interés son recogidos en forma directa de la realidad; en este sentido se trata de investigaciones a partir de datos originales” (p.67).

3.3 Nivel de la investigación

Nivel de investigación según Hernández (2012) se refiere “al grado de profundidad con que se aborda un fenómeno o un evento de estudio” (p.10). Se definió el estudio como una investigación de tipo descriptiva, ya que la información necesaria para su ejecución se registró, analizo e interpreto directamente en la empresa. Arias (2012) define la investigación de tipo descriptiva de la siguiente forma:

La investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere (p.24).

3.4 Población y Muestra

3.4.1 Población

Según Tamayo (2007) señala que la población es "la totalidad de un fenómeno de estudio, incluye la totalidad de unidades de análisis que integran dicho fenómeno y que debe cuantificarse para un determinado estudio integrando un conjunto N de entidades que participan de una determinada característica, y se le denomina la población por constituir la totalidad del fenómeno adscrito a una investigación” (p.176). En tal sentido dentro del estudio se tomó como población a los 18 trabajadores que laboran actualmente dentro del Departamento de bomberos del complejo Petroquímico del estado Carabobo.

3.4.2 Muestra

Arias (2006), la define como "un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible" (p.83). En relación a la muestra para la investigación esta es igual a la población, ya que la población es muy pequeña y la misma se ve afectada por la problemática planteada.

3.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Las técnicas e instrumentos de recolección de datos se utilizan para recopilar la información primaria de una investigación científica. De esta manera, de acuerdo al tipo de investigación, se aplican las técnicas y se escogen los instrumentos.

3.5.1 Técnicas

Según Tamayo (2007), definen las técnicas de recolección de datos "como los medios empleados para obtener información, comprender los procedimientos y actividades que permitan al investigador obtener información necesaria para dar respuesta a sus preguntas de investigación" (p.152). En el presente trabajo se utilizaron las siguientes técnicas de recolección de datos:

Observación directa: según Tamayo y Tamayo (2009) señala "que la observación directa es aquella en la cual el investigador puede observar y recoger datos mediante su propia observación" (p.68). Para la realización del presente trabajo fue necesario acudir directamente a la empresa observando las condiciones de las instalaciones, y las actividades realizadas por los trabajadores en su desenvolvimiento normal.

Para el desarrollo de la presente investigación fue necesario recurrir a los diferentes trabajadores como fuente de información. Para investigar todo lo que concierne a las actividades que se ejecutan en cada área de trabajo y sus riesgos

Entrevista no estructurada: Arias (2006) define que: " En esta modalidad no se dispone de una guía de preguntas elaboradas previamente. Sin embargo, se orienta por unos objetivos preestablecidos, lo que permite definir el tema de la entrevista. Es por eso que el investigador debe poseer una gran habilidad para formular las interrogantes sin perder la coherencia."(Pág.71).

3.5.1 Instrumentos

Para Sabino (2006, 114), los instrumentos de recolección de datos "son todos aquellos recursos utilizados por el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información". Por lo tanto, resume los portes del marco teórico al seleccionar los datos que corresponden a los indicadores, variables y conceptos utilizados. En la investigación se utilizaron los siguientes instrumentos de recolección de datos:

Encuesta: Según Arias (2012, 12), lo define como "la modalidad de encuesta que se realiza de forma escrita mediante un instrumento o formato en papel contentivo de unas series de preguntas". En la investigación se aplicó una encuesta en la modalidad de cuestionario, esta fue aplicada a cada integrante de población. Los datos recogidos se procesaran con apoyo de herramientas de la estadística descriptiva: tablas de frecuencia y diagrama circular.

Lista de Verificación: Para Oliva (2009), las listas de chequeo "son dispositivos metodológicos y nemotécnicos que reducen la complejidad para comprobar solamente los elementos importantes, con ello se reducen errores de omisión"(Pág.9). En referencia esto el mismo autor menciona, la listas de chequeo, en general, son fáciles para personas no especialistas en el tema interesados en entender y validar teorías procedimientos o metodologías, con una validez y confiabilidad estadística que le permite extrapolar información dentro de estándares establecidos. La lista de chequeo utilizada conto con un total de 23 ítems en referencia a lo estipulado en la LOPCYMAT y el Reglamento de Condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo, dicha lista de chequeo consiste en la afirmación y negación de los ítems en ella estipulada.

3.6 Validación del Instrumento

Arias (2006), expresa que "en este punto se describen las distintas operaciones a las que estarán sometidos los datos que se obtengan: clasificación, registro, tabulación y codificación si fuere el caso" (Pág.114). Tras la obtención de los datos obtenidos de la lista de chequeo se procedió a su tabulación de acuerdo al total de ítems evaluados y de ellos cuales eran cumplidos e incumplidos por parte de la

empresa. Además se creó una matriz FODA para representar el contexto general en el que se encontraba la empresa en materia de seguridad y salud laboral.

3.7 Fases de la investigación

Fase I: Diagnosticar la situación actual del Departamento de bomberos de en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo: En esta primera fase se diagnosticó la situación en la que se encontraba el Departamento de bomberos del complejo Petroquímico del estado Carabobo en materia de seguridad y salud laboral, primeramente se utilizó la observación directa en las visitas realizadas para obtener información relevante de las condiciones de las instalaciones, y las actividades realizadas por los trabajadores y su desenvolvimiento normal, también se hizo uso de entrevistas no estructuradas al personal con la finalidad de afianzar la información observada, determinando los tipos de riesgos presentados, sus posibles efectos a la salud de los trabajadores y las medidas que han de aplicarse para prevenirlos. De igual manera se hizo uso de una lista de chequeo y una encuesta cuyos ítems estaban estrechamente relacionados con los principales aspectos que debe de cumplir la empresa correspondiente a lo establecido en la LOPCYMAT y el Reglamento de las Condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

Fase II: Analizar las debilidades y desviaciones encontradas en materia de seguridad laboral: Se procedió a analizar las debilidades y desviaciones encontradas en la empresa, a través del método FODA, y con este conformar un cuadro de la situación actual del Departamento, permitiendo de esta manera obtener un diagnóstico preciso que permite, en función de ello, tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formuladas; teniendo como objetivo principal obtener conclusiones sobre la forma en que la empresa será capaz de afrontar los cambios y las turbulencias en el contexto, (oportunidades y amenazas) a partir de sus fortalezas y debilidades internas.

Fase III: Diseñar un Programa de seguridad y salud en el trabajo para el Departamento de bomberos del complejo Petroquímico del estado Carabobo, siguiendo los parámetros establecidos en el Reglamento Parcial de la LOPCYMAT: En esta fase se realizó la propuesta de Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Departamento de bomberos del complejo Petroquímico

del estado Carabobo. El diseñado estuvo regido principalmente por los lineamientos establecidos por la Norma Tecina NT-01-2008, elaborando un total de trece planes de trabajo que contribuirán a la evaluación, control y prevención de los riesgos laborales.

Fase IV: Evaluar la propuesta a través de la relación Beneficio - Costo:

Como última fase, se evaluarán los costos que resulten de la propuesta para la implementación del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, teniendo en consideración los trece planes de trabajo contemplados en la norma técnica.

Así mismo se calcularán los beneficios de la propuesta relacionados con la mitigación de los riesgos lo que se evidenciaría en la disminución de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales y eliminación de sanciones por incumplimiento de la LOPCYMAT.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

En el capítulo se presentan los resultados obtenidos en el desarrollo de los objetivos establecidos en la presente investigación, en concordancia con las fases metodológicas previamente diseñadas. En el mismo se consideraron los aspectos fundamentales vinculados a la problemática planteada inicialmente para dar solución a la misma.

El análisis de los resultados que se obtuvieron, fueron suministrados por las respuestas de todas las personas que formaron parte de la muestra, En este sentido, los resultados obtenidos se presentaron mediante graficas circulares, lo cual permite una mejor visualización de los resultados obtenidos en cada una de las preguntas que se realizaron a los trabajadores que fueron objetos de estudio.

En consecuencia, la información que se presenta, es clara y precisa, por otra parte, dichos datos son representados teniendo en cuenta lo indispensables que son para el análisis e interpretaciones, al igual que los comentarios que se dan al final de cada resultado, por consiguiente, se busca realizar un análisis lo más objetivamente posible, y así de esta manera lograr obtener un estudio científico notable e inequívoco.

4.1 Fase I: Diagnosticar la situación actual del Departamento de bomberos de en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo

4.1.1 Descripción General del Departamento

Es un departamento de Bomberos, de servicios públicos que está ubicado en el complejo petroquímico Morón, su vocación es prestar servicio de rescate, combatir el fuego y brindar asistencia durante el desarrollo de diversos tipos de siniestros y promueven la educación sobre la seguridad; Todo esto, soportado por una gestión administrativa con procesos eficientes, certificables, sustentados en la mejora continua.

Razón Social: Departamento De Bomberos Del Complejo Petroquímico de Morón

Dirección: Carretera Nacional Morón-Coro, Municipio Juan José Mora, estado Carabobo zona postal: 2051 Venezuela

Número de Personas: 18

El departamento consta con 2 infraestructuras e instalaciones, la cual se dividen de la siguiente manera:

- **Área Administrativa:** Es aquella, en dónde se gestiona la parte administrativa del departamento y donde se encuentra el comité encargado de gestionar un sistema de seguridad e higiene ocupacional basado en reglamentos y procedimientos estandarizados y según los lineamientos establecidos por PDVSA.

- **Estación de Bomberos:** Instalación diseñada para alojar al cuerpo de bomberos de la empresa PEQUIVEN S.A., El recinto alberga el material necesario para la protección contra incendios, incluyendo vehículos, bombas hidráulicas, equipamientos de protección y áreas de descanso para los empleados.

El Departamento cuenta con una estructura organizativa que se detalla a continuación en la siguiente figura:

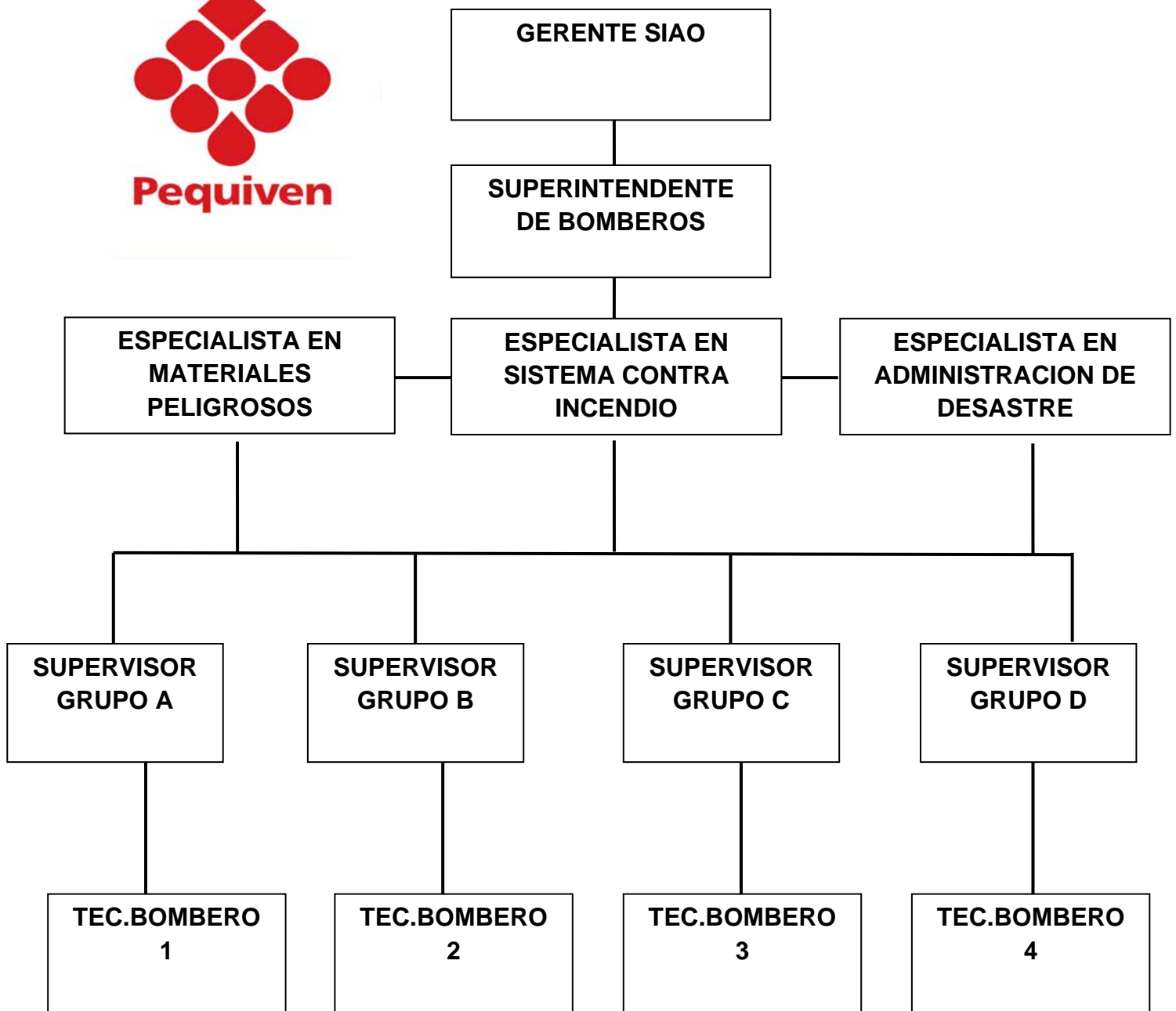


Figura 1. Organigrama Departamento de Bomberos PEQUIVEN

Fuente: Universitario de Tecnología “Juan Pablo Pérez Alfonzo” (2017)

4.1.2 Resultados de la Aplicación de la Encuesta

Se aplicó una encuesta, que contó con ocho (8) preguntas, aplicada a una muestra de dieciocho (18) trabajadores, los cuales presentaron sus opiniones, sobre la realidad que vive dentro de la organización y los conocimientos sobre la Seguridad y Salud laboral que posee cada uno de los trabajadores, la información recolectada permitió la descripción de las características y condiciones actuales del Departamento y fue presentada mediante gráficos circulares.

En este sentido, después de recolectar la información a través de la encuesta y atendiendo a las interrogantes planteadas en la presente investigación, se procedió a la tabulación de los resultados obtenidos siendo los mismos los siguientes:

1. ¿Cree usted que la empresa reúne las condiciones mínimas de Higiene y Seguridad Industrial?

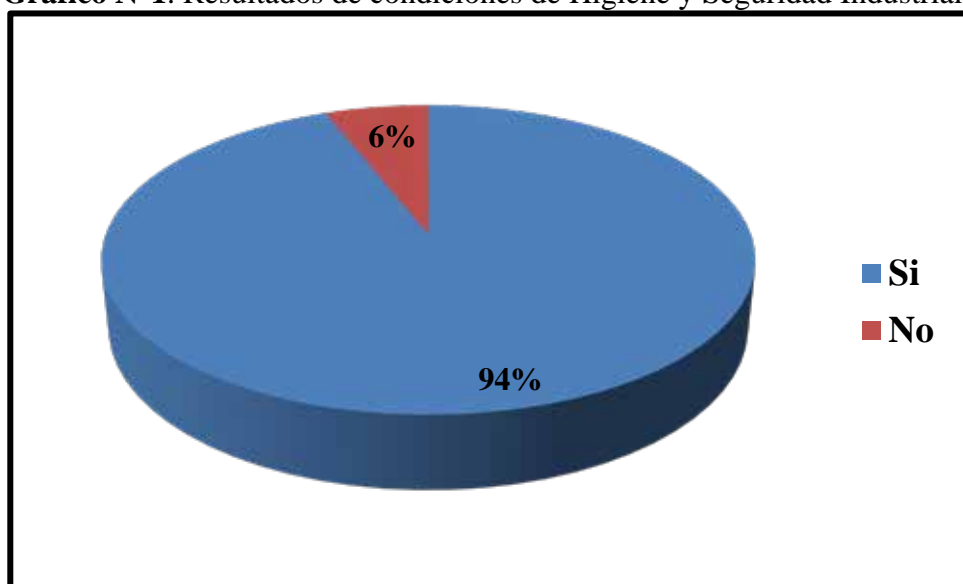
Se puede observar en el Cuadro 1 las respuestas a las alternativas y el análisis estadístico relacionado a la pregunta anterior.

Tabla N°1. Condiciones de Higiene y Seguridad Industrial

Alternativa	Frecuencia absoluta	Frecuencia Relativa
Si	17	94%
No	1	6%

Fuente: Encuesta en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (2019).

Gráfico N°1. Resultados de condiciones de Higiene y Seguridad Industrial.



Fuente: Encuesta en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (2019).

En el Análisis del ítem N° 1, el cual hace referencia a las condiciones mínimas de Higiene y Seguridad Industrial se obtuvo un resultado el cual fue que el 94% de la muestra evaluada que corresponde a 17 personas que afirman contar con las condiciones mínimas de Higiene; sin embargo, el 6% restante niega que la empresa cumpla con la misma. Por lo tanto, se evidencia que la mayoría de los trabajadores si creen contar con buenas condiciones de Higiene y Seguridad.

