

**UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE ANZOÁTEGUI
EXTENSIÓN REGIÓN CENTRO SUR ANACO
ESCUELA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**



**DISEÑO DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO,
PARA LA EMPRESA SERMANJYD C.A., UBICADA EN EL TIGRE,
ESTADO ANZOÁTEGUI**

Realizado por:

Figueroa F., David E.

**Trabajo de Grado presentado ante la Universidad de Oriente como requisito
para optar al título de:**

INGENIERO INDUSTRIAL

Anaco, Agosto de 2017

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE ANZOÁTEGUI
EXTENSIÓN REGIÓN CENTRO SUR ANACO
ESCUELA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



DISEÑO DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO,
PARA LA EMPRESA SERMANJYD C.A, UBICADA EN EL TIGRE,
ESTADO ANZOÁTEGUI

Revisado por:

MSc. Bousquet, Juan
Asesor Académico

Anaco, Agosto de 2017

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE ANZOÁTEGUI
EXTENSIÓN REGIÓN CENTRO SUR ANACO
ESCUELA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



DISEÑO DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO,
PARA LA EMPRESA SERMANJYD C.A, UBICADA EN EL TIGRE,
ESTADO ANZOÁTEGUI

Jurado Calificador:

El jurado hace constar que asignó a esta tesis la calificación de:

APROBADO

MSc. Bousquet, Juan

Asesor Académico

Ing. Rivera, Carlos

Jurado Principal

Ing. Farías, María

Jurado Principal

Anaco, Agosto de 2017

RESOLUCIÓN

De acuerdo al Artículo 41 del Reglamento de trabajos de grado (vigente a partir del II semestre 2009) según comunicación CU-034-209:

“Los trabajos de grado son de la exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente, y sólo podrán ser utilizados para otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo, quien deberá participarlo previamente al Consejo Universitario, para su autorización”.

**UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE ANZOÁTEGUI
EXTENSIÓN REGIÓN CENTRO SUR ANACO
ESCUELA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**



**DISEÑO DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO,
PARA LA EMPRESA SERMANJYD C.A, UBICADA EN EL TIGRE,
ESTADO ANZOÁTEGUI**

Autor: Figueroa F., David E.

Asesor: MSc. Bousquet, Juan

Fecha: Agosto - 2017

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo general, diseñar un programa de seguridad y salud en el trabajo para la empresa SERMANJYD C.A, ubicada en la ciudad de El Tigre, estado Anzoátegui. En el proyecto de investigación, metodológicamente se efectuó una investigación de tipo descriptiva bajo un diseño de campo, con una población y muestra integrada por la totalidad de los trabajadores de la empresa, tanto administrativo, como de campo. A través de la revisión documental y la observación directa se logró describir el proceso productivo y los puestos de trabajo de la empresa con la finalidad de poseer una base teórica sobre el funcionamiento total de la misma. Seguidamente, realizando entrevistas no estructuradas a todos los trabajadores, se procede a realizar la identificación de los procesos peligrosos por puesto de trabajo y por actividades operacionales a través de la realización de matrices de peligros y riesgos. Partiendo de toda la información obtenida se establecieron los planes de trabajo para abordar los riesgos, procesos peligrosos y mantener un ambiente motivacional en la empresa, luego se elaboraron los procedimientos a seguir para la investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales, donde se establecieron criterios y pasos necesarios a seguir en caso de presentarse dichos accidentes.

Descriptor: PSST, LOPCYMAT, NT-01-2008, HO-H-22, SERMANJYD C.A, programa de seguridad

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
RESOLUCIÓN	iv
RESUMEN.....	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiii
INTRODUCCIÓN	xiv
CAPÍTULO I.....	17
EL PROBLEMA	17
1.1 Planteamiento del problema	17
1.2 Objetivos	22
1.2.1 Objetivo general.....	22
1.2.2 Objetivos específicos	22
1.3 Justificación e importancia	22
1.4 Generalidades de la empresa	23
1.4.1 Datos de la empresa	23
1.4.2 Ubicación geográfica	24
1.4.3 Misión.....	25
1.4.4 Visión.....	25
1.4.5 Política de higiene y seguridad	25
CAPÍTULO II	27
MARCO TEÓRICO.....	27
2.1 Antecedentes de la investigación.....	27
2.2 Bases teóricas	31
2.2.1 Accidente de trabajo	31
2.2.2 Actividad.....	32
2.2.3 Agentes de peligro	33
2.2.4 Ambiente.....	33
2.2.5 Análisis de riesgos del trabajo	33
2.2.6 Centro de trabajo.....	34
2.2.7 Comité de seguridad y salud laboral (CSSL)	34
2.2.8 Condiciones de trabajo	34
2.2.9 Condición insegura	35
2.2.10 Contratista.....	35
2.2.11 Delegada o delegado de prevención	35
2.2.12 Enfermedad ocupacional	36
2.2.13 Equipos de protección personal	36

2.2.14 Ergonomía.....	36
2.2.15 Incidente	37
2.2.16 Investigación de accidentes e incidentes	37
2.2.17 Medio Ambiente de trabajo	37
2.2.18 Medios de trabajo	38
2.2.19 Objeto de trabajo.....	38
2.2.20 Organización del trabajo.....	38
2.2.21 Peligro.....	39
2.2.22 Procedimientos de trabajo.....	39
2.2.23 Proceso de trabajo.....	39
2.2.24 Proceso peligroso.....	40
2.2.25 Proceso productivo	40
2.2.26 Programa de seguridad y salud en el trabajo (PSST)	40
2.2.27 Riesgo	41
2.2.28 Riesgo biológico	41
2.2.29 Riesgo físico	41
2.2.30 Riesgo mecánico.....	42
2.2.31 Factor de riesgo psicosocial.....	42
2.2.32 Riesgo ocupacional.....	42
2.2.33 Riesgo químico	43
2.2.34 Servicios de seguridad y salud en el trabajo.....	43
2.2.35 Sistema de vigilancia de la salud en el trabajo	43
2.2.36 Sistema de vigilancia de la utilización del tiempo libre	44
2.2.37 Sistemas de Prevención y Control	44
2.2.38 Trabajadora o trabajador.....	44
2.2.39 Trabajo.....	45
2.2.40 Vigilancia epidemiológica	45
2.3 Bases legales.....	45
2.3.1 Ley Orgánica de Prevención, Condición y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT).	45
2.3.2 Reglamento Parcial de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT).	46
2.3.3 NT-01-2008 Norma Técnica Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	47
2.3.4 Norma Técnica PDVSA HO-H-22 “Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo”	48
2.3.5 Norma Técnica PDVSA HO-H-16 “Identificación y Notificación de Peligros y Riesgos Asociados a las Instalaciones y Puestos de Trabajos”	49
2.3.6 Norma Técnica PDVSA SI-S-22 “Investigación de Accidentes e Incidentes”	50
CAPÍTULO III.....	52
MARCO METODOLÓGICO.....	52
3.1 Tipo de la investigación	52

3.2	Diseño de la investigación.....	52
3.3	Población y muestra	53
3.4	Técnicas de recolección de información	54
3.4.1	Revisión documental:	55
3.4.2	Observación directa	55
3.4.3	Entrevistas no estructuradas	56
3.5	Instrumento de recolección de datos	56
3.6	Técnica de análisis de datos	57
3.6.1	Diagrama de flujo	57
3.6.2	Matriz de riesgos.....	58
3.6.3	Diagrama de Gantt.....	59
3.6.4	Mapa de proceso	59
3.6.5	Ficha descriptiva.....	60
3.7	Normas técnicas utilizadas en la investigación	61
3.8	Procedimiento utilizado para el desarrollo de las actividades.....	62
3.8.1	Descripción del proceso productivo y de los puestos de trabajo de la empresa SERMANJYD C.A.	62
3.8.2	Identificación de los procesos peligrosos presentes por puesto de trabajo y por actividades operacionales de la empresa SERMANJYD C.A.	62
3.8.3	Establecimiento de planes para la preservación de la salud de los trabajadores y trabajadoras, expuestos a los riesgos y procesos peligrosos identificados en la empresa SERMANJYD C.A.	63
3.8.4	Elaboración de los procedimientos para la investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales para la empresa SERMANJYD C.A.....	64
3.8.5	Diseño de un manual que contemple el programa de seguridad y salud en el trabajo para la empresa SERMANJYD C.A.....	65
3.8.6	Estimación de costos del diseño del programa de seguridad y salud en el trabajo para la empresa SERMANJYD C.A.....	65
CAPÍTULO IV		66
ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS.....		66
4.1	Descripción del proceso productivo y los puestos de trabajo de la empresa SERMANJYD C.A.	66
4.1.1	Proceso productivo	66
4.1.2	Puestos de trabajo	69
4.2	Identificación de los procesos peligrosos presentes por puesto de trabajo y por actividades operacionales en la empresa SERMANJYD C.A.	72
4.3	Establecimiento de planes para la preservación de la salud de los trabajadores y trabajadoras expuestos a los riesgos y procesos peligrosos identificados en la empresa SERMANJYD C.A.	77
4.4	Elaboración de los procedimientos para la investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales de la empresa SERMANJYD C.A.....	80