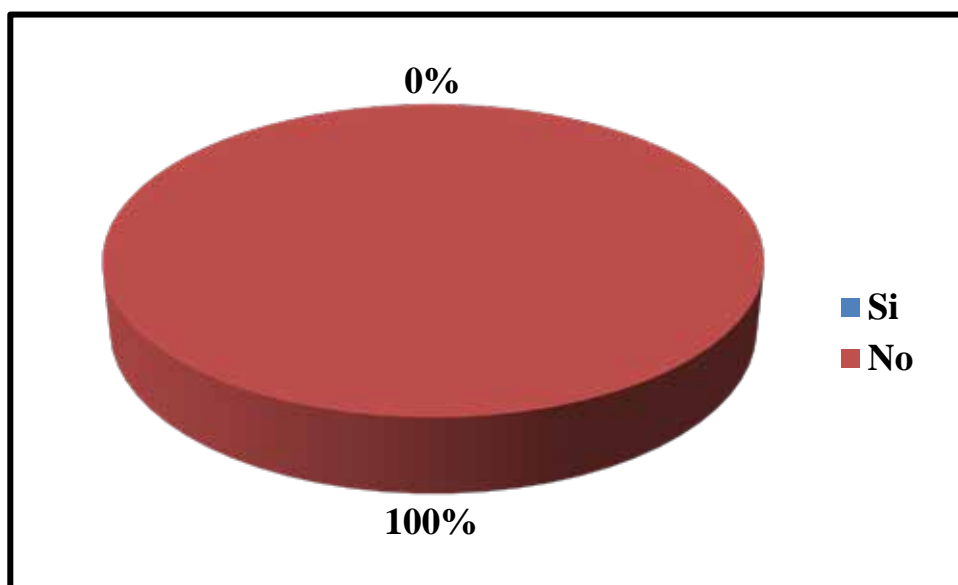
2. ¿Existe un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo aprobado por el INPSASEL?

Tabla N°2. Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Alternativa	Frecuencia absoluta	Frecuencia Relativa
Si	0	0%
No	18	100%

Fuente: Encuesta en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (2019).

Gráfico N°2. Resultados de la Existencia del Programa SST



Fuente: Encuesta en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (2019).

En ese mismo orden de ideas, en el ítem N° 2 referente a la existencia de un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo aprobado por el INPSASEL, se pudo evidenciar que la totalidad de la muestra, es decir, el 100% de los trabajadores encuestados expresan que no existe un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo que este aprobado por INPSASEL. En el análisis de los resultados se

evidencia la gravedad que existe, ya que la empresa no cumple con un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo que este aprobado por la INPSASEL.

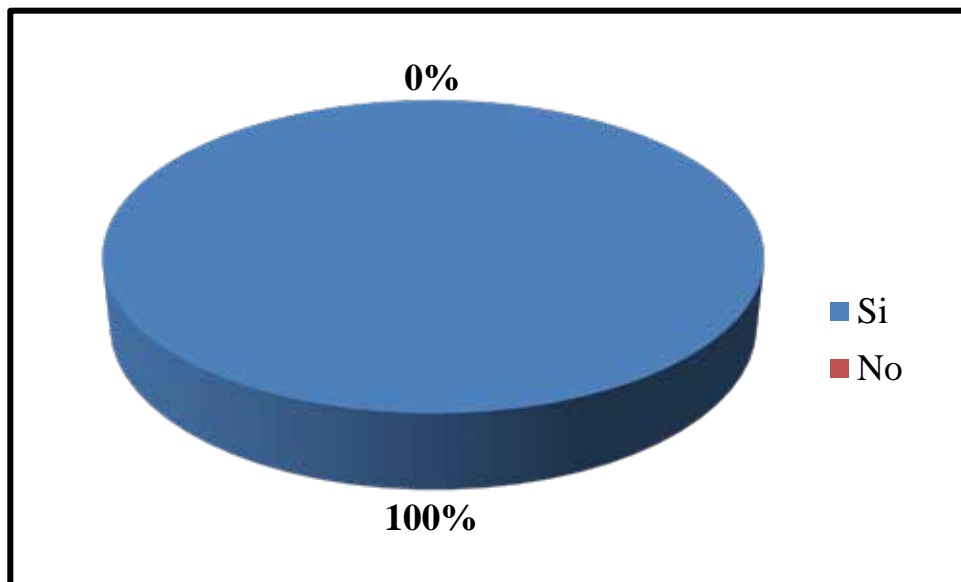
3. ¿Existe algún comité de Higiene y Seguridad Industrial dentro de la empresa?

Tabla N°3.Comité de Higiene y Seguridad Industrial.

Alternativa	Frecuencia absoluta	Frecuencia Relativa
Si	18	100%
No	0	0%

Fuente: Encuesta en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (2019).

Gráfico N°3.Resultados de Higiene y Seguridad Industrial.



Fuente: Encuesta en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (2019).

En el análisis del Gráfico N°3, referente a la existencia de un comité de Higiene y Seguridad Industrial dentro de la empresa, se pudo evidenciar que la totalidad de la muestra evaluada, es decir, el 100% de los trabajadores encuestados expresan que si existe dicho comité de Seguridad y Salud.

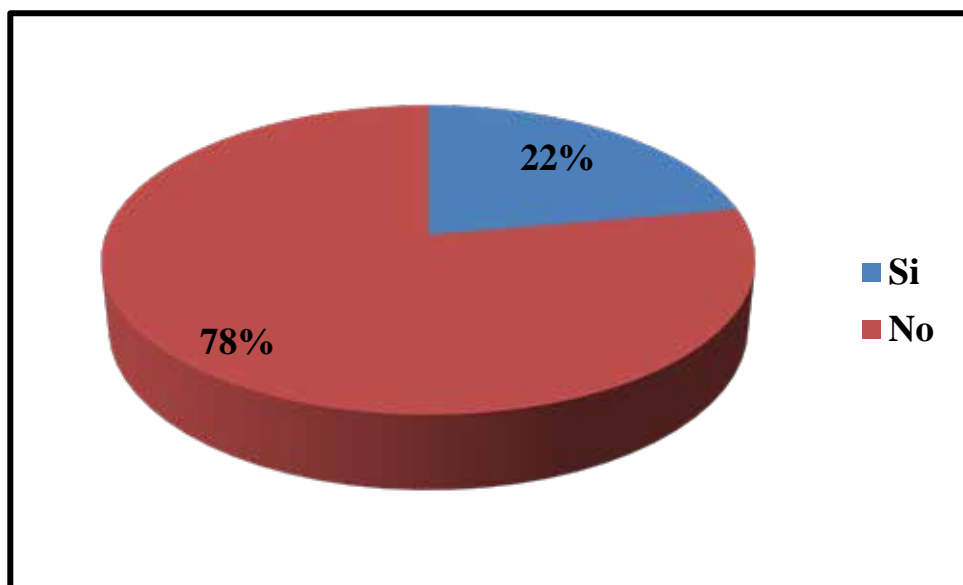
4. ¿Ha sufrido alguna enfermedad o accidente por la labor que desempeña en su trabajo?

Tabla N°4. Enfermedad o Accidente Laboral.

Alternativa	Frecuencia absoluta	Frecuencia Relativa
Si	4	22%
No	14	78%

Fuente: Encuesta en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (2019).

Gráfico N°4. Resultados de Enfermedad o Accidente Laboral.



Fuente: Encuesta en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (2019).

Con respecto al Gráfico N° 6, referido a si a los trabajadores han sufrido alguna enfermedad o accidente por la labor que desempeña en su trabajo, se obtuvo que el 78% de la muestra encuestada representada por 14 trabajadores, indicaron que no han sufrido ningún tipo de enfermedad o accidente laboral; sin embargo, el 22% restante de los trabajadores afirman que si han sufrido.

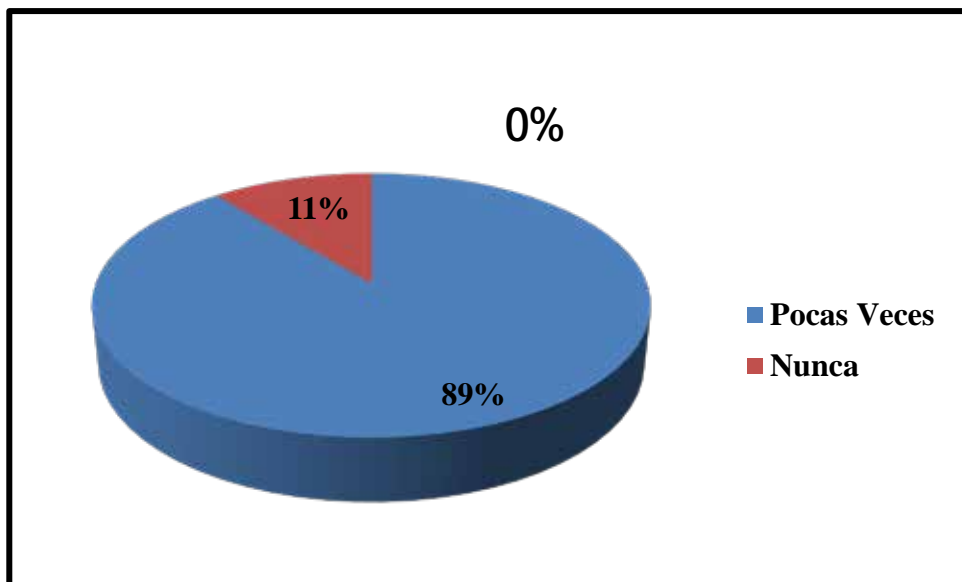
5. ¿Con que frecuencia le realizan estudios de reconocimiento médico sobre su salud?

Tabla N°5. Estudios de Reconocimiento Médico.

Alternativa	Frecuencia absoluta	Frecuencia Relativa
Siempre	0	0%
Pocas Veces	16	89%
Nunca	2	11%

Fuente: Encuesta en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (2019).

Gráfico N°5. Resultados de Reconocimiento Médico.



Fuente: Encuesta en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (2019).

Así mismo, en el Gráfico N°5 se observa que el 89% de la muestra representada por dieciséis personas, manifiestan que la empresa pocas veces le realiza estudios de reconocimiento médico sobre su salud, mientras que un 11% de la muestra que corresponde a dos trabajadores, expresan que la misma nunca realiza este tipo de estudio. Se evidenció que a los trabajadores no se les realizan estudios de reconocimiento médico frecuentemente, el cual es un riesgo para el trabajador debido a que podría padecer de enfermedades ocupacionales.

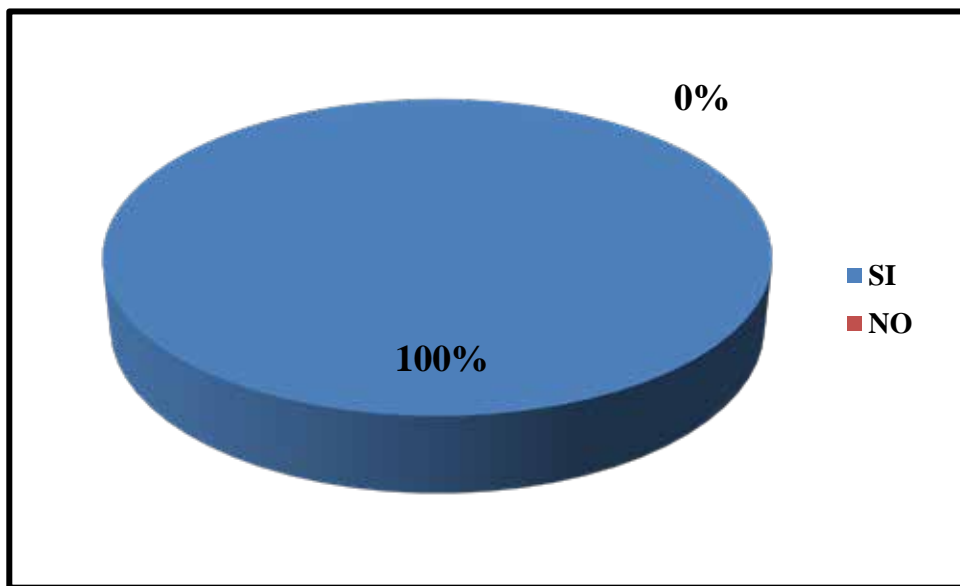
6. ¿Tiene algún conocimiento sobre la LOPCYMAT?

Tabla N°6. Conocimiento sobre la LOPCYMAT

Alternativa	Frecuencia absoluta	Frecuencia Relativa
Si	18	100%
No	0	0%

Fuente: Encuesta en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (2019).

Gráfico N°6. Resultados de conocimiento sobre la LOPCYMAT.



Fuente: Encuesta en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (2019).

De igual manera, en el análisis del Gráfico N° 6, perteneciente al conocimiento de los trabajadores acerca de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo, se evidenció que el 100% de la muestra evaluada está informado y tiene conocimiento sobre la misma.

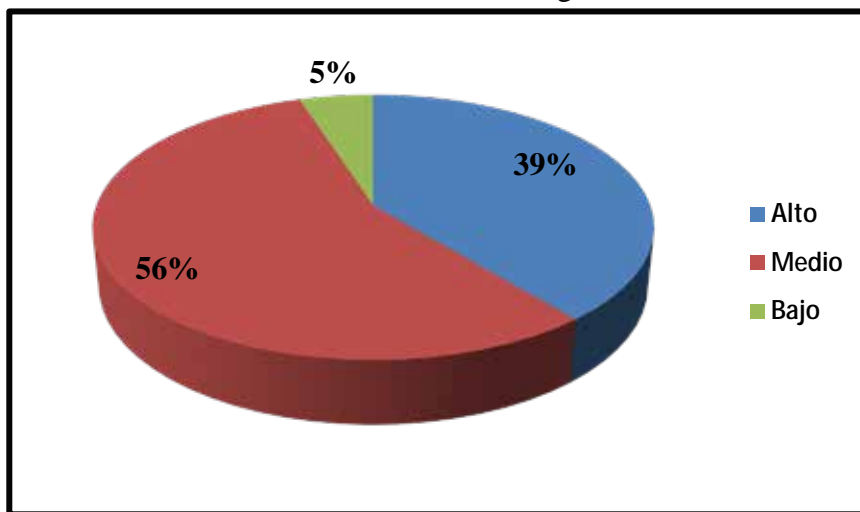
7. ¿Qué nivel de riesgo considera que posee el área donde trabaja?

Tabla N°7. Tabla del Nivel de riesgo en el área

Alternativa	Frecuencia absoluta	Frecuencia Relativa
Alto	7	39%
Medio	10	56%
Bajo	1	5%

Fuente: Encuesta en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (2019).

Gráfico N°7. Resultados del Nivel de riesgo en el área



Fuente: Encuesta en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (2019).

Por otro lado, los resultados mostrados en el Gráfico N°7 refleja que el 56% de la muestra evaluada correspondiente a diez personas, afirma que la actividad que realiza dentro de la empresa posee un nivel de riesgo medio; sin embargo, el 39 % de la misma, manifiesta un nivel alto, mientras que el 5% restante afirma un nivel de riesgo bajo.

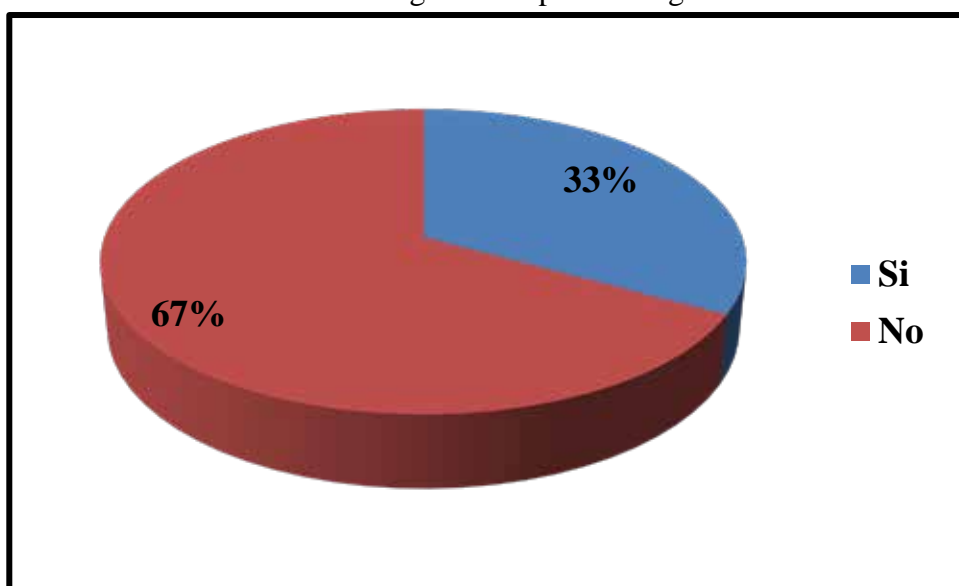
8. ¿Cumple la empresa un sistema de Vigilancia Epidemiológica exigido por la LOPCYMAT?

Tabla N°8. Sistema de Vigilancia Epidemiológica

Alternativa	Frecuencia absoluta	Frecuencia Relativa
Si	6	33%
No	12	67%

Fuente: Encuesta en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (2019).

Gráfico N°8. Resultados del Vigilancia Epidemiológica.



Fuente: Encuesta en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (2019).

En el Análisis del ítem N° 8, sobre si la empresa cumple un sistema de Vigilancia Epidemiológica exigido por la LOPCYMAT, se observa que un 67% de la muestra encuestada representada por doce trabajadores expresan que la empresa no cumple con un Sistema de Vigilancia Epidemiológica; por otra parte, el 33% de los trabajadores afirman que si se cumple dicho Sistema epidemiológico. En el análisis de los resultados, se evidencia que existe deficiencia en la empresa ya que no se cumple dicho sistema exigido por la LOPCYMAT, que ayuden a mejorar las condiciones de trabajo.