4.5 Diseño de un manual que contemple el programa de seguridad y salud en el trabajo para la empresa SERMANJYD C.A.	81
4.6 Estimación de costos del diseño del programa de seguridad y salud en el trabajo para la empresa SERMANJYD C.A.	83
4.6.1 Costos para la capacitación de los trabajadores y trabajadoras.	84
4.6.2 Costo para la dotación de equipos de protección personal	84
4.6.3 Costos relacionados a la protección contra incendios	85
4.6.4 Costo relacionado a la señalización de seguridad.....	86
4.6.5 Costos relacionados con el botiquín de primeros auxilios.....	86
4.6.6 Costos relacionados con la salud de los trabajadores y trabajadoras.....	88
4.6.7 Resumen de costos.....	88
CAPÍTULO V	90
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	90
5.1 Conclusiones	90
5.2 Recomendaciones	93
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	96
ANEXOS Y APENDICES.....	99
METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO	100

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 3.1 Distribución de la población y muestra.....	54
Tabla 3.2 Normas Técnicas utilizadas en la investigación.	61
Tabla 4.1 Descripción de los servicios de la empresa SERMANJYD C.A.	67
Tabla 4.2 Descripción de cargo.....	71
Tabla 4.3 Matriz procesos peligrosos área administrativa.	74
Tabla 4.4 Matriz procesos peligrosos área operacional.	75
Tabla 4.5 Costos relacionados al adiestramiento de los trabajadores.	84
Tabla 4.6 Costos de los equipos de protección personal.....	85
Tabla 4.7 Costos relacionados al mantenimiento de los extintores y sus recargas.	85
Tabla 4.8 Costos relacionados a la señalización de seguridad.....	86
Tabla 4.9 Costos relacionados al botiquín de primeros auxilios.....	87
Tabla 4.10 Costos relacionados con la salud de los trabajadores y trabajadoras.....	88
Tabla 4.11 Resumen de costos.....	88

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1.1 Ubicación Geográfica de la empresa SERMANJYD C.A.....	24
Figura 4.1 Diagrama de Flujo del Proceso Productivo de SERMANJYD C.A.....	68
Figura 4.2 Organigrama de la empresa SERMANJYD C.A.....	69

INTRODUCCIÓN

Un programa de seguridad y salud es una guía en lo que se refiere a la gestión de seguridad de la empresa, es decir, contiene una serie de pautas y pasos que deben ser dados para mantener la seguridad y salud laboral. La implementación de estos programas, en los centros de trabajo se justifica por el solo hecho de prevenir los riesgos laborales que puedan causar daños a los trabajadores y trabajadoras, ya que de ninguna manera debe considerarse humano el querer obtener una máxima producción a costa de lesiones o muertes, mientras más peligrosa es una operación, mayor debe ser el cuidado y las precauciones que se observen al efectuarla; prevención de accidentes y producción eficiente van de la mano, la producción es mayor y de mejor calidad cuando los accidentes son prevenidos.

El implementar y llevar a efecto programas de seguridad e higiene para lograr un ambiente seguro en el área de trabajo y que los trabajadores realicen sus labores en forma segura y con tranquilidad, es parte integral de la responsabilidad de todos, ya que creando conciencia se obtendrá los verdaderos beneficios.

El artículo 61 de la Ley Orgánica de Prevención Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT) establece que:

Toda empresa, establecimiento, explotación o faena, deberá diseñar un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, específico y adecuado a sus procesos, el cual deberá ser presentado para su aprobación ante el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales, sin perjuicio de las responsabilidades del empleador o empleadora previstas en la Ley. (p. 56)

Hoy en día, con los constantes cambios a que nos vemos sometidos como sociedad en vías de desarrollo, se hace necesario, y casi una obligación, optimizar nuestra manera de ver la seguridad. Ya no es una preocupación de ciertas personas dentro de una organización, sino que es preocupación de todos los componentes que conforman las organizaciones.

De acuerdo con esto, el propósito de este proyecto es brindarle a la empresa SERMANJYD, C.A de la ciudad de El Tigre Estado Anzoátegui, una herramienta que le permita identificar, prevenir y controlar aquellos procesos peligrosos presentes en el ambiente de trabajo y minimizar el riesgo de ocurrencia de accidentes, incidentes, y enfermedades de origen ocupacional mejorando así las actividades dentro de la organización.

Para tal fin, este proyecto se estructuró en cinco (5) capítulos que se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

CAPÍTULO I El Problema: se plantea las generalidades de la empresa como: identificación, una breve reseña histórica, su ubicación geográfica, misión, visión, política de seguridad, así como también el planteamiento del problema, los objetivos que se establecieron para la solución de la necesidad y la justificación e importancia de la realización del proyecto.

CAPÍTULO II Marco Teórico: abarca los antecedentes de otros trabajos con características similares y fundamentos teóricos y legales para el desarrollo del proyecto.

CAPÍTULO III Marco Metodológico: se refiere a la metodología implementada en este proyecto, contempla el tipo y diseño de la investigación, técnicas de

recolección de información y de análisis de datos y los procedimientos que se usaron para el desarrollo de las actividades.

CAPÍTULO IV Desarrollo de los Objetivos: contiene el desarrollo y análisis de los resultados de cada uno de los objetivos desarrollados en este proyecto.

CAPÍTULO V Conclusiones y Recomendaciones: se presentan las conclusiones obtenidas y recomendaciones del proyecto.

El Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa SERMANJYD, C.A forma un eje transversal para la prevención de accidentes de trabajo enfermedades ocupacionales, como un instrumento de dominio del colectivo que responda a la realidad social, laboral, política y económica, donde el papel activo y protagónico debe ser de las trabajadoras y los trabajadores, traducido en una construcción colectiva, que responda a la integración de los conocimientos, a fin de lograr la unidad de criterios y la consecución de sus objetivos, rompiendo de esta manera con esquemas o paradigmas de trabajo, todo esto bajo el auspicio directo y constante del Estado Venezolano en su política de desarrollo de una sociedad más justa.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

Un programa de seguridad y salud en el trabajo es una estructura formada por una serie de lineamientos ideados para mejoras continuas de políticas, procedimientos y procesos dentro de una organización, en la cual el factor humano juega un papel fundamental en el desarrollo de los niveles económicos, como elemento básico de todo engranaje productivo, es por ello que se intensifica la necesidad de priorizar el aspecto de seguridad y salud, por lo que resulta indispensable que las empresas orienten sus actividades bajo ciertas normativas y procedimientos que proporcionen al trabajador un ambiente laboral con condiciones seguras y dignas donde puedan desarrollar sus actividades de forma segura, protegiendo, resguardando y salvaguardando al personal así como también a la propiedad y al medio ambiente. Para de esta manera cumplir con las actividades que intervienen en su proceso productivo de forma adecuada y así no incidir de modo negativo sobre la productividad.

En Venezuela, en julio del año 1986, fue creada la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT), reformada en 26 de julio 2005 en Gaceta Oficial N° 38.236, la cual establece que toda empresa debe implementar acciones de promoción, prevención de procesos peligrosos y condiciones de trabajo, la cual permita desempeñar sus actividades sin perjudicar la seguridad y salud física, mental y emocional de los trabajadores, mediante la promoción del trabajo seguro y saludable, la prevención de los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales, la reparación integral del daño sufrido y la

promoción e incentivo al desarrollo de programas para la recreación, utilización del tiempo libre y descanso.

Actualmente, en el país, la labor de vigilar y fiscalizar el cumplimiento de la ley mencionada anteriormente, lo hace el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales (INPSASEL), basado primordialmente en la evaluación de la gestión en materia de seguridad y salud en el trabajo de las empresas, que plantea cuatro elementos que toda organización debe poseer:

1. Delegados o Delegadas de Prevención.
2. Comité de Seguridad y Salud Laboral
3. Servicio de Salud y Seguridad en el Trabajo.
4. Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

En el mes de diciembre el año 2008, en función de sus obligaciones el instituto promulgó la Norma Técnica Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (NT-01-2008), donde se establecen criterios y pautas para el diseño, elaboración, implementación, seguimiento y evaluación de un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Por otra parte, la empresa Petróleos de Venezuela, S.A., tomando como base la Norma Técnica NT-01-2008, aprobó un Manual de Higiene Ocupacional denominado Norma Técnica PDVSA N° HO-H-22 “Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo”, cuyo objetivo es promover el bienestar y la salud de los trabajadores y trabajadoras; así como prevenir accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, aplicable para el diseño, implementación, aprobación y evaluación de todos los Programas de Seguridad y Salud en el Trabajo a ser desarrollados en las instalaciones de la empresa, sus negocios, filiales y contratistas adjudicadas. Este contiene el diseño, implementación, aprobación y evaluación de un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, abarcando los siguientes aspectos:

- Descripción del Proceso Productivo y Proceso de Trabajo.
- Identificación de los Procesos Peligrosos.
- Política de Seguridad y Salud Laboral.
- Planes de Trabajo para abordar los procesos peligrosos: plan de cumplimiento e implementación de programas preventivos, de información y formación, de inspección, de monitoreo y vigilancia epidemiológica de procesos peligrosos y de la salud de los trabajadores, de utilización del tiempo libre, sobre reglas, normas y procedimientos de trabajo seguro y saludable, dotación de equipos de protección, atención medica preventiva, planes de contingencia y atención a emergencias, recursos para la implementación del programa e ingeniería y ergonomía.
- Investigación de Accidentes y Enfermedades Ocupacionales.
- Compromiso con el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

SERMANJYD, C.A, es una empresa de servicios en general, que tiene como objeto: el mantenimiento de áreas verdes, desforestación y reforestación, aplicación de pintura, mantenimiento eléctrico de alta y baja tensión, mantenimiento y conexiones de redes eléctricas, servicio de soldadura de acetileno y de arco eléctrico, herrería en general, construcción civil, saneamiento de áreas petroleras, instrumentación, saneamiento ambiental e instalación y recobro de tubería en la industria petrolera, el mantenimiento en estaciones y oleoducto, entre otros, contando con instalaciones, herramientas y equipos para realizar las actividades solicitadas por el cliente. De acuerdo a la actividad comercial que realiza, lleva a cabo sus actividades dentro y fuera de las instalaciones de la empresa según los servicios que presta a sus clientes y organizaciones contratantes.

La seguridad industrial, ambiente e higiene ocupacional ocupan un lugar importante en la lista de prioridades del principal cliente de la empresa SERMANJYD, C.A., como lo es Petróleos de Venezuela, S.A., Distrito San Tomé,

estado Anzoátegui, quien se asegura del cumplimiento de sus normas y que las empresas contratistas adjudicadas también lo hagan, por esto la empresa SERMANJYD, C.A., busca tener buena actitud y el mejor desempeño en sus actividades, en la parte de seguridad industrial, ambiente e higiene ocupacional para así seguir concursando en las contrataciones abiertas por sus clientes, y ser más competitivo y mantenerse capacitado para el desarrollo de cualquier actividad.

Al revisar el departamento de seguridad de la empresa SERMANJYD, C.A, se puede observar que la problemática presentada actualmente radica en que esta carece de:

- Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Procedimiento de trabajo seguro.
- Control en el registro del uso de equipos de protección personal.
- Botiquín de primeros auxilios.
- Planes de trabajo para abordar los diferentes riesgos y procesos peligrosos.
- Identificadores en cantidades adecuadas, de riesgo laboral por puesto de trabajo e instalaciones.
- Evaluaciones médicas periódicas del personal.
- Procedimientos para la investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales.
- Políticas y principios adoptados a la seguridad y salud en el trabajo

Con esto hay que considerar que la empresa, al no poseer ninguno de los documentos mencionados anteriormente, está incumpliendo con la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo “LOPCYMAT”, lo que traería como consecuencia la violación a los derechos y deberes de los trabajadores, gastos en servicios médicos, relacionados a hospitalización por accidentes, medicamentos, así como indemnización al personal afectado y nuevas contrataciones por sustitución de los anteriores, multas y sanciones por incumplimiento, pérdida de

licitaciones y oportunidades de adquisición de nuevos contratos y disminución de la producción de la empresa.

El propósito que persigue este proyecto, es crear una herramienta a la empresa SERMANJYD, C.A, que le permita establecer lineamientos para la identificación, notificación, prevención y control de peligros y riesgos asociados con las instalaciones y puesto de trabajo, sus efectos, así como, planes de información y formación en materia de seguridad, plan de inspección, monitoreo y vigilancia epidemiológica, utilización del tiempo libre, reglas, normas de trabajo seguro y saludable, dotación de equipos de protección personal, atención médica preventiva en salud a los trabajadores y trabajadoras, ingeniería y ergonomía, todo esto con el fin de poder abordar los procesos peligrosos de forma segura, para prevenir o evitar la ocurrencia de accidentes y enfermedades de origen ocupacionales.

La importancia del proyecto, radica en que la empresa SERMANJYD, C.A, podrá cumplir a cabalidad con los lineamientos de seguridad industrial e higiene ocupacional, obligatorios por el marco legal actual del país, logrando satisfacer las necesidades en materia de seguridad y salud, mantener y mejorar continuamente su sistema laboral, garantizar la protección de los trabajadores, consiguiendo un aumento en la productividad, teniendo mejores estándares ergonómicos a fin de lograr un buen clima organizacional.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Diseñar un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, para la empresa SERMANJYD C.A, ubicada en El Tigre, estado Anzoátegui.

1.2.2 Objetivos específicos

- Describir el proceso productivo y los puestos de trabajo de la empresa SERMANJYD C.A.
- Identificar los procesos peligrosos presentes por puesto de trabajo y por actividades operacionales de la empresa SERMANJYD C.A.
- Establecer planes para la preservación de la salud de los trabajadores y trabajadoras, expuestos a los riesgos y procesos peligrosos identificados en la empresa SERMANJYD C.A.
- Elaborar los procedimientos para la investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales para la empresa SERMANJYD C.A.
- Diseñar un manual que contemple el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa SERMANJYD C.A.
- Estimar los costos del diseño del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa SERMANJYD C.A.

1.3 Justificación e importancia

El propósito que persigue este proyecto, es crear una herramienta a la empresa SERMANJYD C.A, que le permita establecer lineamientos para la identificación, notificación, prevención y control de peligros y riesgos asociados con las

instalaciones y puesto de trabajo, sus efectos, así como; planes de información y formación en materia de seguridad, plan de inspección, monitoreo y vigilancia epidemiológica, utilización del tiempo libre, reglas, normas de trabajo seguro y saludable, dotación de equipos de protección personal, atención médica preventiva en salud a los trabajadores y trabajadoras, ingeniería y ergonomía, todo esto con el fin de poder abordar los procesos peligrosos de forma segura, para prevenir o evitar la ocurrencia de accidentes y enfermedades de origen ocupacionales.

La importancia del proyecto, radica en que la empresa SERMANJYD C.A, cumplirá con lo establecido en la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo “LOPCYMAT”, promulgada desde 1986 y reformada para el 26 de julio del 2005, la cual establece en el artículo 61, que toda empresa, establecimiento, explotación, faena, cooperativa u otras formas asociativas comunitarias, de carácter productivo o de servicios, deberán diseñar una política y elaborar e implementar un programa de seguridad y salud en el trabajo, específico y adecuado a sus procesos, elaborado con el fin de que en cada centro de trabajo exista un plan conformado por un conjunto de acciones en salud y seguridad en el trabajo, el cual será ejecutado por la empresa y desarrollado con la participación de cada miembro y trabajador, para la prevención de accidentes de trabajos y enfermedades ocupacionales.

1.4 Generalidades de la empresa

1.4.1 Datos de la empresa

- Razón Social: SERMANJYD C.A
- Número de R.I.F: J-40095147-0
- Actividad Económica: Servicios y Mantenimiento en General.

- Teléfono: 0283-2416639
- Dirección Fiscal: Calle 15 Sur N° 85, entre Quinta y Sexta Carrera, Sector Pueblo Nuevo Sur El Tigre Edo Anzoátegui
- Correo Electrónico: servimantejyd@gmail.com
- Gerente: Javier E, Figueroa F.

1.4.2 Ubicación geográfica

Se encuentra ubicada en la zona sur del estado Anzoátegui, específicamente en la ciudad de El Tigre, municipio Simón Rodríguez. Sus Instalaciones funcionan actualmente en la Avenida Virgen Del Valle, antigua Calle 15 Sur, del Sector Pueblo Nuevo Sur, número 85. (Ver Figura 1.1)

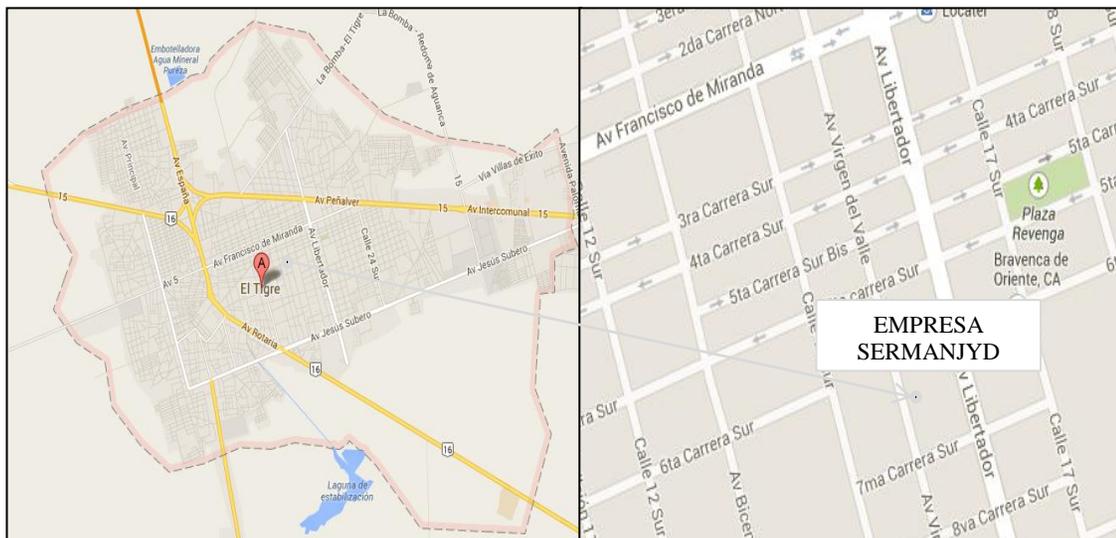


Figura 1.1 Ubicación Geográfica de la empresa SERMANJYD C.A
Fuente: Google Maps.