4.1.3 Aplicación de lista de chequeo

Se realizó una evaluación de las condiciones actuales de la institución en materia de seguridad y salud laboral, haciendo uso de la lista de chequeo ver (Anexo A) apoyado por el personal en la institución. Esto con la finalidad de tener un panorama más claro de las necesidades reales que posee la institución en materia de seguridad. La evaluación fue realizada como una inspección, donde se realizaron recorridos a lo largo de toda la institución, invitado a los trabajadores de las distintas zonas a la participación del llenado de cada uno de los ítems encontrados en la lista. Cada uno de estos ítems está relacionado con lo establecido en la LOPCYMAT y el reglamento de condiciones de higiene y seguridad en el trabajo (RHCTS), esto con la finalidad de detectar cuales son los puntos deficientes de la institución con respecto a la ley. En el siguiente cuadro se muestran los resultados de la lista de chequeo empleada (Ver cuadro1).

Cuadro 1. Resultados de la lista de chequeo

CATEGORÍA	ÍTEMS SATISFECHO	ÍTEMS INSATISFECHO	TOTAL, DE ÍTEMS APLICADO
Organización Interna de la Seguridad Ocupacional	1	3	4
Diseño de Puestos de Trabajos	5	2	7
Condiciones Ambientales	3	-	3
Factores Ergonómicos	4	-	4
Inspección	3	2	5
Total	16	7	23

Fuente: González y Rodríguez (2019)

Fase II: Analizar las debilidades y desviaciones encontradas en materia de seguridad laboral

Posterior a las observaciones tomadas por medio del instrumento de recolección de datos aplicado, se utilizó la metodología del análisis FODA para hacer un resumen de las situaciones internas del Departamento las cuales se componen en dos factores controlables como lo son las fortalezas y debilidades.

Mientras que las situaciones externas lo componen las oportunidades y amenazas que se le pueda presentar al Departamento. En el cuadro se muestra el desarrollo del análisis FODA:

4.2.1 Análisis FODA Aplicado al Departamento Evaluado.

Cuadro 2. Análisis FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Cuentan con ambulancia con Botiquín de primeros auxilios e insumos médicos - Buen suministros de todos los E.P.P de manera gratuita - Cuentan con un buen sistema de ventilación con el uso de ventiladores, aire acondicionado y extractores. - Cuentan con salida de emergencia debidamente identificada - Los trabajadores cuentan con la formación debida en materia de seguridad y salud en el trabajo y manejo de extintores. - Cuentan con buenas condiciones de orden y limpieza. - Todo el personal del departamento son especializados como técnicos de seguridad Industrial 	<ul style="list-style-type: none"> - Personal especializado para dictar cursos de formación de los trabajadores en materia de seguridad. - Conocimiento de la existencia de empresas que ofrecen el servicio de Seguridad y Salud en el trabajo. Pudiendo aportar experiencia en las distintas áreas deficientes.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> - No existe un programa de seguridad y salud laboral - No cuentan con un sistema de detección de incendios - El mantenimiento de los carros bombas no es el adecuado - Falta de personal - Cuenta con 1 extintor por camión Bomba - No se realizan los exámenes médicos periódicos a los trabajadores - No cuenta sistema de Vigilancia Epidemiológica 	<ul style="list-style-type: none"> - Accidente que ponga en riesgo la vida o salud de algún trabajador - Multas penales y administrativas por parte de INPSASEL - Tubería de 23 kg de gas cerca del departamento - Cierre temporal, por falta de programa de seguridad y salud laboral

Fuente: González y Rodríguez (2019)

4.2.2 Análisis Interno del Departamento:

4.2.2.1 Fortalezas:

- El Departamento cuenta con un comité Seguridad Industrial, Ambiente e Higiene Ocupacional (SIAHO) basado en reglamentos y procedimientos estandarizados según la Legislación Nacional vigente y según los lineamientos establecidos por ISPSASEL. El comité Actualmente, cuenta con los fundamentos y aplicación de un Sistema de Gestión de Seguridad e Higiene Ocupacional que permite establecer los criterios y herramientas necesarias que contribuyen a la mejora de la calidad de vida en el trabajo.

- La inspección realizada permitió confirmar que el departamento cuenta con una ambulancia equipada con botiquín de primeros auxilios en el área de servicio médico, dotada de insumos para atender cualquier emergencia menor. Cabe destacar que el departamento se encarga de la formación de técnicos en enfermería por lo cual siempre hay personal capacitado en el área atender alguna emergencia menor.

- La inspección realizada permitió verificar que la empresa le brinda los equipos de seguridad personal de manera gratuita a los trabajadores del departamento, como (cascos, mascarar, botas de seguridad, guantes, bragas y lentes) y renuevan los equipos con un máximo de tiempo de 8 meses, y los viejos equipos que estén en condiciones aptas son utilizados para los cursos que se realizan sobre el uso de los equipos de seguridad.

- El departamento cuenta con buena ventilación en las oficinas debido a aires acondicionados que tienen en cada oficina y los pasillos tienen buena entrada de aire libre, también cuentan con lobby y comedor.

- Los bomberos que laboran en el departamento todos son técnicos en seguridad industrial, cuando reciben herramientas de trabajo nuevas la empresa les brinda cursos intensivos sobre su uso, y cuando hay nuevo personal los mismos trabajadores ya capacitados son los encargados de brindar las charlas y instrucciones sobre el uso.

- Se identificó que el departamento cuenta con un total de (120) extintores en el depósito y cuentan con (72) mangueras.
- Se logró identificar buenas condiciones de limpieza y orden en todas las áreas del departamento.
- El departamento cuenta con una salida de emergencia debidamente identificada la cual da salida hacia el área de estacionamiento.

El departamento cuenta con un gran número de fortalezas entre las cuales se podía destacar que todos trabajadores tienen especialidad en el tema de seguridad y salud y han logrado la conformación de un comité de seguridad y salud dispuestos a mejorar y prestar un servicio que permita ser garante a la institución en materia de seguridad siendo la seguridad y bienestar del trabajador la espina medular y objetivo de dicho comité.

4.2.2.2 Debilidades:

- PEQUIVEN para la fecha no cuenta con políticas de seguridad y con un Programa de Seguridad y Salud en el trabajo, por lo tanto, el departamento de bomberos tampoco cuenta con Programa de Seguridad y Salud Laboral. Al no contar con este programa carecen de una metodología que permita identificar, prevenir y controlar los posibles riesgos que pueda ocurrir

- La empresa PEQUIVEN S.A no cuenta con un sistema de detección de incendios, por lo tanto, esto incluye que el departamento de bomberos se comunique a través de radios si ocurre cualquier incidente con fuego

- En la parte de transporte del departamento se consiguieron fallas de mantenimientos en los camiones bombas, se observó que en el único camión que están en condiciones optimas para movilizarse no cuenta con polvo químico y cuentan con (1) extintor por camión., también se pudo observar que los otros dos camiones están fuera de servicios por falta de mantenimiento

- La falta de personal en el departamento de bomberos del complejo tiene como consecuencia que la cantidad de bomberos que se encuentran en la estación sea de 3 personas como promedio en el día, la cual es muy baja a la hora de hacer las labores del departamento, también que el personal que labora cubre turnos de 12 horas seguidas.

- Los trabajadores no poseen conocimientos acerca del lapso de tiempo mínimo necesario sobre los exámenes médicos, por lo tanto, no exigen la realización de los mismos periódicamente.

El departamento carece de cualquier procedimiento y formación en materia de seguridad al no existir un manual del cual poder guiarse y que el mismo defina roles, responsabilidades, riesgos en el trabajo, procesos peligrosos como prevenirlos y atacarlos en caso de que ocurra algún accidente, existe una alta probabilidad de riesgo para los trabajadores que conforman el departamento de bomberos

4.2.3 Análisis Externo del departamento:

4.2.3.1 Oportunidades:

- Todo el personal del departamento de bomberos tiene buen conocimiento en el tema de seguridad industrial porque son técnico superior universitario en higiene y seguridad industrial.

- Las empresas que suministran los equipos de seguridad al departamento de bombero de la empresa PEQUIVEN S.A. se hacen responsables en dictar los cursos sobre los procedimientos del manejo de los equipos de seguridad.

4.2.3.2 Amenazas:

- Omisión del Programa de Seguridad y Salud exigido por la LOPCYMAT, en este sentido, la empresa queda expuesta a amonestaciones y multas hasta el cierre parcial de la misma por parte de las autoridades del Instituto Nacional de Prevención Salud y Seguridad Laborales (INPSASEL), por no garantizar condiciones seguras a sus empleados.

- Los departamentos de Bombero de las empresas por lo general están situados lejos de las plantas de producción, para evitar que a la hora de un accidente en la planta no afecte el departamento de rescate, por lo tanto, que pase una tubería donde pase 23 kg de gas butano y no se tenga un registro del mantenimiento de la tubería es una amenaza al área donde están ubicados.

Las amenazas identificadas pueden ir desde una sanción económica por parte de INPSASEL a la institución hasta el cierre parcial del mismo. La pronta acción por parte de la institución para solventar el incumplimiento actual en materia de seguridad podrá garantizar que no sea cerrada la institución y en consecuencia no

ver afectado la imagen de la institución siendo garante de la seguridad de todas las personas que laboran en dicho Departamento.

4.3 Fase III: Diseñar un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Propuesta

La Propuesta del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, fue realizado mediante los parámetros establecidos en la Norma Técnica 01 – 2008, en el cual se describen los planes de trabajo en los que se aborde los procesos peligrosos existentes.

Así mismo, en el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo se establecen las normas y procedimientos que deben regir la Empresa PEQUIVEN S.A hacia el departamento de bomberos., con el objetivo de lograr las condiciones adecuadas en Seguridad, Higiene, Salud Laboral, bienestar de trabajo, así como los planes de descanso, recreación, deportes, tiempo libre, cultura, turismo social e infraestructura para su desarrollo en los términos previstos en la LOPCYMAT.

En el Anexo B, se muestra el Programa de Seguridad y Salud en el trabajo del Departamento de Bombero de Complejo Petroquímico del estado Carabobo.

CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN GENERAL Y OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

1.1 Descripción General del Departamento

Es un departamento de Bomberos, de servicios públicos que está ubicado en el complejo petroquímico Morón, su vocación es prestar servicio de rescate, combatir el fuego y brindar asistencia durante el desarrollo de diversos tipos de siniestros y promueven la educación sobre la seguridad; Todo esto, soportado por una gestión administrativa con procesos eficientes, certificables, sustentados en la mejora continua.

Razón Social: Departamento De Bomberos Del Complejo Petroquímico de Morón

Dirección: Carretera Nacional Morón-Coro, Municipio Juan José Mora, estado Carabobo zona postal: 2051 Venezuela

Número de Personas: 18

El departamento consta con 2 infraestructuras e instalaciones, la cual se dividen de la siguiente manera:

- **Área Administrativa:** Es aquella sede donde gestiona la parte administrativa del departamento y donde se encuentra el comité encargado de gestionar un sistema de seguridad e higiene ocupacional basado en reglamentos y procedimientos estandarizados y según los lineamientos establecidos por PDVSA.

- **Estación de Bomberos:** Instalación diseñada para alojar al cuerpo de bomberos de la empresa PEQUIVEN S.A., El recinto alberga el material necesario para la protección contra incendios, incluyendo vehículos, bombas hidráulicas, equipamientos de protección y áreas de descanso para los empleados. El Departamento cuenta con una estructura organizativa que se detalla a continuación en la siguiente figura:

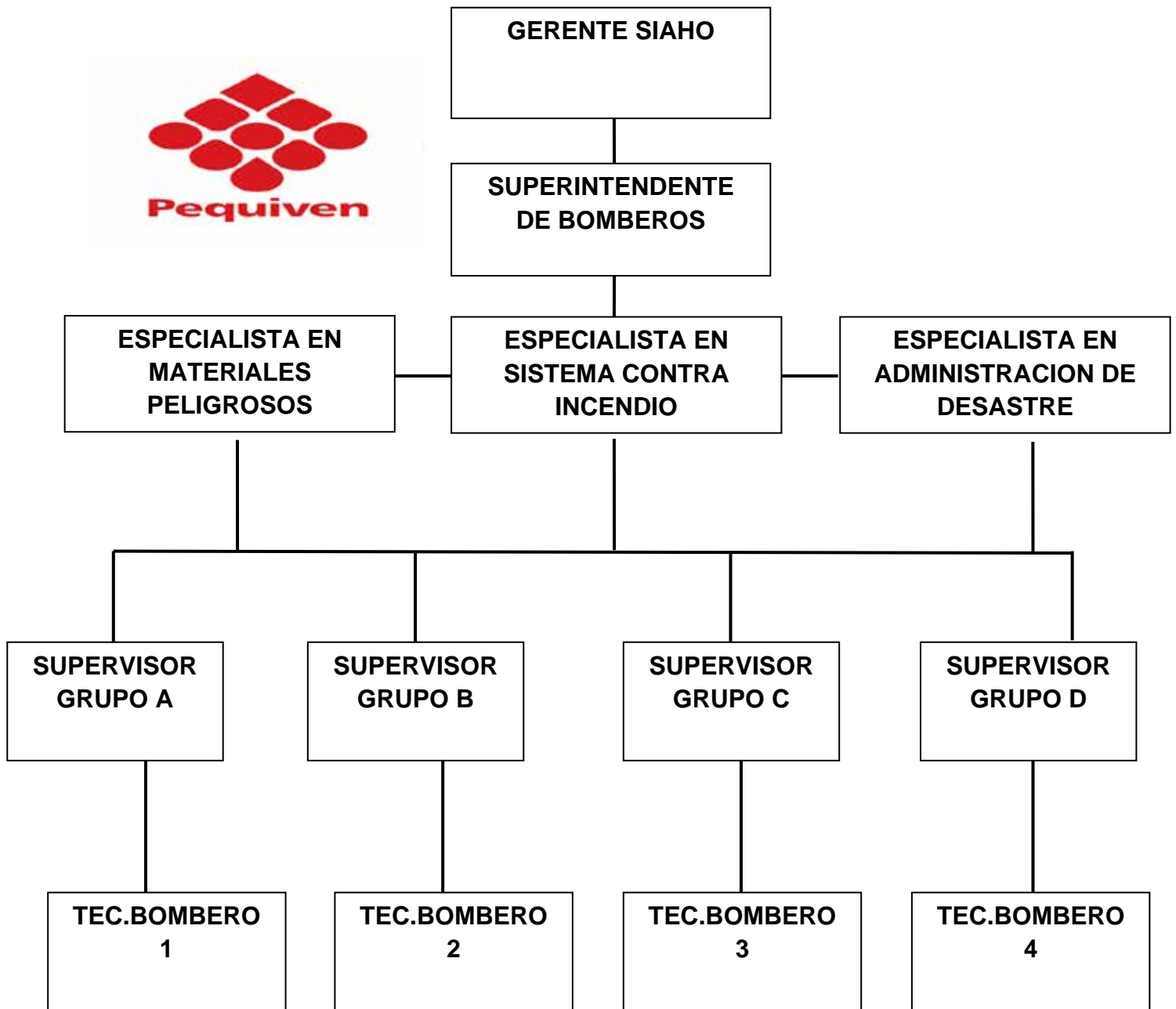


Figura 1. Organigrama Departamento de Bomberos PEQUIVEN

Fuente: Departamento de Bombero Morón (2019)

Misión

Intervenir oportunamente, para salvaguardar la vida y bienes de la comunidad ante el riesgo de incendio y cualquier otro evento producto de los fenómenos naturales, o sociales, con la preparación técnica de su personal y la participación de la comunidad.

Visión

» Seguiremos como la Organización líder, con la máxima efectividad y eficiencia en la prevención y atención de eventos adversos, que generen emergencias o desastres.

» Continuaremos con el mejoramiento de nuestros equipos y el desarrollo técnico profesional, económico y social, de todos los hombres y mujeres que conforman la Institución para alcanzar máximos niveles de ejecución y operación.

» Seguiremos fortaleciendo la Unidad, la Disciplina, la Abnegación y la mística que son las bases fundamentales de nuestras acciones.

» Continuaremos mejorando el ambiente y las condiciones del trabajo armónico.

» Seguirá siendo nuestro compromiso, el revisar e implementar los cambios estructurales y funcionales necesarios que permitan lograr el crecimiento y desarrollo de nuestra organización.

» Seguiremos mejorando nuestra integración con la comunidad, con acciones conjuntas. Orientadas hacia la prevención y preparación, para actuar ante riesgos, vulnerabilidad, amenazas y calamidades que la puedan afectar.

» Continuaremos siendo la mejor Organización de servicio público que contribuye con la seguridad y bienestar a la colectividad.

Objeto

El objetivo del presente Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST), es el de dictar los lineamientos que garanticen a los trabajadores las condiciones propicias de seguridad y salud, para así alcanzar y mantener un Índice de Accidentabilidad lo más cercano a cero (0), la erradicación de enfermedades ocupacionales, y el afianzamiento de una cultura integral de Seguridad y Salud Laboral en todos los niveles del Departamento. Todo esto en conformidad con lo

establecido en la LOPCYMAT, su reglamento parcial y el Reglamento de las Condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

El Programa de Seguridad y Salud Laboral se revisa anualmente para la evaluación, control y retroalimentación del mismo, con el fin de lograr su mejoramiento continuo; este control será registrado en el formato, en donde se asentarán los datos: fecha de revisión, modificación efectuada, firma de la persona que actualiza y revisa, firma de la persona que aprueba, y finalmente la lista de distribución del documento.

Alcance

El presente Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo es únicamente aplicable a los trabajadores que hacen vida laboral en las instalaciones del Departamento de bombero del complejo petroquímico del estado Carabobo. Ubicada en el Municipio Juan José Mora, Carretera Nacional Morón-Coro, zona postal: 2051. Este programa está diseñado con los requisitos exigidos por la Norma Técnica Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo NT-01-2008.

Campo de Aplicación

Los lineamientos y procedimientos establecidos en el presente Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo son aplicables a todas las personas que laboran en las instalaciones del Departamento de bombero del complejo petroquímico del estado Carabobo. Bajo las leyes y normativas vigentes de la República Bolivariana de Venezuela.