1.4.3 Misión

La empresa SERMANJYD C.A está comprometida a proporcionar servicios y mantenimiento ante el sector petrolero e industrial, buscando la excelencia en calidad, seguridad y productividad, mediante la mejora continua de todos nuestros procesos, para satisfacer las necesidades de nuestros clientes, a través de servicios confiables e innovadores, dando soluciones óptimas y efectivas para la conservación del medio ambiente.

Contribuyendo al desarrollo humano y profesional de nuestro personal, interactuando con la sociedad, generando excelentes oportunidades de empleo y modelando la cultura de trabajo en equipo, como clave del éxito.

1.4.4 Visión

Ser reconocidos como una empresa líder, eficiente, rentable y con un alto nivel de capacidad de respuesta, ante las necesidades y expectativas de sus clientes. Nuestros servicios se destacaran por ser eficaces y tener un alto nivel de calidad, que irá a la vanguardia con los avances tecnológicos para satisfacción de los problemas de nuestros clientes.

1.4.5 Política de higiene y seguridad

La empresa SERMANJYD C.A, tiene como finalidad prestar servicios y mantenimiento, ejecutando obras de mantenimiento de áreas verdes, desforestación y reforestación, aplicación de pintura, mantenimiento eléctrico, soldadura y herrería en general, construcción civil, saneamiento de áreas petroleras, instrumentación, saneamiento ambiental e instalación y recobro de tubería en la industria petrolera, su propósito es satisfacer las necesidades de nuestros clientes, con el compromiso y la

responsabilidad de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del Sistema De Gestión De Calidad, proporcionando un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de calidad, suministrando los recursos requeridos en cada servicio ofrecido, contribuyendo con el desarrollo social y económico de la región en armonía con el ambiente.

La organización define y divulga la política, adaptándose a los cambios y exigencias del campo de trabajo de acuerdo a los lineamientos y enunciados de la directiva de la empresa y es revisada para su continua adecuación.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Para el desarrollo del proyecto se realizó una revisión bibliográfica, seleccionando investigaciones relacionadas con el tema, elaboradas con anterioridad en la Universidad de Oriente, Núcleo Anzoátegui sobre Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional que servirán de apoyo en el desarrollo del presente estudio, en base a su metodología y contenido, de igual manera los términos y las citas que se presentan a continuación contribuyeron con el desarrollo de la investigación:

2.1 Antecedentes de la investigación

Mirabal, L. (2016). *“Diseño de un Programa de Seguridad y Salud Laboral para la empresa Petro Servicios de Venezuela, C.A. ubicado en Anaco estado Anzoátegui”*. El presente proyecto consistió en la elaboración de un programa de seguridad y salud en el trabajo para la empresa PETROSERVICIOS DE VENEZUELA C.A, bajo los lineamientos de la NORMA PDVSA HO-H-22. El nivel de investigación fue descriptivo y su diseño fue de campo. Con una población de 13 trabajadores, se seleccionó una muestra igual a la población. Se describió el proceso productivo y los procesos de trabajo de la empresa, el primero mediante la elaboración del mapa de procesos y el segundo mediante descripciones de cargo. Se identificaron los riesgos basándose en las metodologías establecidas en las NORMAS –HO-H-22, se identificaron los procesos peligros describiendo los elementos del proceso de trabajo y elaborando las matrices de riesgo y procesos peligrosos, siguiendo el formato de la norma ho-h-22. Se realizaron 13 planes de trabajo cumpliendo con lo establecido en la norma señalada. Finalmente se desarrollaron los procedimientos para la investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales

bajo los lineamientos de las norma PDVSA SI-S-22 y HO-H-17, para determinar el origen y las causas de accidentes y enfermedades ocupacionales.

Este proyecto, fue utilizado como guía documental para elaborar la descripción del proceso productivo, los puesto de trabajo de la empresa SERMANJYD C.A, y posteriormente la identificación de los procesos peligrosos para la elaboración de los planes de trabajo.

Agostini, N. (2016). *“Diseño de un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST) bajo la Norma HO-H-22, para la gerencia del Centro Operativo San Joaquín, Anaco estado Anzoátegui”*. Este trabajo de grado tiene como objetivo “Diseñar un programa de seguridad y salud laboral para la gerencia del centro operativo, San Joaquín, Anaco De Estado Anzoátegui” el mismo está basado en la norma de PDVSA HO.H-22, dirigido a la Gerencia del Centro Operativo San Joaquín, PDVSA Producción Gas Anaco, donde se aplicó un tipo de investigación descriptiva y un diseño de investigación de campo, cuyo metodología fue la descripción del proceso productivo, y el proceso de trabajo tomando como muestra 26 puestos de trabajo, igualmente se describieron los procesos de trabajo mediante la elaboración de 26 fichas de trabajo. Seguidamente se elaboró en base a la norma PDVSA HO.H-22 y HO-H-16, con el fin de realizar las matrices de procesos peligrosos y la identificación y notificación de riesgos, respectivamente. Posteriormente se establecieron 13 planes para abordar los procesos peligrosos. Luego se elaboraron procedimientos para la investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales con la utilización de la norma PDVSA HO-H-17 Y SI-S-22. Finalmente con toda la información fue consolidado el PSST, llegando a la siguiente conclusión: se logró conocer las tareas que realiza el personal de la Gerencia del Centro Operativo San Joaquín, identificando así los procesos peligrosos detectando la existencia de riesgos físicos, químicos, mecánicos, entre otros.

Este trabajo de investigación sirvió para el establecimiento de los procedimientos a seguir en caso de investigación y notificación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.

Sevilla, R. (2014). *“Diseño de un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo norma técnica PDVSA HO-H-22, para la empresa Constructora Antomar, C.A., Anaco edo. Anzoátegui”*. El estudio tuvo como objetivo general, diseñar un programa de seguridad y salud en el trabajo bajo Norma Técnica PDVSA N° HO-H-22, para la Empresa Constructora Antomar, C.A., dedicada a la construcción. El soporte teórico fundamental se hizo sobre la base de los conceptos relacionados a la seguridad industrial y salud ocupacional enfatizados en leyes orientadas al resguardo y protección tanto del personal como de la propiedad y medio ambiente de trabajo. Con respecto a la metodología utilizada para su realización, se consideró tomar el tipo de investigación descriptiva apoyada en el diseño de campo. El desarrollo del trabajo, se inició con la descripción del proceso productivo de la empresa mediante diagramas de procesos, punto de partida fundamental para la identificación de los procesos peligrosos presentes por puesto de trabajo, actividad e instalación, plasmados a través de matrices de riesgo (28). Como parte esencial del objetivo general de esta investigación se procedió con la elaboración de planes de trabajo (12), los cuales servirán para contrarrestar los procesos peligrosos anteriormente determinados. Se establecieron los criterios para la declaración, investigación y seguimiento en aquellos casos que ocurran accidentes o se sospeche la existencia de una enfermedad ocupacional. Finalmente es creado el programa de seguridad y salud en el trabajo. Se garantizó que el cumplimiento de las políticas de la empresa y la elaboración del programa de seguridad y salud laboral determinan la promoción de la seguridad y salud en el trabajo, orientados en la identificación, prevención y control de los riesgos existentes, y disminución de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.

Este estudio sirvió como herramienta de apoyo, agregando valor significativo en la acción de establecer planes y procedimientos para el cumplimiento de reglamentos y normas de PDVSA que hacen referencia y están asociados a Programas de Seguridad en el Trabajo, dentro de la empresa SERMANJYD C.A, para así disminuir los riesgos.

Pérez, B. (2013). *“Diseño de un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Cameron System de Venezuela S.A base Anaco, estado Anzoátegui”*. En el presente proyecto de investigación se diseñó un programa de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Cameron System de Venezuela SA Base Anaco, a través de una investigación de tipo descriptiva y de un diseño de campo. Inicialmente se procedió a describir el proceso productivo y de trabajo de la empresa con la finalidad de tener una base teórica y conocer a fondo todo lo relacionado con el funcionamiento de la misma. Seguidamente partiendo de la información obtenida y la realización de entrevistas no estructuradas a los trabajadores se procede a hacer una identificación de los procesos peligrosos existentes. Para continuar se estableció la política de seguridad y salud en el trabajo tomando como referencia la norma técnica NT-01-08. Continuando a esto con la ayuda de los trabajadores se desarrollan planes de trabajo para abordar los procesos peligrosos identificados anteriormente. Por último se elaboró una metodología para la investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales donde se estableció los criterios y pasos necesarios a seguir para que la empresa pueda en el momento que ocurran estos eventos realizar la declaración, investigación y análisis de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales ante los entes correspondientes.

Este trabajo de grado tuvo un aporte significativo a este proyecto, basado en la estructura a seguir para elaborar la documentación necesaria para el diseño del programa de seguridad y salud laboral para la empresa SERMANJYD C.A.

Ugueto, D. (2013). *“Diseño de un Programa de Seguridad y Salud Laboral usando la norma técnica programa de seguridad y salud en el trabajo (NT-01-2088) para la empresa Representaciones Barcan, C.A. ubicada en Anaco, estado Anzoátegui”*. Dada la importancia que tiene el personal para el funcionamiento de una empresa, es necesario que la misma resguarde y proteja a las personas al igual que a la propiedad y al medio ambiente, para de esta manera dar cumplimiento a lo expuesto en la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente (LOPCYMAT), es por ello que la empresa Representaciones Barcan, C.A, requería el diseño de un programa de seguridad y salud laboral, que le sirviera para iniciar el proceso de implantación del mismo; con este propósito se realizó la presente investigación, de tipo descriptiva y diseño de campo. Primeramente se efectuó la descripción del proceso productivo y de los puestos de trabajo con la finalidad de obtener una base teórica de quien maneja y que sucede en la empresa, seguidamente se identificaron los riesgos de las instalaciones y de los puestos de trabajo, que permitió elaborar los planes de trabajo para abordar dichos riesgos, se estableció el procedimiento para la investigación de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, y se finalizó estableciendo un estimado de BsF 271.479 necesarios para la puesta en marcha de los objetivos propuestos.

Este proyecto, fue utilizado como guía documental para elaborar el estimado de costos para la implementación del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Accidente de trabajo

Según la LOPCYMAT en su Art. 69:

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.

Serán igualmente accidentes de trabajo:

1. La lesión interna determinada por un esfuerzo violento o producto de la exposición a agentes físicos, mecánicos, químicos, biológicos, psicosociales, condiciones meteorológicas sobrevenidos en las mismas circunstancias.
2. Los accidentes acaecidos en actos de salvamento y en otros de naturaleza análoga, cuando tengan relación con el trabajo.
3. Los accidentes que sufra el trabajador o la trabajadora en el trayecto hacia y desde su centro de trabajo, siempre que ocurra durante el recorrido habitual, salvo que haya sido necesario realizar otro recorrido por motivos que no le sean imputables al trabajador o la trabajadora, y exista concordancia cronológica y topográfica en el recorrido.

Los accidentes que sufra el trabajador o la trabajadora con ocasión del desempeño de cargos electivos en organizaciones sindicales, así como los ocurridos al ir o volver del lugar donde se ejerciten funciones propias de dichos cargos, siempre que concurren los requisitos de concordancia cronológica y topográfica exigidos en el numeral anterior. (p. 61).

2.2.2 Actividad

Según la Norma Técnica PDVSA N° HO-H-22 “Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo”:

Es la intervención del ser humano que opera interactuando entre objeto y medios de trabajo, es decir, la inversión física e intelectual de la trabajadora o el trabajador, que incluye las tareas con su conjunto de operaciones y acciones realizadas, para cumplir con la intención de trabajo, donde existe la interacción dinámica con el objeto que ha de ser transformado y los medios (herramientas, máquinas, equipos, entre otros) que intervienen en dicha transformación. (p. 5).

2.2.3 Agentes de peligro

Según la Norma Técnica PDVSA N° HO-H-16 “Identificación y Notificación de Peligros y Riesgos asociados a las Instalaciones y Puestos de Trabajos”:

“Son factores o condiciones del ambiente de trabajo de tipo mecánico, físico, químico, biológico, meteorológicos, disergonómicos y psicosocial, que puedan ser causa de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales o molestias en los trabajadores y trabajadoras”. (p. 4).

2.2.4 Ambiente

Según la Norma Técnica PDVSA N° IR-S-00 “Definiciones”:

“Es el conjunto dinámico de elementos, físicos, químicos, biológicos, ecológicos y socio culturales que se interrelacionan entre sí, en un espacio y tiempo determinado, condicionando la existencia de los seres humanos y demás organismos vivos.” (p. 6).

2.2.5 Análisis de riesgos del trabajo

Según la Norma Técnica PDVSA N° IR-S-00 “Definiciones”:

Es el proceso documentado que consiste en la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos, antes y durante la ejecución de un trabajo, para el establecimiento de medidas preventivas y de control que ayuden a evitar la ocurrencia de incidentes, accidentes, enfermedades ocupacionales y/o daños al ambiente, instalaciones o equipos. (p. 7).

2.2.6 Centro de trabajo

Según la Norma Técnica PDVSA N° HO-H-22 “Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo”:

“Es el espacio físico donde labora determinado número de personas y que tienen carácter de permanencia”. (p. 5).

2.2.7 Comité de seguridad y salud laboral (CSSL)

Según la Norma Técnica PDVSA N° HO-H-22 “Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo”:

“Es un órgano paritario y colegiado de participación, destinado a la consulta regular y periódica de las políticas, programas y actuaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo, conformado por delegados o delegadas de prevención, por una parte y por el empleador o empleadora, o sus representantes (bipartito) por la otra, en número igual al de los Delegados o Delegadas de Prevención”. (p. 5).

2.2.8 Condiciones de trabajo

Según el Reglamento de la LOPCYMAT en su Art. 11:

Se entiende por condiciones de trabajo:

Las condiciones generales y especiales bajo las cuales se realiza la ejecución de las tareas.

Los aspectos organizativos y funcionales de las empresas, centro de trabajo, explotación, faena, establecimiento; así como de otras formas asociativas comunitarias de carácter productivo o de servicio en general; los métodos, sistemas o procedimientos empleados en la ejecución de las tareas; los servicios sociales que éstos prestan a los trabajadores y las

trabajadoras, y los factores externos al medio ambiente de trabajo que tienen influencia sobre éste. (p. 4)

2.2.9 Condición insegura

Según la Norma Técnica PDVSA N° IR-S-00 “Definiciones”:

“Es el estado físico de un equipo, herramienta, proceso o condición ambiental previsible que se desvía del estado normal o estándar, tanto de diseño u operación que es aceptable, capaz de contribuir a la ocurrencia de un accidente de trabajo o una enfermedad ocupacional”. (p. 11).

2.2.10 Contratista

Según la NT-01-2008 “Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo” se define como:

“Persona jurídica o natural que por cuenta propia compromete la prestación de servicios o una obra, a otra denominada beneficiario(a), en el lugar de trabajo o donde éste o ésta disponga, de conformidad con especificaciones, plazos y condiciones convenidos”. (p.8).

2.2.11 Delegada o delegado de prevención

Según la NT-01-2008 “Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo”:

Es el o la representante de las trabajadoras y los trabajadores, elegido o elegida entre estos, por medios democráticos; con atribuciones y facultades específicas, en materia de seguridad y salud en el trabajo, quien será su representante ante el Comité de Seguridad y Salud Laboral del centro de trabajo. (p. 9).

2.2.12 Enfermedad ocupacional

Según lo establecido en la LOPCYMAT en el Art. 70:

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 emocionales, que se manifiesten por una lesión orgánica, trastornos enzimáticos o bioquímicos, trastornos funcionales o desequilibrio mental, temporales o permanentes. (p.62).

2.2.13 Equipos de protección personal

Según la Norma Técnica PDVSA N° IR-S-00 “Definiciones”:

“Son los implementos destinados a proteger al trabajador contra agentes externos, que pueden ocasionarle una lesión o enfermedad ocupacional”. (p. 17).

2.2.14 Ergonomía

Según la NT-01-2008 “Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo”:

Es la disciplina que se encarga del estudio del trabajo para adecuar los métodos, organización, herramientas y útiles empleados en el proceso de trabajo, a las características (psicológicas, cognitivas, antropométricas) de las trabajadoras y los trabajadores, es decir, una relación armoniosa con el entorno (el lugar de trabajo) y con quienes lo realizan (las trabajadoras o los trabajadores). (p. 9).

2.2.15 Incidente

Según la NT-01-2008 “Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo” se define como:

“Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo que no implica daños a la salud, que interrumpe el curso normal de las actividades que pudiera implicar daños materiales o ambientales”. (p. 9).

2.2.16 Investigación de accidentes e incidentes

Según la Norma Técnica PDVSA N° SI-S-22 “Investigación de accidentes e incidentes”:

“Es un proceso sistémico y documentado que permite determinar los factores causales y las causas raíz que originaron accidentes e incidentes, con la finalidad de generar acciones preventivas y correctivas para evitar su recurrencia”. (p. 6).