Responsabilidades del departamento

De conformidad con el artículo 56 de la LOPCYMAT, la empresa posee las siguientes responsabilidades:

- Diseñar normas, reglas, procedimientos y políticas en materia de seguridad y Salud en el Trabajo de conformidad con las Normas COVENIN, LOPCYMAT y demás leyes y reglamentos vigentes dentro del marco jurídico legal venezolano.
- Informar por escrito a los trabajadores y trabajadoras de las condiciones inseguras en el centro de trabajo, tanto al momento de ingreso así como también, si llegasen a ocurrir cambios o modificaciones en los puestos de trabajo. El empleador

o empleadora capacitará e instruirá de manera continua con respecto a las medidas de seguridad y el uso de equipos de protección personal que se deben tomar para la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.

- Consultar a los trabajadores y las trabajadoras, y al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, antes de que se ejecuten, acciones que constituyan cambios importantes en la organización del trabajo o decisiones importantes de seguridad, salud o medio ambiente de trabajo.

- Llevar un registro e informar por escrito al INPSASEL, las enfermedades y accidentes ocupacionales o cualquier otra condición patológica ocurrida en el centro laboral.

- Apoyar en la elaboración del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Asignar anualmente una partida presupuestaria que permitirá llevar a cabo los objetivos del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Diseñar instrumentos de inspección capaces de descubrir condiciones y prácticas inseguras en los puestos de trabajo.

- Controlar los procesos peligrosos existentes.

- Llevar un registro e informar por escrito al INPSASEL y al INCRET los programas desarrollados para la recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social de los trabajadores y trabajadoras con el objetivo de generar un ambiente positivo y de bienestar laboral, que permita reducir el impacto del estrés y aumentar la productividad en el centro de trabajo.

- Evaluar de forma periódica los puestos de trabajo analizando los índices de morbilidad, accidentabilidad y de causas de ausentismo con el objeto de mejorar los métodos de trabajo y la eficacia de las medidas preventivas.

- Acatar los ordenamientos impartidos por el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales.

Responsabilidades del servicio de seguridad y salud en el Trabajo

De acuerdo y en conformidad al artículo 40 de la LOPCYMAT y la Norma Técnica Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, las funciones y responsabilidades del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo son:

- Garantizar que todos los procesos, procedimientos, instrucciones de trabajo y notificaciones de riesgo cumplan con los requisitos de seguridad exigidos por las Normas COVENIN y la LOPCYMAT.

- 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.

- Identificar, evaluar y proponer medidas correctivas que permitan controlar las condiciones y medio ambiente de trabajo que puedan afectar tanto la salud física como mental de los trabajadores y trabajadoras.

- Asesorar a los trabajadores y trabajadoras en materia de seguridad y salud en el trabajo.

- Suministrar a los trabajadores y trabajadoras los informes, exámenes y análisis clínicos que sean practicados por ellos.

- Reportar los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales al Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales.

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

- Promover, supervisar y evaluar, con la participación efectiva de las trabajadoras y trabajadores de la propuesta de Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Identificar los procesos de trabajo junto con la participación activa de los Delegados y Delegadas de Prevención y el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Evaluar y conocer las condiciones de las nuevas instalaciones, maquinarias y equipos antes de dar inicio a su funcionamiento, así como también formar y capacitar a los trabajadores y trabajadoras.

- Desarrollar y mantener un sistema de vigilancia de la utilización del tiempo libre.

- Diseñar, planificar, organizar y ejecutar un programa de educación e información preventiva en materia de seguridad y Salud en el Trabajo.

- Realizar inspecciones en los sitios de trabajo conjuntamente con el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, las trabajadoras y trabajadores, y los Delegados y Delegadas de Prevención.

- Establecer un sistema general de vigilancia de la salud de las trabajadoras y trabajadores con la participación de los Delegados y Delegadas de Prevención, garantizando el derecho al trabajo, la salud y la vida.

Responsabilidades de los trabajadores y trabajadoras

De conformidad con el artículo 54 de la LOPCYMAT y la Norma Técnica Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, los trabajadores y trabajadoras deben:

- Participar en la elaboración y seguimiento del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como también en la creación de las políticas y reglamentos internos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.

- Participar activamente en la constitución y funcionamiento del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Informar al supervisor de forma inmediata acerca de la aparición de condiciones inseguras en el puesto de trabajo.

- Hacer correcto uso y mantener en buenas condiciones los equipos de protección personal y colectiva; informar al responsable de su suministro o mantenimiento, de la pérdida, deterioro, vencimiento o mal funcionamiento de los mismos.

- Cuidar las instalaciones e infraestructura del centro de trabajo.

- Respetar y hacer respetar los avisos, cartelera y buzón de seguridad, y demás herramientas utilizadas para la indicación de advertencias en materia de seguridad y salud en el trabajo.

- Asistir a todos los cursos relacionados con la seguridad que se dicten o gestione la organización.

- Mantener las condiciones de orden y limpieza en el puesto de trabajo.

- Informar a los Delegados o Delegadas de Prevención acerca de cualquier irregularidad que se presente en el centro de trabajo.

- Cumplir con las normas, reglas y procedimientos establecidos en el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como también de aquellas impartidas en la inducción y programas de educación e información periódica.

- Hacer uso del Buzón de Seguridad a fin de recomendar o sugerir cambios en los procedimientos del proceso de trabajo.

- Participar activamente en los programas de recreación, uso del tiempo libre, descanso y turismo social.

Responsabilidades de los delegados y delegadas de Prevención

De conformidad con la Norma Técnica Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo y los artículos 42 y 43 de la LOPCYMAT, las responsabilidades de los Delegados y Delegadas de Prevención son:

- Representar a los trabajadores y trabajadoras.

- Constituir conjuntamente con los representantes de la empresa, el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Garantizar que los trabajadores y trabajadoras estén informados y participen activamente en la elaboración, seguimiento y control del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Recibir las denuncias hechas por los trabajadores y trabajadoras a fin de discutir las en el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo y encontrarles una solución.

- Acompañar a los inspectores y/o supervisores en las inspecciones, visitas y verificaciones que se lleven a cabo, pudiendo formular observaciones que estimen oportunas.

- Participar en la elaboración del programa de vigilancia de la salud de las trabajadoras y los trabajadores.

- Presentar informe sobre las actividades desarrolladas ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo y ante el INPSASEL.

- Participar conjuntamente con el empleador o empleadora y sus representantes en la mejora de acciones preventivas, y de promoción de la seguridad y salud en el trabajo.

- Asistir a las reuniones que se programen junto con los representantes de la empresa.

- Realizar visitar a los lugares de trabajo y a las áreas destinadas a la recreación y descanso, para ejercer la labor de vigilancia pudiendo comunicarse durante la jornada con los trabajadores y trabajadoras, sin alterar el normal desarrollo del proceso productivo.

- Realizar inspecciones en el centro de trabajo con el objeto de determinar las deficiencias y desviaciones en el cumplimiento de las normas, los procedimientos y medio ambiente de trabajo.

Responsabilidades del comité de seguridad y salud en el Trabajo

En conformidad con los artículos 47 y 48 de la LOPCYMAT, el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo debe:

- Participar en la elaboración, aprobación y puesta en práctica del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Propiciar los procedimientos, reglas y normas de trabajo seguro con el objeto de controlarlas condiciones peligrosas en el centro de trabajo.

- Registrarse e informar ante el INPSASEL de las acciones llevadas a cabo con el fin de prevenir y controlar las condiciones inseguras en los puestos de trabajo.

- Denunciar las condiciones inseguras y el incumplimiento de los acuerdos establecidos en el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Recomendar acciones a tomar con el fin de prevenir accidentes y/o enfermedades ocupacionales.

- Colaborar con la identificación de los procesos de trabajo, las condiciones asociadas, la organización y división del trabajo que pueden causar daños o lesiones al trabajador o trabajadora durante la ejecución de sus actividades laborales.

Referencias

El presente Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo contempla los requisitos mínimos exigidos por el marco jurídico legal venezolano en materia de seguridad y salud en el trabajo; a continuación se listan las normativas vigentes que contienen las disposiciones necesarias para la elaboración de dicho documento:

- Ley Orgánica del Trabajo
- Norma Técnica Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (NT-01-2008)
- Norma Técnica para la Declaración de Enfermedad Ocupacional (NT-02-2008)
- Ley Orgánica de Prevención y Condiciones del Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT).
- Guía Técnica para la Elaboración del Programa de Recreación, Turismo y Tiempo Libre.
- Norma COVENIN 810:1998, “Características de los medios de escape en edificaciones según el tipo de ocupación” (Segunda Revisión).
- Norma COVENIN 1565:1995, “Ruido ocupacional. Programa de conservación auditiva. Niveles permisibles y criterios de evaluación” (Tercera Revisión).
- Norma COVENIN 2249:1993, “Iluminancia en tareas y áreas de trabajo”.
- Norma COVENIN 2250:2000, “Ventilación de los lugares de trabajo”. (Primera Revisión).
- Norma COVENIN 2254:1995, “Calor y Frío. Límites máximos permisibles de exposición en lugares de trabajo” (Primera Revisión).
- Norma COVENIN 4001:2000, “Sistema de gestión de seguridad e higiene ocupacional (SGSHO). Requisitos”.
- Norma COVENIN 4004:2000, “Sistema de gestión de seguridad e higiene ocupacional (SGSHO). Guía para su implementación”.
- Norma COVENIN 2266:2005, “Guía de los Aspectos Generales a ser considerados en las Inspecciones de las Condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo”

Identificación del Proceso de Trabajo

El Departamento establece un conjunto de normas diseñadas a fin de mantener medidas preventivas de riesgos y posibles accidentes o enfermedades ocupacionales, para lo cual se requiere la identificación y evaluación de dichos riesgos y de los procesos peligrosos en su desempeño; abarcando todos los puestos de trabajo en las distintas disciplinas en materia de Seguridad y Salud Laboral.

Esta información es revisada y actualizada por personal ampliamente capacitado conformado por el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual se presenta para su aprobación y consentimiento al Comité de Seguridad y Salud Laboral, que a su vez está considerada mediante la comunicación y aporte, de parte de todos los trabajadores de la empresa en sus distintos niveles. Este diagnóstico de los riesgos y los procesos peligrosos es revisado y actualizado siempre que:

- Se creen proyectos para la construcción, funcionamiento, mantenimiento y reparación de los medios, procedimientos y puestos de trabajo, para que sean ejecutados con estricto cumplimiento a las normas, criterios técnicos y científicos universalmente aceptados en materia de salud, higiene, ergonomía y seguridad en el Trabajo, a los fines de eliminar o controlar al máximo técnicamente posible, los riesgos y procesos peligrosos.

- Se generen cambios en los equipos de trabajo, sustancias o preparados químicos diferentes a los habituales, se introduzcan nuevas tecnologías o se modifique el acondicionamiento de los lugares de trabajo.

- Se cambien las condiciones de trabajo, al modificarse algún aspecto relativo a las instalaciones, organización o al método de trabajo.

- Se detecten daños en la salud de las trabajadoras o los trabajadores.

- Se aprecie que las actividades de prevención son inadecuadas o insuficientes.

- Se identifiquen nuevos riesgos y procesos peligrosos por los trabajadores.

- Sea requerido por los Delegados de Prevención, el Comité de Seguridad y Salud Laboral, y los trabajadores en general.

Y otros donde se considere necesario o cuando el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales (INPSASEL), lo advierta, recomiende, indique u ordene.

Cuadro1. Formato de Identificación de Tareas.

Puestos de Trabajos	Tarea
Gerente de SIAHO	Encargado de manejar un Sistema de Gestión de Seguridad e Higiene Ocupacional, basado en reglamentos y procedimientos estandarizados según la Legislación Nacional vigente y según los lineamientos establecidos por PDVSA
Superintendente de Bomberos	Encargado de dirigir y tomar las decisión en los rescates, lleva a cabo las tereas en comité administrativa que se sitúan cerca de los incidentes.
Especialista en Manejo Peligrosos	Encargado de manejar el uso de los materiales peligrosos dentro de la planta y adaptar los procedimientos de trabajos.
Especialista en Sistema Contra-Incendios	Encargado de velar el mantenimiento y uso de los equipos Contra-Incendios y el vehículo de emergencia.
Especialista en Administración de Desastre	Encargado de revisar, actualizar o elaborar los planes de emergencias, lleva a cabo las tereas cerca del área de los incidentes.
Supervisor	Encargado del comando del grupo de operaciones, llevan su tarea en el área del incidente y también es encargado de reportar información de los recursos necesarios y cómo va la escena del incidente.
Técnico de Bombero	Encargado de la operación de la emergencia, llevan a cabo las tareas en la zona caliente del incidente.

Fuente: González y Rodríguez (2019).

Cuadro 2. Formato del Clasificación de Actividades Laborales e identificación de riesgos.

Matriz De Clasificación De Actividades Laborales e identificación De Riesgos Asociados			
CARGO	EQUIPO/MAQUINARIAS/ HERRAMIENTAS/ SUMINISTROS	TIPO DE RIESGOS	EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL
Gerente de SIAHO	<ul style="list-style-type: none"> Ø Computadora Ø Radio 	<ul style="list-style-type: none"> Ø Psicosocial Ø Ergonómico 	<ul style="list-style-type: none"> Ø Botas de Seguridad
Superintendente de Bomberos	<ul style="list-style-type: none"> Ø Camión Bomba Ø Radio 	<ul style="list-style-type: none"> Ø Psicosocial Ø Químico 	<ul style="list-style-type: none"> Ø Braga, Ø Botas de Seguridad Ø Mascaras de protección Ø Lentes, Ø Guantes
Especialista en Manejo Peligrosos	<ul style="list-style-type: none"> Ø Camión Bomba Ø Ambulancia Ø Extintores Ø Mangueras Ø Radios 	<ul style="list-style-type: none"> Ø Químico Ø Físico Ø Epidemiológico 	<ul style="list-style-type: none"> Ø Braga, Ø Botas de Seguridad Ø Mascaras de protección Ø Lentes Ø Guantes
Especialista en Sistema Contra-Incendios	<ul style="list-style-type: none"> Ø Camión Bomba Ø Ambulancia Ø Extintores Ø Mangueras Ø Radios 	<ul style="list-style-type: none"> Ø Químico Ø Físico Ø Epidemiológico 	<ul style="list-style-type: none"> Ø Braga, Ø Botas de Seguridad Ø Mascaras de protección Ø Lentes Ø Guantes

Fuente: González y Rodríguez (2019).

Matriz De Clasificación De Actividades Laborales e identificación De Riesgos Laborales			
CARGO	EQUIPO/MAQUINARIAS/ HERRAMIENTAS/ SUMINISTROS	TIPO DE RIESGOS	EQUIPOS DE PROTECCIO N PERSONAL
Especialista en Administración de Desastre	<ul style="list-style-type: none"> Ø Camión Bomba Ø Ambulancia Ø Extintores Ø Mangueras Ø Radios 	<ul style="list-style-type: none"> Ø Psicosocial Ø Físico Ø Químico 	<ul style="list-style-type: none"> Ø Braga Ø Botas de Seguridad Ø Mascaras de protección Ø Lentes Ø Guantes
Supervisor	<ul style="list-style-type: none"> Ø Camión Bomba Ø Ambulancia Ø Extintores Ø Mangueras Ø Acoples Ø Radios 	<ul style="list-style-type: none"> Ø Físico Ø Químico Ø Epidemiológico Ø De Accidente 	<ul style="list-style-type: none"> Ø Braga Ø Botas de Seguridad Ø Lentes Ø Guantes Ø Auto contenido Ø Mascaras de protección
Técnico de Bombero	<ul style="list-style-type: none"> Ø Camión Bomba Ø Ambulancia Ø Extintores Ø Mangueras Ø Palancas Manuales Ø Hachas de Bombero o de Pico Ø Pisteros Ø Acoples Ø Radios 	<ul style="list-style-type: none"> Ø Físico Ø Químicos Ø Epidemiológico Ø De Accidente 	<ul style="list-style-type: none"> Ø Braga Ø Botas de Seguridad Ø Lentes Ø Guantes Ø Auto contenido Ø Mascaras de protección

Fuente: González y Rodríguez (2019).

Cuadro 3. Matriz de identificación de riesgos y peligros específicos

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PELIGROS ESPECÍFICOS				
Tipos de Riesgos	Peligro específico	Causa de Riesgo	Efectos de Salud	Medidas Preventivas
Físico	Temperaturas Extremas	<ul style="list-style-type: none"> Ø Incendios eléctricos Ø Electricidad estática Ø Superficies calientes Ø Falta de orden y aseo 	<ul style="list-style-type: none"> Alteraciones cutáneas Ø Erupciones Ø Quemaduras Alteraciones sistemáticas Ø Golpe de Calor Ø Agotamiento por Calor Ø Deshidratación Ø Déficit Salino 	<ul style="list-style-type: none"> Ø Limitar el tiempo de exposición y facilitar la rotación de trabajadores expuestos. Ø Establecer descansos Ø Aislar el foco de calor, con la ayuda de material absorbente Ø Infórmele a su supervisor cuál es la situación y si existe algún peligro.
Químicos	Exposición a sustancias peligrosas	<ul style="list-style-type: none"> Ø Mal uso de los equipos de trabajo Ø Falta de mantenimiento de tuberías y válvulas Ø Daños accidentales Ø Instalación en mal estado 	<ul style="list-style-type: none"> Ø Intoxicaciones Ø Irritaciones Ø Quemaduras graves de la piel, ojos, garganta. Ø Enfermedades Respiratorias 	<ul style="list-style-type: none"> Ø Limitar el tiempo de exposición. Ø Uso correcto de equipos de protección personal.
De Accidente	Trabajo en altura	<ul style="list-style-type: none"> Ø Desequilibrios por mareos Ø Vértigo Ø Faltas de atención Ø Rotura de elementos de sustentación Ø Suelos resbaladizos 	<ul style="list-style-type: none"> Ø Golpes Ø Hematoma Ø Contusión Ø Fractura Ø Conmoción cerebral 	<ul style="list-style-type: none"> Ø Equipamientos de protección personal anti caídas. Ø Mantener las aéreas descongestionadas Ø Mantenerse atento durante el trabajo en altura

Fuente: González y Rodríguez (2019).