2.2.17 Medio Ambiente de trabajo

Según el Reglamento de la LOPCYMAT en el Art. 10:

Se entiende por medio ambiente de trabajo:

1. Los lugares, locales o sitios, cerrados o al aire libre, donde personas presten servicios a empresas, centros de trabajo, explotaciones, faenas y establecimientos, cualquiera sea el sector de actividad económica; así como otras formas asociativas comunitarias de carácter productivo o de servicio; o de cualquier otra naturaleza, sean públicas o privadas, con las excepciones que establece la Ley.
2. Las situaciones de orden socio-cultural, de organización del trabajo y de infraestructura física que de forma inmediata rodean

la relación hombre y mujer-trabajo, condicionando la calidad de vida de los trabajadores y las trabajadoras y la de sus familias.

3. Los espacios aéreos, acuáticos y terrestres situados alrededor de la empresa, centro de trabajo, explotación, faena, establecimiento; así como de otras formas asociativas comunitarias de carácter productivo o de servicio y que formen parte de las mismas. (p.4)

2.2.18 Medios de trabajo

Según la Norma Técnica PDVSA N° HO-H-22 “Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo”:

“Son todas aquellas maquinarias, equipos, instrumentos, herramientas, sustancias que no forman parte del producto o infraestructura, empleados en el proceso de trabajo para la producción de bienes de uso y consumo, o para la prestación de un servicio”. (p. 6).

2.2.19 Objeto de trabajo

Según la Norma Técnica PDVSA N° HO-H-22 “Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo”:

Son las materias primas, productos intermedios o productos finales que son transformados en bienes y servicios en el proceso de trabajo utilizado por la trabajadora o trabajador. Cuando el proceso de transformación se realiza sobre los individuos tal como el proceso educativo, estaremos hablando de sujeto de trabajo. (p. 7).

2.2.20 Organización del trabajo

Según la Norma Técnica PDVSA N° HO-H-22 “Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo”:

Es el conjunto de condiciones que determinan o influyen en la forma como los trabajadores y trabajadoras deben realizar las actividades de trabajo dentro de un contexto laboral general (como una empresa) o específico (como una Gerencia). Por ejemplo: la jornada de trabajo, características de la actividad, recursos para cumplir con la actividad, lapsos de cumplimiento de las actividades, reconocimiento de los logros, entre otras. (p. 7).

2.2.21 Peligro

Según la Norma Técnica PDVSA N° IR-S-00 “Definiciones”:

Es la condición química o física de un sistema, planta o proceso que tiene el potencial para causar daño a las personas, la propiedad y/o el ambiente. Se debe entender como la combinación de una sustancia peligrosa y un ambiente operacional, tal que la ocurrencia de ciertos eventos no deseados, pueden resultar en un accidente. Es la característica del sistema, planta o proceso o condición física, química, biológica o ambiental aislada o combinada, que tiene el potencial de producir daño a personas, al ambiente y/o a las instalaciones. (p. 28).

2.2.22 Procedimientos de trabajo

Según la Norma Técnica PDVSA N° IR-S-00 “Definiciones”:

“Son instrucciones detalladas por escrito, para la ejecución eficiente y segura de las actividades, incluyendo la operación normal, parada programada, parada de emergencia, inspección, mantenimiento, reparación, construcción, modificación o desmantelamiento, entre otros”. (p. 30).

2.2.23 Proceso de trabajo

Según la Norma Técnica PDVSA N° HO-H-22 “Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo”:

“Conjunto de actividades humanas que, bajo una organización de trabajo interactúan con objeto y medios, formando parte del proceso productivo”. (p. 7).

2.2.24 Proceso peligroso

Según la Norma Técnica PDVSA N° HO-H-22 “Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo”:

“Es el que surge durante el proceso de trabajo, ya sea de los objetos, medios de trabajo, de los insumos, de la interacción entre éstos, de la organización y división del trabajo o de otras dimensiones del trabajo, como el entorno y los medios de protección, que pueden afectar la salud de las trabajadoras o trabajadores” (p. 7).

2.2.25 Proceso productivo

Según la Norma Técnica PDVSA N° HO-H-22 “Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo”:

“Conjunto de actividades que transforma objetos de trabajo e insumos en productos, bienes o servicios”. (p. 7).

2.2.26 Programa de seguridad y salud en el trabajo (PSST)

Según la Norma Técnica PDVSA N° HO-H-22 “Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo”:

“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 el riesgo de ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades de origen ocupacional”. (p. 7).

2.2.27 Riesgo

Según la Norma Técnica PDVSA N° IR-S-00 “Definiciones”:

“Es la medida del potencial de lesiones humanas, daño ambiental o pérdidas económicas, en términos de la probabilidad de ocurrencia de un accidente (frecuencia) y magnitud de las lesiones, daño al ambiente o pérdidas económicas (consecuencias)”. (p. 31).

2.2.28 Riesgo biológico

Según la Norma Técnica PDVSA N° HO-H-16 “Identificación y Notificación de Peligros y Riesgos asociados a las Instalaciones y Puestos de Trabajos”:

“Es la condición laboral que potencializa en el trabajador o trabajadora la probabilidad de enfermarse, accidentarse o morir por exposición a agentes biológicos tales como: virus, bacterias, hongos, parásitos, animales y plantas únicamente asociados al medio ambiente de trabajo”. (p. 6).

2.2.29 Riesgo físico

Según la Norma Técnica PDVSA N° HO-H-16 “Identificación y Notificación de Peligros y Riesgos asociados a las Instalaciones y Puestos de Trabajos”:

“Es la condición laboral que potencializa en el trabajador o trabajadora la probabilidad de enfermarse, accidentarse o morir por exposición a agentes físicos tales como ruido, iluminación deficiente, radiaciones ionizantes y no ionizantes, vibraciones, temperatura”. (p. 7).

2.2.30 Riesgo mecánico

Según la Norma Técnica PDVSA N° HO-H-16 “Identificación y Notificación de Peligros y Riesgos asociados a las Instalaciones y Puestos de Trabajos”:

“Es la condición laboral que potencializa en el trabajador o trabajadora la probabilidad de enfermarse, accidentarse o morir por exposición a agentes como maquinarias, herramientas, espacios de trabajo, equipos de transporte, electricidad”. (p. 7).

2.2.31 Factor de riesgo psicosocial

Según la Norma Técnica PDVSA N° HO-H-16 “Identificación y Notificación de Peligros y Riesgos asociados a las Instalaciones y Puestos de Trabajos”:

“Es la condición laboral que potencializa en el trabajador o trabajadora la probabilidad de enfermarse, accidentarse o morir por exposición a condiciones tales como alto ritmo de trabajo, jornada de trabajo prolongada, problemas comunicacionales, aislamiento entre otros”. (p. 7).

2.2.32 Riesgo ocupacional

Según la Norma Técnica PDVSA N° HO-H-16 “Identificación y Notificación de Peligros y Riesgos asociados a las Instalaciones y Puestos de Trabajos”:

“Es la condición laboral que potencializa en el trabajador o trabajadora la probabilidad de enfermarse, accidentarse o morir por la exposición a agentes de peligro asociados a la naturaleza de la actividad de trabajo”. (p. 7).

2.2.33 Riesgo químico

Según la Norma Técnica PDVSA N° HO-H-16 “Identificación y Notificación de Peligros y Riesgos asociados a las Instalaciones y Puestos de Trabajos”:

“Es la condición laboral que potencializa en el trabajador o trabajadora la probabilidad de enfermarse, accidentarse o morir por exposición a productos químicos”. (p. 7).

2.2.34 Servicios de seguridad y salud en el trabajo

Según el Reglamento de la LOPCYMAT Art. 20 se define como:

La estructura organizacional de los patronos, patronas, cooperativas y otras formas asociativas comunitarias de carácter productivo o de servicio, que tiene como objetivos la promoción, prevención y vigilancia en materia de seguridad, salud, condiciones y medio ambiente de trabajo para proteger los derechos humanos a la vida, a la salud e integridad personal de los trabajadores y las trabajadoras. (p. 11).

2.2.35 Sistema de vigilancia de la salud en el trabajo

Según la Norma Técnica PDVSA N° HO-H-22 “Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo”:

Es un sistema dotado de capacidad funcional para la recopilación, análisis y difusión de datos, vinculado a los Programas de Seguridad y Salud en el Trabajo. Abarca todas las actividades realizadas en el plano de la persona, grupo, empresa, comunidad, región o país, para detectar y evaluar toda alteración significativa de la salud causada por las condiciones de trabajo y para supervisar el estado general de salud de las trabajadoras o trabajadores.” (p. 8).

2.2.36 Sistema de vigilancia de la utilización del tiempo libre

Según la Norma Técnica PDVSA N° HO-H-22 “Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo”:

“Es un proceso permanente y sistemático de recolección, registro y análisis de los datos de la utilización del tiempo libre de los trabajadores y las trabajadoras, con el fin de formular planes y programas que permitan el descanso y recuperación de la jornada de trabajo”.(p. 8).

2.2.37 Sistemas de Prevención y Control

Según la Norma Técnica PDVSA N° HO-H-16 “Identificación y Notificación de Peligros y Riesgos asociados a las Instalaciones y Puestos de Trabajos”:

Son aquellos procedimientos, medidas, herramientas y equipos de ingeniería, administrativos y de protección personal o colectiva, que aplicados individualmente o en conjunto, persiguen la eliminación o reducción de los agentes de peligro y de los riesgos, hasta niveles considerados como seguros para la salud y la vida del trabajador o trabajadora. (p. 7).

2.2.38 Trabajadora o trabajador

Según la NT-01-2008 “Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo”:

“Es toda persona natural, que realiza una actividad física y mental, para la producción de bienes y servicios, donde potencian sus capacidades y logra su crecimiento personal”. (p. 11).

2.2.39 Trabajo

Según la NT-01-2008 “Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo”:

“Es la actividad física y mental que desarrollan las trabajadoras y los trabajadores, potenciando así sus capacidades, crecimiento y desarrollo. Así el trabajo, no sólo transforma la naturaleza para la producción de bienes y servicios, sino que además, el hombre y la mujer son transformados, permitiendo su autorrealización”. (p. 12).

2.2.40 Vigilancia epidemiológica

Según la NT-01-2008 “Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo”:

Es un proceso continuo de recolección y análisis de los problemas de salud laboral y de sus determinantes, seguidas de acciones de promoción y prevención; con la finalidad de conocer las características de las condiciones de trabajo y salud de amplios sectores de la población laboral, sirviendo para optimizar los recursos y prioridades en los programas de promoción, prevención y protección. (p. 8).

2.3 Bases legales

2.3.1 Ley Orgánica de Prevención, Condición y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT).

Según su Artículo 1:

El objeto de la presente Ley es:

1. Establecer las instituciones, normas y lineamientos de las políticas, y los órganos y entes que permitan garantizar a los trabajadores y trabajadoras, condiciones de seguridad, salud y bienestar en un ambiente de trabajo adecuado

y propicio para el ejercicio pleno de sus facultades físicas y mentales, mediante la promoción del trabajo seguro y saludable, la prevención de los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales, la reparación integral del daño sufrido y la promoción e incentivo al desarrollo de programas para la recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social.

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

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

4. Establecer las sanciones por el incumplimiento de la normativa.

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

6. Regular la responsabilidad del empleador y de la empleadora, y sus representantes ante la ocurrencia de un accidente de trabajo o enfermedad ocupacional cuando existiere dolo o negligencia de su parte. (p. 1)

2.3.2 Reglamento Parcial de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT).

Según su Artículo 1:

El presente Reglamento tiene por objeto desarrollar las normas de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo dirigidas a:

1. Promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores y las trabajadoras en todas las ocupaciones.
2. Prevenir toda causa que pueda ocasionar daño a la salud de los trabajadores y las trabajadoras, por las condiciones de trabajo.
3. Proteger a los trabajadores y las trabajadoras asociados y asociadas en sus ocupaciones, de los riesgos y procesos peligrosos resultantes de agentes nocivos.
4. Procurar al trabajador y trabajadora un trabajo digno, adecuado a sus aptitudes y capacidades.
5. Garantizar y proteger los derechos y deberes de los trabajadores y las trabajadoras, y de los patronos y las patronas, en relación con la seguridad, salud, condiciones y medio ambiente de trabajo, descanso, utilización del tiempo libre, recreación y el turismo social. (p. 1)

La LOPCYMAT y su Reglamento Parcial, representaron un papel fundamental en el desarrollo de este trabajo de investigación ya que sirvieron de base legal para determinar los deberes y obligaciones que debe tener la empresa con el trabajador y trabajadora, proporcionando un ambiente seguro y de calidad para el óptimo desarrollo de sus actividades, así como también, sirvieron de guía en la determinación de ciertas bases teóricas necesarias para el total entendimiento del contexto en estudio.

2.3.3 NT-01-2008 Norma Técnica Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Según su Título I su objeto es:

Establecer los criterios, pautas y procedimientos fundamentales para el diseño, elaboración, implementación, seguimiento y evaluación de un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el fin de prevenir accidentes de trabajo y enfermedades

ocupacionales en cada empresa, establecimiento, unidad de explotación, faena, cooperativa u otras formas asociativas comunitarias de carácter productivo o de servicios, específico y adecuado a sus procesos de trabajo, persigan o no fines de lucro, sean públicas o privadas, de conformidad a lo establecido en LA LOPCYMAT y su Reglamento Parcial y el Reglamento de las Condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Establecer mecanismos para la participación activa y protagónica de las trabajadoras y los trabajadores en las mejoras, así como también para la supervisión continua de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo. (p. 5)

Esta Norma Técnica fue indispensable para el desarrollo de ciertos objetivos ya que se tomó como guía para determinar los lineamientos y aspectos básicos que deben seguirse para evaluar y controlar los riesgos y procesos peligrosos, pudiendo así determinar una serie de planes de trabajo para su abordaje.

2.3.4 Norma Técnica PDVSA HO-H-22 “Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo”.

Esta norma tiene por objeto:

Establecer los lineamientos para el diseño, consulta, implementación, evaluación y seguimiento del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST), con la participación activa de los trabajadores y las trabajadoras, en cada área operacional o administrativa de PDVSA con el fin de promover el bienestar y salud de los trabajadores y las trabajadoras; así como, prevenir accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. (p. 4)

Esta norma técnica resultó fundamental en la creación y diseño del manual que contempla el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa SERMANJYD, ya que además de contener todos los lineamientos a seguir para lograr

su completo desarrollo, sirvió para darle la importancia correspondiente, la cual radica en que, como empresa contratista, la usuaria, en este caso PDVSA, antes del inicio de una obra o servicio, requiere del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa, bajo los principios contenidos en la LOPCYMAT y su Reglamento, normas técnicas al respecto y las Normas PDVSA.

2.3.5 Norma Técnica PDVSA HO–H–16 “Identificación y Notificación de Peligros y Riesgos Asociados a las Instalaciones y Puestos de Trabajos”.

Esta norma tiene como objetivo:

Establecer los lineamientos corporativos y el procedimiento para realizar la identificación y notificación de peligros y riesgos asociados con las instalaciones y puestos de trabajo, sus efectos, los medios de control y las acciones que deberán tomarse con el propósito de prevenir o evitar la ocurrencia de accidentes y enfermedades ocupacionales, en cumplimiento con lo establecido en la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo y la Ley Orgánica del Trabajo. (p. 4)

A través de esta norma técnica se lograron determinar las matrices adecuadas para la identificación de los procesos peligrosos presentes por puesto de trabajo y por actividades operacionales de la empresa SERMANJYD C.A, obteniendo una primera matriz de identificación de los procesos de trabajo y procesos peligros, por puestos de trabajo y una segunda matriz de riesgos y peligros asociados a las instalaciones y puestos de trabajo.

Norma Técnica PDVSA HO–H–17 “Procedimiento para la Investigación de Enfermedades Ocupacionales en PDVSA”.

Su objeto se basa en:

Establecer lineamientos y criterios para determinar el carácter ocupacional de las enfermedades de los trabajadores y trabajadoras de PDVSA y realizar la declaración formal ante el Instituto Nacional de Prevención, Seguridad y Salud Laboral (INPSASEL) para que lleve a cabo la calificación correspondiente. (p. 4)

Con esta Norma Técnica se pudieron elaborar los procedimientos para la investigación de enfermedades ocupacionales para la empresa SERMANJYD C.A, donde se establecieron los criterios y las acciones mínimas a seguir para la notificación, investigación y divulgación de enfermedades ocupacionales en la empresa, así como la elaboración del diagrama de flujo correspondiente al procedimiento para la investigación de enfermedades ocupacionales.

2.3.6 Norma Técnica PDVSA SI-S-22 “Investigación de Accidentes e Incidentes”

Su objeto es:

Establecer lineamientos para la investigación sistemática de todo evento no deseado (accidente o incidente); con el propósito de determinar los Factores Causales y las causas raíz que lo originaron y tomar medidas para evitar su recurrencia, así como divulgar sus resultados a otras áreas, negocios o filiales donde tales eventos puedan ocurrir. (p. 4)

De igual manera, esta norma técnica permitió determinar los procedimientos para la investigación de accidentes e incidentes en la empresa SERMANJYD C.A, donde se establecieron los criterios como una metodología para la notificación, clasificación, investigación y divulgación de accidentes de trabajo en la empresa, así

como a la elaboración del diagrama de flujo correspondiente al procedimiento para la investigación de accidentes.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de la investigación

Arias, F. (2006) señala que la investigación descriptiva “consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento” (p. 24). Este método se basa en la investigación, observación, registro y definición.

De acuerdo a lo anterior, el tipo de investigación seleccionado para el estudio es de tipo descriptiva, ya que mediante la misma se logró caracterizar un objeto de estudio o una situación concreta, señalar sus características y propiedades, en este caso de la empresa SERMANJYD C.A, en cuanto a todas las actividades realizadas por los trabajadores y trabajadoras tanto en las oficinas como en cada una de sus proyectos o contratos.