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PELIGROS ESPECÍFICOS				
Tipos de Riesgos	Peligro específico	Causa de Riesgo	Efectos de Salud	Medidas Preventivas
Epidemiológico	Contraer una enfermedad	<ul style="list-style-type: none"> Ø Exposición a agentes tóxicos Ø Humo 	<ul style="list-style-type: none"> Ø Cáncer de pulmón Ø Neumonía Ø Asma 	<ul style="list-style-type: none"> Ø Buen uso de los E.P.P Ø Evitar exceso de exposición Ø Estudios de reconocimiento médico
Ergonómicos	Problemas musculoesqueléticos	<ul style="list-style-type: none"> Ø Altas cargas de peso ,por los equipos de protección Ø Alto sacrificio Físico. Ø Subida y bajadas del vehículo con sobre peso. 	<ul style="list-style-type: none"> Ø Lesiones en miembros inferiores Ø Lesiones en la columna Ø Lumbalgia 	<ul style="list-style-type: none"> Ø Suavización postural Ø Reducción del peso excesivo Ø Evitar sobre esfuerzo con cargas altas
Psicosocial	Exigencias Psicológicas	<ul style="list-style-type: none"> Ø Exposición a Factores Estresantes Ø Presión por un buen rendimiento Ø El trabajo, en general, es desgastador emocionalmente Ø Relaciones interpersonales 	<ul style="list-style-type: none"> Ø Reacciones fisiológicas Ø Estrés laboral Ø Frecuentes dolores de cabeza 	<ul style="list-style-type: none"> Ø Tomar breves periodos de descansos Ø Mantener la calma Ø Respiración profunda durante la jornada

Fuente: González y Rodríguez (2019).

Política de Seguridad y Salud en el Trabajo

La Seguridad de todos los trabajadores es de vital importancia para la empresa es por ello que está comprometida con preservar la integridad física y mental de sus trabajadores creando un ambiente de trabajo seguro, teniendo como política en el desarrollo continuo de planes y medidas que contribuyan a mejorar las condiciones de trabajo, que brinde a sus trabajadores un ambiente de trabajo seguro y saludable.

De igual manera para el cumplimiento de esta política, el Departamento de Bomberos garantiza la participación de la directiva y sus trabajadores para la puesta en práctica de estos planes y medidas que permitan incrementar el bienestar laboral, para así mantener tanto la integridad de sus trabajadores como la continuidad eficaz de sus operaciones, además de la conciencia ecológica y la responsabilidad social.

Además, está comprometida con poner a disposición los recursos necesarios para desarrollar e implementar las medidas que permitan mejorar sus instalaciones y procesos de trabajo para disminuir los riesgos existentes, y así alcanzar el cumplimiento de los propósitos establecidos en este presente Programa de Seguridad y Salud Trabajo.

Firma y Sello del representante legal de la empresa y delegados de prevención

CAPITULO II: PLANES DE TRABAJO

Los planes que conforman el Programa de Seguridad y Salud en el trabajo del Departamento de Bomberos, fueron diseñados y elaborados por el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo; los mismos fueron sometidos a revisión y aprobación ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, las Delegadas y Delegados de Prevención para su posterior aprobación, registro ante el INPSASEL y puesta en práctica.

Cada uno de los planes de trabajo define claramente los siguientes aspectos:

- Ø Objetivos
- Ø Metas
- Ø Alcance
- Ø Actividades a ejecutarse en el plan
- Ø Frecuencia de ejecución de las actividades
- Ø Personal Involucrado y responsabilidades en cada una de las actividades.
- Ø Formulario y/o instrumentos diseñados
- Ø Recursos necesarios para la ejecución del plan

2.1 EDUCACIÓN E INFORMACIÓN

Objetivo

Establecer los lineamientos para fomentar el desarrollo de los conocimientos de los trabajadores en temas de interés en referencia a materia de seguridad y salud laboral, con el fin de que ellos mismos actúen continuamente en la evaluación, prevención, corrección y disminución de las condiciones inseguras encontrada dentro de las instalaciones de la planta, al igual que los actos inseguros adoptados por ellos.

Metas

Planificar y ejecutar las actividades de educación e información de medidas preventivas en materia de seguridad y salud laboral, a través de las distintas herramientas informativas respaldadas con un respectivo cronograma de actividades que cumplan con un mínimo de 16 horas trimestrales de acuerdo con lo establecido en la presente Norma Técnica NT-01-2008.

Alcance

Este plan es aplicable para todo el personal que hace vida laboral dentro de las instalaciones del Departamento de Bombero.

Frecuencia

Estos cursos o talleres teóricos-prácticos, tendrán una frecuencia mensual. Estos se reflejan más adelante en el cuadro N°6.

Personal involucrado y responsabilidades

Gerente de SIAHO:

-Velar por el cumplimiento de este procedimiento, y proveer los recursos necesarios para su ejecución, buscando al personal capacitado para la impartición de estos cursos y talleres.

-Verificar que los temas impartidos fueron debidamente procesados por los trabajadores, a fin de evaluar los aportes obtenidos de los cursos.

Trabajadores:

-Tener una participación activa dentro de las actividades, hacer la acotación sobre algún punto de los temas que no haya entendido, con la finalidad de que tener un buen concepto de los temas impartidos para retroalimentar con medidas de mejora a la organización.

Personal externo capacitado

-Impartir de forma clara los temas planteados.

Procedimientos de ejecución.

Para el cumplimiento de este plan de trabajo se realizaran cursos y talleres sobre temas tópicos dentro de la seguridad y salud laboral, las cuales deberán de ser impartidas por expertos en el área, para lo cual se llevara un control de asistencia que servirá como soporte para determinar los trabajadores que cumplieron con dicho programa de adiestramiento, para dar la acreditación al personal por haber participado en dichas actividades.

Cuadro 4. Formulario, instrumentos diseñados y recursos.

Cronograma de las Actividades de educación e información														
Tema a Tratar	Medio	1er Trimestre			2do Trimestre			3er Trimestre			4to Trimestre			Duración de horas
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Principios y normas de Seguridad Laboral	Taller	X												4
Primeros Auxilios	Taller		X											8
Diseños de Planes de emergencia	Taller			X										4
Prevención y control de incendios	Taller				X									6
Higiene Postural	Curso					X								5
Identificación de los procesos peligrosos	Taller						X	X						5
Técnicas de levantamiento de manual de cargas	Curso								X					6
Técnicas para el control de accidente	Taller									X				6
Seguridad de productos químicos	Curso										X			4
Programa de seguridad y salud laboral	Taller											X		5
Gestión del comité de seguridad y salud laboral	Curso												X	6

Fuente: González y Rodríguez (2019).

2.2 INDUCCIÓN A NUEVOS INGRESOS Y CAMBIOS DE TAREAS/PUESTOS DE TRABAJO.

Objetivo

Dar a conocer las políticas o filosofías manejadas por la empresa, y así como también definir los lineamientos a seguir cuando ocurran cambios o modificaciones en los puestos de trabajo.

Metas

Planificar la secuencia, la duración de los temas que se impartirá al personal regular y de nuevo ingreso, resaltando como tema principal el tema los riesgos a los que estos estarán expuestos en el puesto que desempeñaran, y comunicarle las medidas preventivas que han de tomar para disminuir la probabilidad de accidentes.

Alcance

La información proporcionada a los trabajadores y trabajadoras será completa y detallada, abarcando todo y cada uno de los procedimientos, riesgos, condiciones inseguras y procesos peligrosos existentes para el momento de ingreso en el puesto de trabajo.

Frecuencia

Cada vez que ocurra un ingreso, antes de este iniciar sus actividades, de igual forma cada vez que haya un cambio de tarea o puesto.

Personal involucrado y responsabilidades

Superintendente y Supervisores:

-Darle la bienvenida y presentación de la empresa al nuevo ingreso.

Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo:

-Notificarle al trabajador los riesgos inherentes al puesto de trabajo que ejercerá.

Procedimientos de ejecución.

- Una vez contratado el personal se le realizará una inducción sobre aspectos generales de la organización: reseña histórica, misión, visión, valores y políticas de la empresa y departamento.

- Se le da información y entrega de la notificación de riesgos presentes en todas las áreas de trabajo de la empresa, posterior el trabajador firma la constancia de Notificación de Riesgos como respaldo.

-Se instruye sobre los principios de prevención de accidentes, las normas y reglamentos de seguridad que este ha de cumplir.

-Se le da un recorrido por la planta y la estación para que conozca todas las actividades realizadas en el área de producción y zona de descanso.

-Se le facilitan las instrucciones para ejecutar las actividades a desempeñar de manera correcta.

A continuación, se presenta de manera detallada el tiempo de cada actividad a realizar para completar el plan de inducción a nuevos ingreso o modificación de tareas/puesto de trabajo:

Cuadro 5. Procedimiento para la inducción de nuevos ingresos

Responsable	Actividad	Tiempo
Superintendente	Bienvenida y Presentación	40 min
Supervisor	Notificaciones de Riesgos	20 min
Supervisor	Prevención de riesgos y normativas de seguridad	50 min
Técnico	Recorrido	30 min
Supervisor	Inducción al cargo a desempeñar	45 MIN

Fuente: González y Rodríguez (2019).

Capacitación en las Estaciones de Trabajo

Para la capacitación y entrenamiento de todo el personal se deben aplicar los siguientes cuatro pasos:

1. Decir cómo se hace: explicar paso a paso de una manera clara y sencilla qué es lo que se debe hacer, incitando al trabajador a que pregunte y señalando los riesgos presentes en la realización de su tarea, así como también el equipo de protección personal que debe ser usado.

2. Mostrar cómo se hace: hacer una demostración pasó a paso utilizando el equipo de protección personal; si es necesario, se debe numerar el procedimiento.

3. Pedirle que lo haga: el nuevo integrante deberá realizar la labor explicando cómo lo está haciendo, si se observan errores deberán corregírsele inmediatamente y si es necesario se le hará una nueva demostración.

4. Supervisarle periódicamente: al principio se mantendrá una supervisión estrecha sobre el trabajador o trabajadora, con el fin de asegurarse de que realiza la tarea correctamente y en forma segura. A medida que avanza en la realización de su labor y mejora su desempeño las supervisiones serán más alejadas

2.3 EDUCACIÓN E INFORMACIÓN PERIÓDICA DE LOS TRABAJADORES Y TRABAJADORAS

Objetivo

Reforzar la información y los conocimientos adquiridos en el proceso de inducción de nuevos ingresos con el objeto de garantizar condiciones de seguridad, salud y bienestar a todos los trabajadores y trabajadoras del Departamento de Bomberos

Metas

Ampliar los conocimientos de los trabajadores en materia de seguridad y salud laboral, para que cada uno de ellos se forme como líderes de seguridad independiente y participen activamente en la mejora de las condiciones de trabajo.

Alcance

Abarca todas las capacitaciones y cursos necesarios para todo el personal que labora en el departamento de Bomberos independientemente del cargo que ocupe.

Frecuencia

Este plan de educación periódica se realizará de manera trimestral mediante charlas de media hora.

Personas involucradas y responsabilidades.

El Servicio y el Comité de Seguridad y Salud Laboral:

- Crear el cronograma de educación periódica según las necesidades detectadas en materia de seguridad y salud laboral dentro de la planta.

Trabajadores:

-Deberán asistir a todas las sesiones informativas, garantizando el entendimiento de los temas impartidos.

Superintendente:

-Llevar el control de asistencia de los temas impartidos

Procedimiento de ejecución

-Primeramente, el Comité de Seguridad y Salud Laboral y el Servicio de Seguridad y Salud laboral deberán evaluar cuáles son las necesidades de la empresa en materia de seguridad y salud laboral.

-Posteriormente crear el cronograma de dichas actividades. También se le hace solicitud a la dirección general los recursos necesarios para llevar a ejecución dicho cronograma. Una vez impartidas las capacitaciones al personal se procederá el registro de la asistencia de dicha actividad.

Para la ejecución de las charlas por parte del personal interno este deberá estar capacitado y registrado primeramente ante el INPSASEL.

Formulario, instrumentos diseñados y recursos necesarios para la ejecución de las actividades.

Cuadro 6. Temas propuestos para la educación periódica de los trabajadores

Tema Propuesto	Categoría
-Investigación de Accidentes -Seguridad, Orden y limpieza -Uso y cuidado de los EPP -Primeros auxilios -Extinción de incendios -Identificación de procesos peligrosos	Seguridad y Salud laboral
-Higiene postural-ergonomía -Estudios ergonómicos -Manejo de cargas manuales -Ergonomía en la oficina	Ergonomía
-Efectos del tabaquismo. -Efectos del alcoholismo. -Efectos por consumo de sustancias psicotrópicas. -Hábitos alimenticios	Salud

Fuente: González y Rodríguez (2019).

2.4 PROCESOS DE INSPECCIÓN

Objetivo

Establecer un Cronograma de Inspecciones que permita identificar las condiciones y prácticas inseguras, prevenir accidentes y enfermedades ocupacionales, así como también brindar protección a las trabajadoras y los trabajadores que laboran en el departamento de Bomberos y voluntarios.

Metas

Modificar aquellos factores que están generando un ambiente de trabajo inseguro e insalubre, para ofrecerles a los trabajadores el conocimiento para modificar dichas condiciones.

Alcance

Los procesos de inspección contemplarán todas las instalaciones, equipos de protección, sustancias, herramientas y cualquier otro objeto o medio de trabajo capaz de originar daños a la salud de las trabajadoras y los trabajadores.

Frecuencia

Las inspecciones que se llevaran a cabo son:

-Inspecciones periódicas:

Este tipo de inspección se programan en intervalos regulares, bien sea: trimestral, bimensual o algún otro intervalo conveniente. Esta inspección tiene el objetivo de identificar las condiciones inseguras e insalubres presentes en las áreas de trabajo a fin de controlar las situaciones y elaborar las propuestas para mejorar dichas condiciones inseguras o minimizar los riesgos. (Ver Anexo D).

De igual forma las inspecciones periódicas se realizarán tomando en cuenta los siguientes aspectos a evaluar:

- Orden y limpieza
- Utilización de los equipos de protección personal
- Condiciones ambientales
- Servicios de higiene
- Procedimientos de trabajo Seguro
- Sistema de prevención y extensión de incendios.
- Señalización

-Maquinas, equipos y herramientas.

-Manejo, almacenamiento de productos y materiales.

-Inspecciones Intermitentes:

Estas inspecciones se realizan en intervalos irregulares con el objetivo de identificar las situaciones de riesgo, o condiciones inseguras e insalubres presentes en el desarrollo de los distintos procesos que se dan dentro de la empresa. (Ver Anexo E).

Personal involucrado y responsabilidades

Gerencia de SIAHO:

-Realizar el cronograma de inspecciones.

-Inspeccionar los sitios de trabajo.

Comité de Seguridad y Salud Laboral:

-Inspeccionar el sitio de trabajo, anotar las fallas encontradas, y proponer las medidas que minimicen las misma.

Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo:

-Elaborar los instrumentos que son utilizados en las inspecciones.

-Realizar los informes sobre las inspecciones realizadas.

Trabajadores:

-Notificar cualquier información que resulte relevante para la aplicación de las inspecciones.

Procesos de ejecución

-Elaborar el cronograma de inspecciones, estableciendo el elemento que se va inspeccionar, las áreas, los responsables de dicha inspección.

-Diseñar la lista de chequeo de acuerdo con cada ítem que se pretende evaluar.

-Llevar a cabo la inspección de acuerdo al cronograma.

-Registrar las observaciones obtenidas durante las inspecciones.

-Evaluar las medidas correctivas que se ejecutaran de haber encontrado alguna irregularidad.

2.5 MONITORIA Y VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE LOS RIESGOS Y PROCESOS PELIGROSOS

Objetivos

Determinar y planificar las mediciones de los lugares de trabajo (ruido, iluminación, temperatura, humedad relativa) de acuerdo a la identificación previa de los riesgos presentes en el Departamento de Bomberos con la finalidad de obtener un registro actualizado de las condiciones de trabajo y establecer de esta forma acciones preventivas y correctivas que garanticen la seguridad, salud y paz laboral.

Metas

Controlar y mantener las condiciones de los lugares de trabajo dentro de los límites y valores establecidos en las Normas COVENIN y demás leyes y reglamentos en materia de seguridad y salud en el trabajo presente en el marco jurídico legal venezolano.

Alcance

Contempla todas las mediciones a realizar en las diferentes áreas de la empresa con el objeto de identificar condiciones inseguras y peligros que pueden alterar la salud de los trabajadores y las trabajadoras.

Frecuencia de Ejecución de las Mediciones

La realización de esta actividad se realizará mensualmente, o cuando los delegados de prevención consideren deba hacerse.

Responsables

Los responsables del cumplimiento de las actividades de este plan son del Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo en conjunto con el Gerente General de la empresa y los Delegados y Delegadas de Prevención.

Procedimiento de Ejecución de las Actividades

La ejecución de las actividades se realizará según la programación descrita anteriormente, y serán desarrolladas de la siguiente forma:

- El responsable de realizar las mediciones deberá disponer del equipo de medición respectivo.

- El equipo debe estar en buenas condiciones, no arrojar dudas en cuanto a la lectura de los datos y con suficiente batería.
- Las mediciones deben realizarse sin previo aviso.
- El número de muestra de los datos registrados debe ser lo suficientemente amplio, de forma que represente la situación actual y no una momentánea. Por ejemplo, un valor promedio de diez lecturas registradas cada 30 minutos por un período de cinco horas.
- Los valores registrados deben ser comparados con los valores establecidos en la:

Frecuencia

De acuerdo con lo establecido en la Norma Técnica NT-01-2008 mensualmente se deberán actualizar las estadísticas de accidentabilidad, enfermedades comunes y ocupacionales.

Procedimiento de ejecución

Primeramente, se deberán realizar chequeos preventivos de la salud de los trabajadores para diagnosticar las posibles patológicas que puedan ser presentadas por las actividades laborales, por lo que estos deberán ser remitidos al centro de salud seleccionado por la empresa. Una vez entregados estos exámenes a la empresa se procederá al registro y entrega de los exámenes a los trabajadores. También se realizarán los índices de morbilidad de acuerdo a las patologías encontradas, y se emplearán las acciones de acuerdo a las que tienen más incidencia.

En caso de accidente:

- Una vez ocurrido el accidente se procederá a su investigación y registro.

- Luego con la información recolectada se determinará si el accidente entra en la clasificación de la causante como un acto inseguro o condición insegura, con el fin de tomar las medidas preventivas o correctivas necesarias. Posteriormente se realizarán las gráficas y estadísticas, las cuales deberán ser colocadas en un lugar visible para los trabajadores.

Personal involucrado y responsabilidades

Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- Elegir los candidatos que deban realizarse las evaluaciones médicas.
- Mantener el historial médico de cada trabajador.
- Realizar los índices de accidentes y enfermedades ocupacionales.
- Reportar ante el comité los índices de accidentabilidad y morbilidad.

Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo

- Divulgar mediante carteleras los índices de accidentabilidad y morbilidad mensualmente.

- Proponer las medidas necesarias para la disminución de accidentes y enfermedades ocupacionales.

2.7 MONITOREO Y VIGILANCIA DE LA UTILIZACIÓN DEL TIEMPO LIBRE DE LOS TRABAJADORES.

Objetivo

Incluir actividades recreacionales, culturales, deportivas y turísticas basadas en la satisfacción, las necesidades y en la capacidad de los participantes, ofreciendo a todos una oportunidad para utilizar adecuadamente el uso del tiempo libre; Además de implementar un sistema de vigilancia permanente donde se considere aspectos como: jornada laboral, las horas extras laboradas, la hora de descanso dentro de la jornada, días de descanso obligatorio, días de descanso convencionales, número días de vacaciones.

Metas

Garantizar la utilización del tiempo libre de los trabajadores.

Alcance

Todos los trabajadores del Departamento.

Frecuencia

Trimestral.

Personal involucrado y responsabilidades

Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo:

-Monitorear el cumplimiento del plan.

Superintendente:

-Elaborar el presupuesto para el cumplimiento del presente plan de trabajo y registrar permanentemente la siguiente información por trabajador:

1. Tiempo de jornada laboral.
2. Horas extras laboradas.
3. Hora de descanso dentro de la jornada.
4. Días de descanso obligatorio.
5. Días de descanso obligatorio disfrutados efectivamente.
6. Días de descanso convencionales.
7. Días de descanso convencionales disfrutados efectivamente.
8. Número de días de vacaciones.
9. Número de días de vacaciones disfrutados efectivamente.

Gerencia de SIAHO:

-Proveer todos los recursos económicos y técnicos necesarios para la ejecución del plan.


-Garantizar la utilización del tiempo libre de los trabajadores.

Procedimiento de ejecución

El Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo debe elaborar el cronograma tomando en cuenta actividades de tipo cultural, deportiva, recreativa y de turismo, la superintendente deberá realizar el presupuesto para la ejecución del plan, y el gerente deberá proveer los recursos económicos y técnicos para la ejecución del plan.

Formulario, instrumentos diseñados y recursos.

Cuadro 7. Formato de registro de la utilización del tiempo libre

		EN CUMPLIMIENTO CON LO ESTABLECIDO DEL ART 46 DE LA LOPCYMAT				
Nombre	Cedula	Cargo	Jornada	Horas Extras	Horas de descanso en la jornada	Días de descanso Obligatorio
Elaborado por:			Observaciones:			

Fuente: González y Rodríguez (2019).

2.8 REGLAS, NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO

Objetivo General

Establecer un sistema de información accesible, para que los trabajadores y trabajadoras, conozcan los riesgos existentes en los puestos de trabajo, y la forma de protegerse de ellos, mediante el establecimiento de reglas, normas y procedimientos aceptados en materia de salud, ergonomía y seguridad en el trabajo.

Metas

Cumplir con un centro de trabajo óptimo, dándole al trabajador los pasos, normas y procedimientos seguros y saludables de cómo realizar la actividad, con el propósito de minimizar o evitar accidentes de trabajo y/o enfermedades ocupacionales.

Alcance

Dar a conocer a todos los trabajadores las reglas y normas que deben cumplir dentro de las instalaciones del Departamento.

Frecuencia

-Cumplimiento diario.

Personal involucrado y responsabilidades

Gerente SIAHO:

-Garantizará los recursos humanos, técnicos y financieros necesarios para dar cumplimiento con los objetivos y metas propuestas en este plan.

Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo:

-Es responsable de realizar los planes de trabajo que conforman el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual deberá ser revisado y aprobado por el CSSL y los Delegados de Prevención para su posterior aprobación y registró ante el INPSASEL.

Delegados de Prevención:

-Participarán en la elaboración e implementación de este Plan, asegurando que la información emitida a los trabajadores cumpla totalmente con las necesidades detectadas en el Departamento, y de esta manera garantizar la disminución del índice de accidentabilidad.

Trabajadores:

- Cumplir con las reglas y normas establecidas en el presente Programa de Seguridad y Salud Laboral.

Procedimiento de ejecución

-Las reglas y normativas realizadas por el departamento deben tener como principal objetivo la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.

-Deben ser redactadas en forma clara y precisa para que todo el personal las pueda entender.

-Las reglas normas y procedimientos deben realizarse con los conocimientos aportados por los trabajadores, el Comité de Seguridad y Salud Laboral y los aportes señalados por las empresas contratadas para evaluar el riesgo.

-Estas reglas y normas deben ser de cumplimiento diario.

-Las reglas, normas y procedimientos se modifica cada vez que haya un cambio.

-Cada vez que estas reglas y normas se actualicen deben ser difundidas a los trabajadores.

A continuación se presenta una serie de normas que ha de ser adoptada por todos los trabajadores, a fin de controlar la ocurrencia de incidentes o accidentes de trabajo:

Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo

-Respetar las normas, señales y avisos de Seguridad establecidos dentro de la empresa.

-No ingresar a la planta sin calzado y lentes de seguridad.

-Está prohibido ingerir alimentos en las áreas de trabajo.

-No se permite el uso de teléfonos celulares durante la jornada laboral.

-Es obligatorio el uso del uniforme asignado por la empresa.

Normas de Seguridad y Salud Laboral

-Mantener en orden y limpieza en el lugar de trabajo.

-Notificar a su supervisor sobre alguna condición insegura detectada.

-No fumar ni ingresar fósforos o algún otro tipo de encendedor a la planta.

-No correr dentro de las instalaciones de la empresa.

-Para manipular los equipos o herramienta debe estar capacitado y autorizado para su utilización.

2.9 DOTACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.

Objetivo

Minimizar riesgos y preservar la vida del personal ocupacionalmente expuesto en las actividades del Departamento, a través del suministro de equipos de

protección en óptimas condiciones y que cumplan con normas y leyes establecidas como la LOPCYMAT.

Metas

Garantizar un ambiente de trabajo seguro a través del uso, dotación y reemplazo de los equipos de protección personal a fin de mitigar accidentes o incidentes asociados al desarrollo de las actividades laborales.

Alcance

Contempla el suministro, mantenimiento y reemplazo de todos los equipos de protección personal.

Frecuencia

El equipo de protección personal es entregado al inicio de la relación laboral. Por otra parte la frecuencia de su reemplazo se muestra a continuación:

Cuadro 8. Frecuencia de reposición de los EPP

Equipo de Protección personal	Cantidad	Frecuencia
Casco	1	12 meses
Botas	1	12 meses
Lentes de seguridad	1	12 meses
Pantalones	1	12 meses
Capa o chaquetón	1	12 meses
Guantes	2	12 meses
Monjitas o Pasamontaña	1	8 meses
Mascaras de Protección 3M	1	12 meses

Fuente: Departamento de Bomberos (2019)

Personal involucrado y responsabilidades

Gerente SIAHO:

-Suministrar gratuitamente a los trabajadores los equipos de protección personal de acuerdo a la actividad a desempeñar.

Especialista en Sistema Contra-Incendios:

-Velar por el mantenimiento y el uso correcto de los equipos de protección personal, a través de inspecciones.

Comité de Seguridad y Salud laboral:

-Realizar las inspecciones que permitan verificar el uso correcto y estado de estos equipos.

Trabajadores:

-Utilizar los equipos de protección personal suministrados.

-Velar por su cuidado y notificar a su supervisor inmediato de algún deterioro ocurrido en ellos

-Cuidar, conservar y/o mantener en perfectas condiciones los implementos y/o equipos de protección personal asignados, en la misma forma que cualquier herramienta de trabajo.

-Guardar en un lugar seguro y limpio, los implementos y/o equipos de protección personal suministrados, a fin de evitar su deterioro por golpes, sucio, temperaturas extremas o sustancias químicas.

Proceso de ejecución

A cada nuevo ingreso se le hace entrega de los equipo de protección de acuerdo con las actividades donde amerite su uso. También se realiza la entrega de estos equipos de forma periódica a los trabajadores. Para la reposición de dichos equipos se debe proceder nuevamente a la adquisición de estos y al ser entregados se lleva un registro por trabajador. También se realizan inspecciones que permitan verificar el uso correcto y mantenimiento de los mismos.

2.10 ATENCIÓN PREVENTIVA EN SALUD DE LOS TRABAJADORES.

Objetivo

Vigilar, promover y mantener la salud del trabajador y la trabajadora de la empresa, procurando que las condiciones de trabajo no conduzcan al deterioro de su estado físico y mental.

Meta

Mejorar, promover y mantener las condiciones generales de salud y calidad de vida de los trabajadores.

Alcance

Aplica a todos los bomberos del departamento y voluntarios

Frecuencia

- Examen médico pre-empleo: Deberá ser realizado a cada nuevo ingreso.
- Examen médico pre y post vacacional: Cada vez que un trabajador salga o regrese vacaciones.

Para el examen médico pre-vacacional se propone realizar:

-Examen físico: Evaluación de signos vitales, cardiovascular y musculo esquelético.

- Examen de laboratorios perfil 20: Hematología completa, glicemia, triglicéridos, colesterol, VDRL y orina.

-Examen post-vacacional: que se realizara al ingresar nuevamente a las actividades laborales después del reposo vacacional. Entre estos exámenes se propone:

-Evaluación física completa: Evaluación de extremidades y hernias, tensión arterial, talla, peso.

- Examen médico de egreso: Cuando se finalice la relación laboral con la empresa.

Personal involucrado y responsabilidades

Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- Asegurar conjuntamente con el Gerente y el servicio médico, la realización de los exámenes médicos de pre-empleo, post-empleo, pre-vacacional, y post-vacacional, exámenes periódicos

-Elegir los candidatos que deban realizarse dichas evaluaciones.

-Mantener el historial médico de cada trabajador.

-Hacer entrega al trabajador de los resultados médicos a las 24 horas de este haber sido entregado por el centro de salud.

Trabajadores:

-Notificar sobre cualquier molestia que pueda estar afectando su salud.

Procedimiento de ejecución

-Se elegirá al personal que requiera realizarse los exámenes.

-Se emitirá la orden para la realización de la evaluación.

-Remitir al personal al centro de salud correspondiente para la realización de dichos exámenes.

-Posteriormente el Servicio de Seguridad y Salud en el trabajo procederá al Análisis de los resultados que obtuvo el trabajador en los exámenes, se le hará entrega de estos resultados al trabajador, y se procederá a su registro.

2.11 PLANES DE CONTINGENCIA Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

Objetivo

Proporcionar una lista de acciones que deben efectuarse durante y después de una emergencia o contingencia presentada en el lugar de trabajo.

Metas

- Crear una estructura organizacional que garantice una rápida y efectiva respuesta.
- No desencadenar riesgos mayores.
- Garantizar la seguridad del personal involucrado en la emergencia o contingencia.
- Restablecer la normalidad lo más pronto posible.
- Reducir el tiempo de reacción ante el evento.
- Conformar y capacitar una brigada de emergencia con la participación activa de trabajadores de todas las áreas de la empresa, que son voluntarios para prestar apoyo al cuerpo de bomberos a la hora de una catástrofe.

Alcance

El plan de emergencias y contingencias abarca todos los posibles escenarios que pueden suscitarse en el centro trabajo, así como también, los planes de control, procedimientos, métodos y establecimiento de funciones y responsabilidades de cada uno dichos planes.

Responsables

El Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo será el responsable de atender cualquier acontecimiento ocurrido en la empresa, también todo el personal que labora en el Departamento de Bombero la cual es responsable de restablecer el orden, la tranquilidad y ayudar a los compañeros afectados si este es el caso.

Procedimiento de Ejecución

Políticas

- Cuando un trabajador y trabajadora ingresa a la empresa se le realiza una divulgación del plan de emergencia, así como también antes de comenzar cualquier proyecto el plan de emergencia respectivo debe estar revisado y aprobado.

- Se realizarán varios simulacros de emergencia tanto en los proyectos en ejecución como en las instalaciones de la empresa con la finalidad de medir la efectividad del plan de emergencia.

E.P.P en caso de Emergencia para el personal voluntarios

Equipos de Protección Personal (E.P.P) para voluntarios de la empresa para emergencias se presentan a continuación (ver Tabla N°10):

Tabla N°10. Equipos de Protección Personal para Emergencias

Equipo	Ubicación	Cant. Unidad
Chaquetón de Bomberos	Estante interno en planta	2 Piezas
Botas de Bomberos	Estante interno en planta	2 pares
Casco de Bomberos	Estante interno en planta	2 piezas
Chaleco Reflector Amarillo.	Estante interno en planta	2 piezas
Kit para Contención de derrames	Estante interno en planta	1 kit
Mascaras de protección respiratoria	Estante interno en planta	2 piezas

Fuente: Departamento de Bomberos (2019)

Vigencia del manual para el control de emergencias.

Procedimientos de Caso de Emergencias de la brigada de voluntarios

En caso de accidentes o catástrofes:

- Reportar por radio a la estación de bomberos y compañeros
- Colocarse los E.P.P ubicados en los estantes de emergencias
- Examinar la situación del desastre
- Mantener la calma de las personas, estar preparado para atender las contingencias que se pueda presentar
- Si hay personal de la planta de producción cercano, ayudarlos a salir del área y indicarle las salidas de emergencias
- Si es necesario, aplicar los primeros auxilios y tener a la mano el botiquín

- Desalojar a todo el personal dentro de las instalaciones de la empresa, esto incluye a personas visitantes.

- Mantener al tanto sobre la situación al cuerpo de bomberos que vengan en camino y esperar su apoyo

- Esperar el plan de contingencia planeado por los especialistas de bomberos.

- Preparar los equipos contra incendio

- No permitir que se acerque personas ajenas al área del desastre.

Procedimientos de Caso de Emergencias del cuerpo de Bomberos:

- Prestar apoyo al lugar donde ha ocurrido el accidente

- Solicitar información del accidente a la brigada de voluntarios de la empresa y dirigirse a la ubicación

- Planificar junto al especialista el plan para atacar la situación.

- Colocarse auto contenido según sea la gravedad del accidente, al bajar del camión Bomba.

- Combatir la situación con los procedimientos y planes adquiridos con las herramientas para combatir fuego, derrames, fugas etc.

Procedimientos en caso de movimientos sísmicos

Etapa previa

- Capacitar al personal de las acciones que este debe seguir en caso de sismos.

- Realizar dichos simulacros de evacuación.

- Identificar un punto seguro de reunión en caso de sismos.

- Escoger las vías de escape más seguras.

Etapa

- Mantener la calma.

- Tener mucho cuidado con la caída de estantes u otros objetos que puedan caer sobre usted.

- Evitar correr.

- Bajar el switche de la principal fuente de alimentación eléctrica.

- Seguir la ruta de evacuación más adecuada hasta llegar a la zona de reunión ya establecida.

Etapa Final

- Verificar si están todos los trabajadores están presentes y si hay lesionados.
- Inspeccionar las áreas en caso de algún tipo de fuego

Capacitación al departamento de Vigilancia:

- Participar en las comunicaciones internas.
- Asistir a la brigada en el control de la emergencia, en actividades como corte energía eléctrica y desalojo de personal.
- Controlar el tráfico de personas y cuerpos de seguridad del estado en el galpón.
- Ejecutar las tareas asignadas por el Coordinador de Seguridad Industrial como comunicación externa y otros.

Comunicaciones internas

Para las comunicaciones internas se utilizarán los radios portátiles de largo alcance, los cuales facilitarán la comunicación y logística entre el grupo completo para control de emergencias, de los cuales habrá varios radios disponibles ubicados en Vigilancia; para el uso de dichos equipos se cuenta con baterías recargadas provisionales que garanticen su funcionalidad en todo momento.

2.12 INGENIERÍA Y ERGONOMÍA

Objetivos

Este plan busca la adaptación de los puestos de trabajos, evaluando la interacción del trabajador con su entorno (maquinarias, herramientas) y la forma en el que este ejecuta sus tareas para determinar cuáles son los posibles efectos que pueden incidir en él, con la finalidad de garantizar el bienestar físico y mental del trabajador.

Metas

Garantizar la mejora continua del entorno del trabajador, como los métodos utilizados en la ejecución de sus actividades

Alcance

Es aplicable a todos los trabajadores y trabajadoras del Departamento, así como también los métodos utilizados en la ejecución de sus actividades.

Frecuencia

Anual.

Personal involucrado y responsabilidades

Gerencia SIAHO:

-Evaluar y diseñar los cambios que permitan mejorar las condiciones del entorno del trabajador y que le faciliten al trabajador la ejecución de sus actividades.

-Diseñar un plan de mantenimiento preventivo y correctivo

Especialista en Administración de Desastre:

-Ejecutar las acciones que contribuyan a la mejora de los puestos de trabajos.

Trabajadores:

-Reportar aquellas condiciones o actividades que comprometan el pleno desarrollo de sus actividades.

Comité de Seguridad y Salud Laboral:

-Evaluar y aprobar los posibles cambios a realizar en los puestos de trabajo

2.13 RECURSOS ECONÓMICOS PRECISOS PARA LA CONSECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS PROPUESTOS

Objetivo

Elaborar un presupuesto anual de los recursos económicos que son necesarios para ejecutar de forma efectiva los planes de trabajos previstos en el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Departamento de Bombero

Meta

Asegurar los recursos necesarios para la consecución de los objetivos propuestos en el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, garantizando el cumplimiento de los mismos y aumentando el nivel de prevención y disminución de las enfermedades y accidentes de trabajo.

Alcance

Es aplicable a todas las trabajadoras y trabajadores, cualquiera fuese su condición de trabajo dentro del Departamento.

Frecuencia

Anual.

Personal involucrado y responsabilidades

Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- Diseñar los planes del Programa de seguridad y Salud en el Trabajo.

Gerencia de SIAHO:

- Realizar el presupuesto que permita la ejecución de los planes de trabajo establecidos en el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Evaluar el presupuesto entregado por parte de la administradora de la gerencia, aprobarlo y gestionar los recursos necesarios para su ejecución.

Procedimiento de ejecución

Una vez diseñados los planes de Seguridad y Salud laboral en el Trabajo para el Departamento de Bombero, la Administradora de la gerencia se encarga de realizar el presupuesto que permita la ejecución de los planes de trabajo establecidos en el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, posteriormente hace entrega de este al Gerente General quien es el encargado de evaluar y aprobar los recursos de dicho presupuesto.

Cuadro 15. Formato del presupuesto anual para el PSST

Plan de Trabajo	Costo Anual (Bs)
Educación e información.	
Inducción a nuevos ingresos y cambios o modificación de tareas/puestos de trabajo.	
Educación periódica de los trabajadores.	
Procesos de Inspección.	
Monitoreo y vigilancia epidemiológica de los riesgos y procesos Peligrosos.	
Monitoreo y vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores.	
Monitoreo y vigilancia de la utilización del tiempo libre de los trabajadores.	
Reglas, normas y procedimientos de Trabajo Seguro.	
Dotación de equipos de protección personal.	
Atención Preventiva de la salud de los trabajadores.	
Planes de contingencia y atención de emergencias.	
Ingeniería y ergonomía.	
Recursos económicos.	
Total anual	

CAPITULO III: INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES

La investigación de accidentes consiste en evaluar objetivamente todos los hechos, opiniones, declaraciones o informaciones relacionadas con los accidentes de trabajo, orientadas a detectar y controlar las causas que originaron el mismo; con el fin de evitar la repetición de uno igual o similar al ya ocurrido y de esta manera tener un plan de acción para solucionar el problema que dio origen a la deficiencia. El objetivo fundamental de la investigación de accidentes de trabajo y de enfermedades ocupacionales es descubrir las causas que lo provocaron. A continuación son descritos todos los pasos a seguir para llevar a cabo la investigación de un accidente:

1. Atender de forma inmediata al lesionado.
2. Informar de forma inmediata al Gerente SIAHO
3. Realizar la Declaración Inmediata al INPSASEL (dentro de los 60 minutos posteriores a la ocurrencia del accidente):

Portal Web:

- Ingresar a la dirección: <http://sri.inpsasel.gov.ve/>
- Proceder al llenado de la planilla con la información allí solicitada. Una vez vaciada correctamente la información proceder hacer click en el campo denominado “ENVIAR INFORMACIÓN”.
- Seguidamente imprimir la constancia de información inmediata de accidente para archivar en la Carpeta de Seguridad y Salud en el Trabajo separador Notificaciones de Accidentes.

Vía Telefónica:

- El procedimiento a seguir para informar vía telefónica se realizará por el 0800-inpsasel, es decir, 0800-4677273 en horario de oficina.
4. Realizar la Investigación del Accidente: la persona encargada de investigar el accidente (Coordinador o la Coordinadora de Seguridad y Salud junto con los Delegados y Delegadas de Prevención) debe responder las siguientes preguntas. Se debe recordar que se trata de una investigación como cualquiera otra; por lo tanto,

se tienen que responder las mismas preguntas que toda investigación trata de contestar.

- a) ¿Quién es el accidentado?
- b) ¿Dónde ocurrió el accidente?
- c) ¿Cuándo ocurrió el accidente?
- d) ¿Cómo ocurrió el accidente?
- e) ¿Cuáles fueron las causas del accidente?
- f) ¿Quiénes fueron los testigos del accidente?
- g) ¿Quién es el accidentado?

La respuesta a esta pregunta exige tener un cuadro completo de la situación. No sólo se trata de saber el nombre y la edad de la persona accidentada, sino también los años que lleva en la empresa, la experiencia que tiene el trabajo, su sueldo (semanal, quincenal o mensual) así como también su jefe inmediato.

- ¿Dónde ocurrió el accidente?: responder a esta pregunta significa tener un cuadro detallado del sitio exacto en que ocurrió el accidente.
- ¿Cuándo ocurrió el accidente?: se trata de saber no sólo la fecha y hora exacta a la cual ocurrió el accidente, sino también significa conocer la fuente del mismo, la operación o actividad que la persona realizaba en el momento en que se accidentó y el equipo, herramienta u otro objeto involucrado; de esta forma se conocerá si fueron tomadas las medidas de seguridad. Ello permitirá clarificar más adelante con facilidad los actos y las condiciones que contribuyeron a que el accidente se produjera.
- ¿Cómo ocurrió el accidente?: al responder esta pregunta se ubica el tiempo del accidente que tuvo lugar. Quien esté realizando la investigación debe tomar en cuenta en que forma la persona hizo contacto con su ambiente, si algo de ese ambiente fue hacia la persona o si la persona se movió hacia el objeto del ambiente, si la lesión se produjo por la fuerza el contacto o si no hubo ninguna fuerza en él.

Desde luego, para poder dar una buena respuesta se necesita saber también como es la lesión del accidentado (grave, leve o moderado) y qué relación existe entre ella y el objeto que la produjo.

CAPITULO IV: CARTA COMPROMISO DEL REPRESENTANTE LEGAL

Fecha de emisión: _____

Sres.: _____

Yo, _____, Titular de la cedula de identidad N° _____ representante legal de la empresa PEQUIVEN S.A, Ubicada Carretera Nacional Morón-Coro, Municipio Juan José Mora, estado Carabobo zona postal: 2051, por medio de la presente que concluido el proceso de construcción y validación del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo de este centro de trabajo y cumplido con todos los requisitos exigidos en los artículos 61 de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT) y los Artículos 80, 81, 82 de su Reglamento Parcial y su Norma Técnica (NT-01-2008), me comprometo a asumir los siguientes compromisos:

- Adoptar y desarrollar nuevas tecnologías compatibles con el respecto al medio ambiente y la mejora continua de las condiciones de trabajo.
- Proporcionar información y formación teórica y práctica, suficiente adecuada y en forma periódica a todos los trabajadores o trabajadoras en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Promover sistemas de comunicación interna sobre la eficacia de la política, normas y resultados en los aspectos de prevención, facilitando y fomentando la participación de todos los trabajadores.
- Revisar de forma periódica los puestos de trabajo en los aspectos que afectan a la seguridad, higiene y ergonomía, utilizando los registros sobre morbilidad, accidentabilidad, a fin de mejorar los métodos de trabajo y la eficacia de las medidas preventivas.
- Garantizar a las empresas contratista y subcontratistas condicione de seguridad y salud en el trabajo.

-Establecer programas para la recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social para el disfrute de los trabajadores.

-Acatar los ordenamientos impartidos por el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laboral (INPSASEL).

Nombre, Apellido y firma del representante Legal de la empresa.

4.3 Fase IV: Evaluar la propuesta a través de la relación Beneficio –Costo.

Como última fase, se evaluarán los costos que resulten de la propuesta para la implementación del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, teniendo en consideración los trece planes de trabajo contemplados en la norma técnica.

Así mismo se calcularon los beneficios de la propuesta relacionados con la mitigación de los riesgos lo que se evidenciaría en la disminución de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales y eliminación de sanciones por incumplimiento de la LOPCYMAT.

Costos de la propuesta

Para obtener un estimado de los costos de diseñar un programa de seguridad y salud laboral, se realizó un estudio de mercado con Asesores en materia de Seguridad y Salud, registrados en el INPSASEL, que prestan este tipo de servicio y cobran por hora.

Para el cálculo de las horas – hombres requeridos, se hizo una estimación de las horas de trabajo en campo (levantamiento de la información) para todos los planes de trabajo que comprenden el programa, complementadas con las horas de análisis y desarrollo del programa. En la Tabla N° se muestran los costos del Proyecto

Estudio Económico de los suministros del Programa de SST

Actividad	Costo por Unidad Bs.S	Horas	Costo Total
Diseño del Documento formal para ser discutido y aprobado por su Comité y Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo	15.000	120	1.800.000,00
Asesorías	10.000	8	80.000,00
Recursos Internet, Papelería, cursos.	-	-	60.000,00
Presentación y entrega propuesta			
Total			1.940.000,00

Fuente: González y Rodríguez

Beneficios de la Propuesta

Los beneficios que se derivan de la implementación de un Programa de Seguridad y Salud Laboral, son de alto impacto económico, sin embargo no son fáciles de determinar, ya que en muchos casos se derivan de supuestos o posibles escenarios entre los cuales se encuentran: lesiones, accidentes, pérdidas de producción o sanciones por incumplimiento de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo. Dentro de los beneficios cualitativos de contar con un programa de seguridad y salud se encuentran:

Beneficios Cualitativos

Ü Reducción de las tasas de ausentismo y reposos, ya sea por enfermedades y accidentes ocupacionales como los comunes.

Ü Mejora el confort de los empleados, lo cual a su vez trae otros resultados como reducción de estrés y aumento de pro actividad, empoderamiento, lealtad, identificación con la empresa y finalmente, mejora de la productividad.

Ü Reducción de indemnizaciones y pagos de multas por infracciones cometidas por incumplimiento de la LOPCYMAT.

Ü El trabajador tiene menos posibilidades de enfermarse o accidentarse. Un individuo que se enferma y pide reposo, pierde su mayor recurso de interrelación con la sociedad: el trabajo.

Beneficios Cuantitativos

Artículo 120. De las Infracciones Muy Graves. De 76 a 100 UT por c/trabajador (a) expuesto (a).Sin perjuicio de las responsabilidades civiles, penales, administrativas o disciplinarias, se sancionará al empleador o empleadora con multas de setenta y seis a cien unidades tributarias (76 a 100 U.T) POR CADA TRABAJADOR EXPUESTO, en la Tabla N° se puede observar valores obtenidos por multas:

Tabla N°. Costos Asociados al Incumplimiento de la LOPCYMAT.

Cantidad de Trabajadores	Tipo de Infracción	Infracción máxima(U.T)	U.T Bs S 2019	Costo Total Bs S
18	Leve	25	50Bs S	22.500,00 Bs S
18	Grave	75	50 Bs S	67.500,00 Bs S
18	Muy Grave	100	50 Bs S	90.000,00 Bs S
Costo Total				180.000,00Bs S

Fuente: González y Rodríguez (2019)

- No organice, registre o acredite un Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo propio o mancomunado.

- No informe la ocurrencia de los accidentes de trabajo de forma inmediata al INPSASEL y al Comité de Seguridad y Salud Laboral.

- No declare formalmente dentro de las 24 horas siguientes de la ocurrencia de los accidentes de trabajo o del diagnóstico de las enfermedades ocupacionales al INPSASEL.

- No constituya, registre o mantenga en funcionamiento el Comité de Seguridad y Salud Laboral.

- No incorpore o reingrese al trabajador que se haya recuperado de su discapacidad al trabajo que desempeñaba con anterioridad.

- No reingrese o reubique al trabajador en un puesto compatible con sus capacidades residuales cuando se haya calificado la discapacidad total permanente para el trabajo habitual.

- En los casos previstos en este artículo procederá según la gravedad de la infracción el cierre de la empresa, establecimiento, explotación o faena, hasta por 48 horas.

De acuerdo con el artículo 120 de la LOPCYMAT, el no contar con un programa de seguridad y con el comité de Seguridad y Salud Laboral representa una sanción grave con multas de 76 a 100 U.T por trabajador, adicional al cierre por 48 horas y en caso de accidentes sanciones de tipo penales.

Suponiendo un escenario conservador de:

- Û Multa de 76 U.T, por trabajador expuesto, en total 18 trabajadores.

- Û Cierre de la empresa por 24 horas, lo que origina:

Ü Pago de salario y beneficios de los trabajadores, sin trabajar
gastos asociados al incumplimiento de la LOPCYMAT

Concepto	Costo unitario Bs.S	N° de Días perdidos	Asignación	Costos Bs
Salario de Trabajadores diario	3.000 Bs S	1	18 trabajadores	54.000
Bono de Alimentación	25.000 Bs S	1	18 trabajadores	450.000
Multa 76 U.T. por trabajador	50Bs S	-	18 trabajadores	68.400
Perdida por cierre de 24	2.700.000	-	-	2.700.000
Total				3.272.400

Fuente: González y Rodríguez (2019)

Calculando la razón Beneficios sobre los Costos

Haciendo uso de la relación Beneficio-Coste se utilizaran los siguientes criterios: Beneficios = posibles multas que dejaría de pagar la empresa (Sanción Máxima).

Coste = Costos relacionados con la propuesta

$B/C > 1$ el proyecto es rentable

$B/C < 1$ el proyecto no es rentable

$B/C = (3.272.400 / 1.940.000) = 1,68$

Se tiene como resultado del indicador 1,68, dando

CONCLUSIONES

El diagnóstico de la situación actual del Departamento de Bomberos del complejo petroquímico fueron encontrados a través de una lista de chequeo y una encuesta, donde se determinó que el departamento incumplía con 9 de los ítems que allí fueron evaluados y se obtuvo el conocimiento que tienen sobre el tema de Seguridad y Salud Laboral. Con las observaciones obtenidas mediante las técnicas de recolección de datos se realizó un contexto de la situación general del cuerpo de Bomberos mediante una matriz FODA, señalando entre sus fortalezas que: cuentan con buena formación en materia de seguridad y salud, buen suministro de equipos de protección personal a los trabajadores, botiquines de primeros auxilios y buen servicio de limpieza. Entre sus debilidades, hay una carencia de personal en el departamento, no cuentan con un Programa de Seguridad y Salud Laboral, no tiene detector de incendios y el mantenimiento de todos los vehículos no es el apropiado.

De los formatos de análisis de los factores de riesgos se obtuvo que dentro del cuerpo de Bomberos están expuestos a: altas temperaturas, caídas, enfermedades, estrés y contacto con gases tóxicos.

El diseño de la propuesta del Programa de Seguridad y Salud Laboral para el Departamento de Bomberos, se hizo en función de trece planes de trabajo correspondientes a las necesidades presentes en el cuerpo de bomberos, y siguiendo los lineamientos establecidos en la Norma Técnica NT-01-2008, contando con la participación de los trabajadores del departamento.

En relación al análisis de los costos referentes a las mejoras desde el punto de vista operativo y de adquisición de materiales que deberá realizar el departamento para mejorar las condiciones de trabajo y en comparación con las posibles multas administrativas impuestas por el INPSASEL con los artículos 118, 119, 120 de la LOPCYMAT, el costo de la propuesta es mucho menor a las posibles multas que pueda obtener, mediante la relación Beneficio-Costo se determinó que el proyecto resulta rentable económicamente teniendo un resultado del 1,68 en la relación beneficio-costo, los beneficios obtenidos van más allá de lo económico entre estos están: evitar sanciones impuestas por la INPSASEL, la creación de un entorno de

trabajo más seguro y saludable para sus trabajadores, además del crecimiento y mejora continua del departamento

RECOMENDACIONES

-Conformar de manera inmediata los Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo, por ser esta un departamento se recomienda que se seleccione a trabajadores que ofrezca este servicio de tipo mancomunado, o contratar a una persona especializada en la materia que actúe como departamento de seguridad y lleve el seguimiento de los planes de trabajos propuestos dentro del programa.

- Realizar las inspecciones expuestas en el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, con la finalidad de minimizar el riesgo y promover el trabajo seguro.

-Capacitar a los trabajadores de la empresa que son voluntarios como bomberos en materia de seguridad y salud en el trabajo, para que estos participen activamente en la identificación de los riesgos presentes en las actividades ejecutadas, y contribuyan a la prevención de accidentes.

-Divulgar las normativas y reglamentos que han de acatar los trabajadores mediante carteleras alusivas y charlas.

-Revisar periódicamente los puestos de trabajos en el ámbito de seguridad y ergonomía a efecto de mejorar el ambiente y métodos de trabajo.

-Efectuar los exámenes médicos periódicos como el pre y post vacacional, y entre los exámenes especiales se propone realizar el de audiometría.

-Desarrollar las evaluaciones que permitan determinar si la empresa se encuentra bajo los límites permisibles por las Normas COVENNIN en cuanto a iluminación, ruido y ventilación, de no cumplir con los establecidos implementar los controles que permitan mitigar estos factores.

-Ejecutar las actividades culturales, recreativas, de deporte y turismo que le permitan la integración de cada uno de los miembros de la empresa, para fomentar un entorno laboral saludable.

-Instalar un sistema de detector contra incendios

- Llevar un mantenimiento continuo de tubería de gases cerca de la estación

REFERENCIAS

- Arias (2012). **“Bases teóricas. Inducción en la investigación”**. Disponible en URL: <http://florfanysantacruz.blogspot.com/2015/09/marco-teorico-bases-teoricas.html> [Consulta: 2018, diciembre 15]
- Arias (2012) **“La investigación descriptiva. El proyecto de investigación, introducción a la metodología científica”** (p.24). Editorial: Episteme (6ta edición) [Consulta: 2018, diciembre 17]
- Arias (2006). **“La población. El proyecto de investigación, introducción a la metodología científica”**. (p.81). Editorial: Episteme (5ta edición) [Consulta: 2018, diciembre 19]
- Arias (2006) **“Los instrumentos de investigación. El proyecto de investigación, introducción a la metodología científica”** (p.25) Editorial Episteme (5ta edición) [Consulta: 2018, diciembre 19]
- Balestrini (2006) **“Diseño de Investigación. Metodología de la investigación y conceptos involucrados”** Autor: Soc. Hernán José Puerta Vicent, documento en línea Disponible en URL: <http://tecnologiasenlaead.blogspot.com/2011/04/el-diseno-de-investigacion-y-los.html> [Consulta: 2018, diciembre 19]
- Balestrini (2009). **“las técnicas de recolección. Instrumentos de recolección”**. Documento en línea Disponible en URL: <https://todosobretesis.com/tecnicas-e-instrumentos-de-recoleccion-de-datos/> [Consulta: 2018, diciembre 19]
- Cortés (2002). **"elaboración de la propuesta del programa de seguridad en el trabajo en una empresa del sector de industria química, para el año 2013."** (p. 121) Disponible: universidad católica Andrés bello facultad de ingeniería escuela de ingeniería industrial [Consulta: 2018, diciembre 21]

Canales (1994). “**El nivel de investigación. El proyecto de investigación, guía para su elaboración**”. Documento en línea Disponible en URL: <http://pedagogaenlinea.blogspot.com/2008/02/el-proyecto-de-investigacion-gua-para.html> [Consulta: 2018, diciembre 21]

Chiavenato, (2017). “**Recurso. Blog sobre retención y desarrollo sobre capital humano**”. Documento en línea Disponible en URL: <https://blog.grupopya.com/recursos-definicion-tipologia-la-empresa/> [Consulta: 2018, diciembre 21]

Espinosa (1993) “**El enfoque multicausal debe constituir un aspecto esencial al abordar la investigación y análisis del accidente de trabajo**” Disponible en URL: <https://www.monografias.com/trabajos55/prevencion-riesgos-laborales/prevencion-riesgos-laborales.shtml> [Consulta: 2018, diciembre 22]

Hernández (2005) “**Programa de Seguridad y Salud**” (p.23). Documento en línea Disponible en URL: <http://virtual.urbe.edu/tesispub/0092316/cap02.pdf> [Consulta: 2018, diciembre 22]

Hernández (1998) “**Tipo de investigación. Tesis de investigación, investigación de campo en el manual UPEL**” documento en línea Disponible en URL: <http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2011/07/investigacion-de-campo-manual-upel.html> [Consulta: 2018, diciembre 26]

Hurtado (2000) “**El propósito del análisis. Trabajo de grado, presentado como requisito parcial para optar al título de Lic.**”. Documento en línea Disponible en URL: <http://biblo.una.edu.ve/docu.7/bases/marc/texto/t33408.pdf> [Consulta: 2018, diciembre 26]

La norma COVENIM (4004-2000) Disponible en URL:
<https://es.slideshare.net/luis1251/norma-covenin-4004-2000-sistemadegestionparalaseguridadehigieneocupacional> [Consulta: 2018, diciembre 26]

La norma COVENIN (4001:2000) “el análisis de riesgos” (p.02) Disponible en URL: <http://www.sencamer.gob.ve/sencamer/normas/4001-00.pdf> [Consulta: 2018, diciembre 27]

La norma Técnica de Seguridad y Salud en el Trabajo (NT-01-2008) definición de Programa de Seguridad y Salud: la cual establece que: **“es el conjunto de objetivos, acciones y metodologías establecidos para identificar, prevenir y controlar aquellos procesos peligrosos presentes en el ambiente de trabajo y minimizar Riesgo de ocurrencia de incidentes, accidentes y enfermedades de origen ocupacional”** (p.5) Disponible en URL: <https://www.fastmed.com.ve/programa-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/> [Consulta: 2018, diciembre 27]

Muñoz (2009) **“las técnicas de recolección de dato.”**. Documento en línea Disponible en URL: <http://recodatos.blogspot.com/2009/05/tecnicas-de-recoleccion-de-datos.html> [Consulta: 2018, diciembre 28]

Navas López, J y Guerra Martín, L (2017) **“Recursos. La Diversificación desde la Teoría de Recursos y Capacidades”**. Autora: Patricia HUERTA RIVEROS en universidad bio en chile Disponible en URL: <https://revistas.ucm.es/index.php/CESE/article/viewFile/CESE0404110087A/9610> [Consulta: 2018, diciembre 28]

Ramírez (2000) **"Seguridad laboral. Publicaciones estudiantiles"**. Documento en línea Disponible en URL: <https://www.aiu.edu/publications/student/spanish/180-207/Higiene-y-seguridad-Industrial.html> [Consulta: 2018, diciembre 28]

Tamayo y Tamayo (1997) **“La población. Tesis de investigación”** documento en línea Disponible en URL: <http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2011/06/poblacion-y-muestra-tamayo-y-tamayo.html> [Consulta: 2018, diciembre 28]

Tamayo Y Tamayo (1997), **“La muestra”** documento en línea Disponible en URL: <http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2011/06/poblacion-y-muestra-tamayo-y-tamayo.html> [Consulta: 2018, diciembre 29]

Tamayo y Tamayo (1999) **“Encuestas. Instrumentos para recabar datos”** Documento en línea Disponible en URL: <http://educomunicacion.es/didactica/0093instrumentosrecabardatos.htm> [Consulta: 2018, diciembre]

ANEXOS

Anexo A Lista de chequeo normativa de seguridad y salud Laboral

Llene la siguiente lista de verificación solo con respuestas afirmativas (SI) o negativas (NO)

Organización Interna de la Seguridad Ocupacional		SI	NO	Observación
1	Se consto y verifico que este en vigencia el comité de Seguridad y Salud Laboral de la empresa Art 46 de la Ley Orgánica de Prevención Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo y Norma COVENIM 2270	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Se verifico que el Comité de Seguridad y Salud laboral de la empresa ha sido registrado ante la DIRESAT correspondiente Art 46 LOPCYMAT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Se verifico que la empresa presento un Programa de Seguridad ante la INPSASEL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Se verifico que existe un Programa de Prevención de Accidentes dentro de la empresa o establecimiento cumpliendo con el art 862 del reglamento de las condiciones de Higiene y medio Ambiente de Trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Puestos de Trabajos		SI	NO	Observación
5	¿Los controles y los indicadores asociados a su trabajo (mandos de los equipos, tableros de instrumentación, etc.) se visualizan con claridad?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	¿Cuentan con los siguientes equipos de protección? (Guantes, Tapa Boca, Tapa oídos, Arnés, Mascaras de seguridad, Botas, Bragas, Casco, Lentes de seguridad)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	Se manejan equipos de trabajo (Guantes, Tapa Boca, Tapa oídos, Arnés, Mascaras de seguridad, Botas, Bragas, Casco, Lentes de seguridad) en buen estado?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

8	El mantenimiento de los equipos y carros bombas es el adecuado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	¿Los equipos de protección de uso diario son los mismos equipos de protección a la hora de una catástrofe?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10	¿Se almacenan o manipulan productos inflamables o explosivos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11	Elementos de lucha contra el fuego (extintores, mangueras, mantas, ...) insuficientes, lejanos o en malas condiciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	


Condiciones Ambientales		SI	NO	Observación
12	Temperatura inadecuada debido a la existencia de fuentes de mucho calor o frío o a la inexistencia de un sistema de climatización apropiado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13	Insuficiente iluminación en su puesto de trabajo o entorno laboral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
14	Molestias frecuentes atribuibles a la calidad del medio ambiente interior (aire viciado, malos olores, polvo en suspensión, productos de limpieza, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Factores Ergonómicos		SI	NO	Observación
15	Manipula, habitualmente, cargas pesadas, grandes, voluminosas, difíciles de sujetar o en equilibrio inestable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16	Movimientos repetitivos de brazos / manos / muñecas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
17	Posturas de pie prolongadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
18	Otras posturas inadecuadas de forma habitual (de rodillas, en cuclillas, ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Inspección		SI	NO	Observación
19	Se verifico que el sistema de detección de incendios de la empresa cumpla con notificar al cuerpo de bomberos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

20	Se verifico que los equipos en contra de incendios estén accesibles e identificados en español y con fecha de la última recarga	<input type="text"/>	
21	Se constato que el suministro de ropa de trabajo y equipos de protección personal es de forma gratuita por parte de la empresa	<input type="text"/>	
22	Se verifico que la empresa de instrucciones sobre el uso de la ropa de los equipos de seguridad	<input type="text"/>	
23	Se constato que la empresa tiene políticas que permita ejecutar: -identificar y documentar las condiciones de trabajo - evaluar los niveles de seguridad -Controlar las condiciones inseguras Uso de equipos de protección	<input type="text"/>	

Anexo C Formato Inspecciones Planeada

	FORMATO DE INSPECCIONES PLANEADAS				
Fecha:					
Nombre y Apellido del responsable de la inspección:					
Cargo desempeñado por el responsable de la Inspección:					
Firma:					
1	Orden y Limpieza				
Ítems	Aspecto a evaluar	Si	No	N/A	Observaciones
1.1	¿Los pisos están libres de sucios, derrames, desperdicios y materiales?				
1.2	¿Los pasillos y pasos peatonales están libres de obstáculos?				
1.3	¿Los materiales y herramientas utilizadas poseen un adecuado lugar de ubicación?				
1.4	¿Loa equipos poseen lugar de ubicación?				
2	Utilización de los equipos de protección Personal				
Ítems	Aspecto a evaluar	Si	No	N/A	Observaciones
2.1	¿Los trabajadores usan los E.P.P?				
2.2	¿Los trabajadores cuidan y mantienen de forma adecuada los equipos de protección personal?				
2.3	¿Los equipos son los adecuados para el área donde se trabaja?				
2.4	¿ Se realizan inspecciones a los E.P.P sobre su estado?				
2.5	¿Los E.P.P están en buenas condiciones?				
3	Servicios de Higiene				
Ítems	Aspecto a evaluar	Si	No	N/A	Observaciones
3.1	¿Los baños están en buenas condiciones físicas e higiénicas?				
4	Procedimientos de trabajo seguro				
Ítems	Aspecto a evaluar	Si	No	N/A	Observaciones
4.1	¿Los trabajadores utilizan las herramientas de la forma adecuada?				
4.2	¿Los trabajadores adoptan las posturas adecuadas durante el desarrollo de las actividades?				

4.3	¿Los trabajadores acatan las señalizaciones de seguridad existentes dentro de la empresa?				
4.4	¿Se encuentran demarcadas las zonas peligrosas?				
4.5	¿Todos los empleados han recibido capacitación de Seguridad y Salud?				
4.6	¿ hay un plan de acción descrito y todos los empleados han sido capacitados sobre que hacer durante una emergencia ¿				
5	Sistema de Prevención y extinción de incendio				
Ítems	Aspecto a evaluar	Si	No	N/A	Observaciones
5.1	¿Los extintores poseen fechas de recarga vigente?				
5.2	¿Se cuenta con vías de escape suficientes?				
5.3	¿Los trabajadores se encuentran capacitados para la extinción de incendios?				
6	Señalización				
Ítems	Aspecto a evaluar	Si	No	N/A	Observaciones
6.1	¿Se encuentran los avisos del uso de E.P.P?				
6.2	¿Se encuentran identificados los materiales peligrosos, alto voltaje, entre otros avisos de riesgos?				
6.4	¿Se encuentran identificados los equipos de extinción?				
6.5	¿Se encuentran demarcadas las zonas peligrosas?				
6.6	¿Se encuentran señalizadas las vías de escape?				
7	vehículos y Herramientas				
Ítems	Aspecto a evaluar	Si	No	N/A	Observaciones
7.1	¿El mantenimiento de los camiones bomba y ambulancia esta actualizado?				
7.2	¿Las Herramientas de trabajo se encuentran en óptimas condiciones?				
7.3	¿Los trabajadores usan las herramientas de la forma adecuada ?				

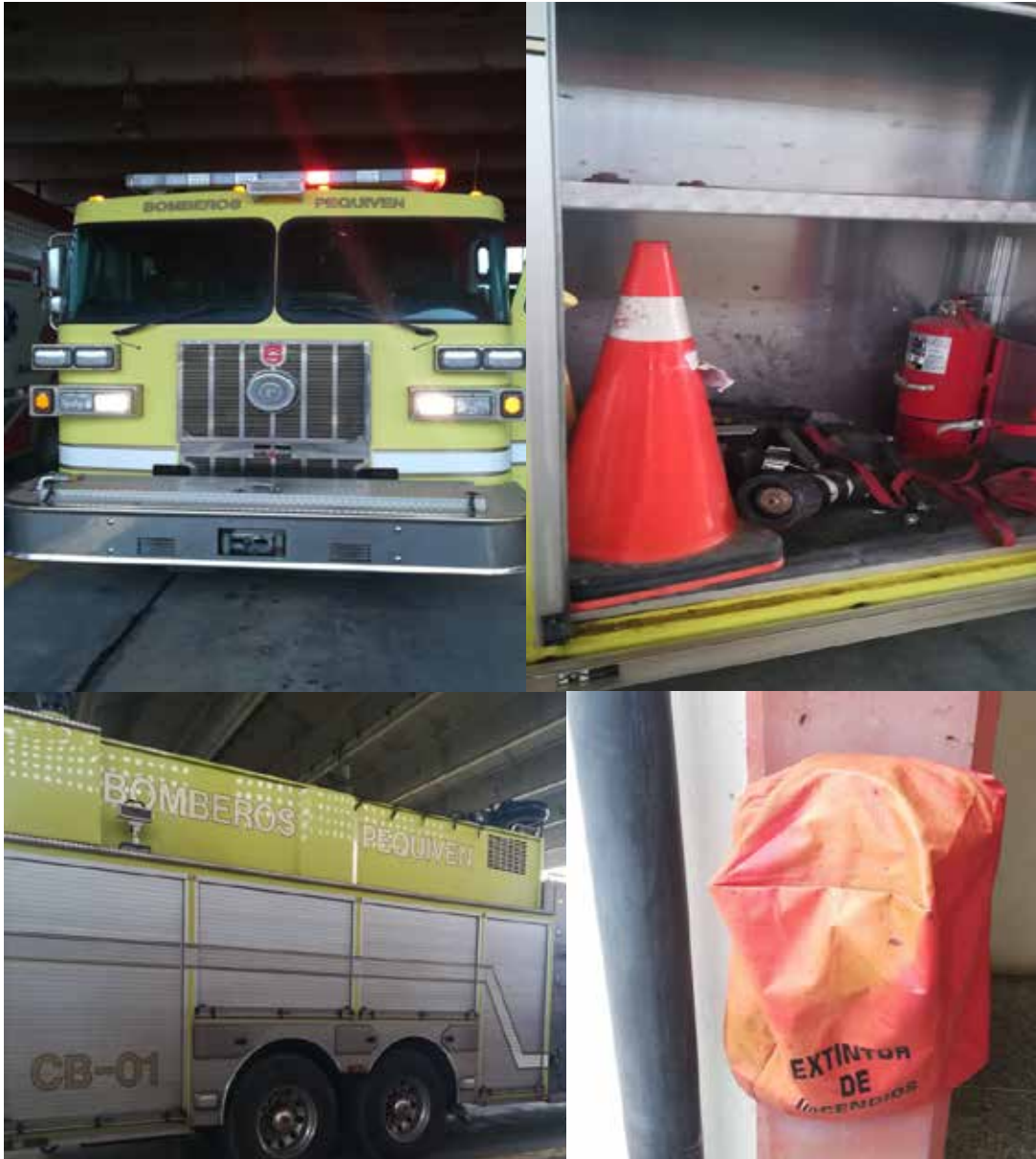
Anexo D Registro del accidente

	DATOS DEL ACCIDENTADO		
Nombre y Apellido:		C.I:	Cargo:
Edad:	Sexo:	Tipo de nómina:	
DATOS DEL SUPERVISOR			
Nombre y Apellido:		C.I:	Cargo :
DATOS DE LOS TESTIGOS			
1	Nombre y Apellido:	C.I:	Cargo:
DATOS DEL ACCIDENTE			
Cargo del accidentado:	Actividad que realizaba al momento del accidente:	Lugar exacto en el que se encontraba:	
Parte del cuerpo lesionada:	Lesión sufrida:	Agente causante de la lesión:	
Fecha :		Hora :	
Descripción breve del accidente:			
Elaborado por:		Fecha:	

Anexo E Sistema de Información y Señalización



Anexo F Vehiculos y Herramientas



Anexo G Equipos de Protección Personal