3.2 Diseño de la investigación

De igual manera expresó Arias, F. (2006) que el diseño de investigación “es la estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado. En atención al diseño, la investigación se clasifica en: documental, de campo y experimental”. (p. 26).

Mientras que la investigación de campo:

Es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin

manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información, pero no altera las condiciones existentes. (p. 31).

De acuerdo a lo descrito, el diseño de la investigación es de campo, debido a que se recolectaron los datos directamente de la realidad por parte del investigador. Este tipo de investigación se apoya en informaciones que provienen entre otras, de entrevistas, cuestionarios, encuestas y observaciones e investigación documentada, puesto que la investigación se iniciará partiendo de algunos basamentos teóricos relacionados al tema, que fueron previamente investigados y analizados.

3.3 Población y muestra

Expresa Hernández, S. (2006) que “la población se define como la totalidad de los valores posibles (mediciones o conteo) de una característica particular de un grupo especificado de personas, animales o cosas que se desean estudiar en un momento determinado” (p. 03). En este caso la población empleada estuvo integrada por todo el personal que labora en la empresa SERMANJYD C.A., por contrato, igualmente, según el mismo autor la muestra, “es un subgrupo de la población del cual se recolectan los datos y debe ser representativo de dicha población” (p. 236) la cual fue elegida del total de la población, al ser considerada de fácil manipulación.

De acuerdo a lo anterior, la población y muestra estuvo integrada por los trabajadores de la empresa en su totalidad, tanto administrativo como de campo y se clasifican según se indica en la tabla 3.1.

Tabla 3.1 Distribución de la población y muestra.

N°	PUESTO DE TRABAJO	POBLACIÓN	MUESTRA
1	Gerente General	1	1
2	Coordinador de Proyectos	1	1
3	Coordinador SIHOA	1	1
4	Coordinador RRHH	1	1
5	Coordinador ACC	1	1
6	Supervisor Calificado	1	1
7	Planificador	1	1
8	Inspector SIHOA	1	1
9	Asistente Administrativo	1	1
10	Inspector ACC	1	1
11	Procurador	1	1
12	Almacenista	1	1
13	Obrero	3	3
14	Operador de Maquinaria	1	1
15	Mano de obra Calificada (electricista, soldador)	2	2
TOTAL TRABAJADORES:		18	18

Fuente: El autor

3.4 Técnicas de recolección de información

A continuación se describen, las técnicas de investigación utilizadas para realizar el análisis y la estructuración de los objetivos propuestos para el tema en estudio. Sustentándonos en que Arias, F. (2006) expresa que “se entenderá por técnica, el procedimiento o forma particular de obtener datos e información” (p. 67).

3.4.1 Revisión documental:

Arias, F. (2006) señala que la revisión documental “es aquella que se basa en la obtención de análisis de datos provenientes de materiales impresos y otros tipos de documentos” (p. 67).

La ejecución de esta técnica resultó de suma importancia, ya que se obtuvo una base teórica más amplia para el desarrollo del proyecto, debido a que se utilizaron todo tipo de soporte y de género disponible como: libros, manuales, tesis y páginas web, así como las Normativas Venezolanas vigentes en materia de Seguridad Industrial Salud e Higiene Ocupacional: Ley Orgánica de Prevención, Condición y Medio ambiente de Trabajo (LOPCYMAT), Reglamento de las Condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo, las Normas Técnicas de PDVSA entre otros.

3.4.2 Observación directa

De acuerdo con el autor Arias, F. (2006), la observación directa “es una técnica que consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, en función de unos objetivos de investigación preestablecidos” (p. 69).

Esta técnica se utilizó para validar la información, con ella se pudo obtener el mayor número de datos para la realización del proyecto, llevándose a cabo una observación detenida, detallada e individual de cada una de las actividades que realizan los trabajadores en cada uno de los puestos de trabajo, además permitió conocer las características del lugar donde se ejecutan las mismas y los equipos, maquinarias y herramientas que manipulan para la realización de sus actividades.

3.4.3 Entrevistas no estructuradas

Para Arias, F. (2006) la entrevista, “es una técnica basada en un diálogo o conversación “cara a cara”, entre el entrevistador y el entrevistado acerca de un tema previamente determinado, de tal manera que el entrevistador pueda obtener la información requerida (p.73).

De cual deriva la entrevista no estructurada o directa, la cual se fundamenta “en una guía general de contenido y el entrevistador posee toda la flexibilidad para manejarla (él o ella es quien maneja el ritmo, la estructura y el contenido)” (Hernández, S Fernández, C y Baptista, L 2010 p. 418).

La ejecución de esta técnica consistió en un diálogo entre dos personas: el entrevistador (investigador) y el entrevistado (trabajador). Para la elaboración de este proyecto la misma fue de gran utilidad, ya que permitió obtener de la experiencia de los trabajadores pertenecientes a la empresa SERMANJYD C.A, la información importante sobre el tema en estudio.

3.5 Instrumento de recolección de datos

Se hace uso de un instrumento de recolección de datos definida por Arias, F. (2006) como “cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información”. (p. 69).

Como instrumento de recolección de datos se empleó la cámara digital para la información proveniente de la observación directa, libreta de notas para la información obtenida de las entrevistas no estructuradas y los dispositivos de almacenaje (computadora, pendrive), utilizados para recolectar la información

obtenida de las fuentes de información electrónicas consultadas, en la revisión documental.

3.6 Técnica de análisis de datos

3.6.1 Diagrama de flujo

Fournier, C. (2006) define el diagrama de flujo como:

La herramienta básica para comprender los procesos en cualquier área, así como las interrelaciones de los elementos de dichos procesos; muestras, pues, las etapas de un proceso, así como la manera en que estas se integran dentro de ese proceso (p. 18).

Se empleó esta técnica de análisis de datos para describir de manera esquemática los procesos y procedimientos que se realizan en la empresa, a través de dibujos y símbolos como el trapecio que indica entrada y salida, el rectángulo para representar procesos internos determinados dentro de un proceso mayor, el rombo para comparar de manera lógica una única opción de respuesta: si o no, el círculo como conector y flechas indicando el sentido de trayectoria del proceso de información.

Se encuentra relacionada con los objetivos “descripción del proceso productivo y los puestos de trabajo de la empresa SERMANJYD, C.A”, donde se plantea el diagrama de flujo del proceso productivo de la empresa, y con el objetivo “elaboración de los procedimientos para la investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales para la empresa SERMANJYD, C.A” en el cual se representan gráficamente diagramas de flujo de los procedimientos para la investigación de accidentes y de enfermedades ocupacionales.

3.6.2 Matriz de riesgos

Según Del Carpio, J. (2006) en su libro denominado Análisis del Riesgo 2da Edición destaca:

Una matriz de riesgo constituye una herramienta de control y de gestión normalmente utilizada para identificar las actividades (procesos y productos) de una empresa, el tipo y el nivel de riesgos inherentes a estas actividades y los factores exógenos y endógenos relacionados con estos riesgos (factores de riesgo). Igualmente, una matriz de riesgo permite evaluar la efectividad de una adecuada gestión y administración de los riesgos que pudieran impactar los resultados y por ende al logro de los objetivos de una organización.

Esta técnica de análisis constituye una herramienta de control que permite que se evalúe de manera integral el riesgo. Está basada en un análisis sistemático para identificar por cada puesto de trabajo los riesgos a los que el trabajador se encuentra expuesto, según las actividades que realiza; así mismo la matriz de riesgo se basa en la identificación de los agentes de peligros, los efectos probables a la salud, establecer los sistemas de prevención y control existentes, y algunas medidas de prevención y de control que se pueden implementar para minimizar la ocurrencia de accidentes laborales.

La matriz de riesgo permitió realizar un diagnóstico objetivo y documentar todos los procesos de la situación global de riesgos presentes relacionados con las instalaciones y los puestos de trabajo en la empresa SERMANJYD C.A, fue utilizada para:

- ✓ Definir los cargos a ser evaluados en la empresa.
- ✓ Identificar los peligros y riesgos a los que están expuestos los trabajadores.

- ✓ Desarrollar soluciones para eliminar/controlar los peligros que han sido identificados.

Esta herramienta fué utilizada tomando en cuenta la Norma Técnica PDVSA N° HO-H-16 “Identificación y Notificación de Peligros y Riesgos Asociados a las Instalaciones y Puestos de Trabajos”, y se encuentran relacionado con el objetivo “identificación de los procesos peligrosos presentes por puesto de trabajo y por actividades operacionales de la empresa SERMANJYD, C.A” a través de las matrices de los procesos peligrosos y de identificación y notificación de riesgos y peligros.

3.6.3 Diagrama de Gantt

Para Díaz, L. (2005) el diagrama de Gantt “es una herramienta gráfica cuyo objetivo es mostrar el tiempo de dedicación previsto para diferentes tareas o actividades a lo largo del tiempo total determinado del proyecto” (p. 149).

Este tipo de diagrama se utilizó con la finalidad de representar en un período de tiempo determinado, una cantidad de actividades programadas como parte del proyecto en estudio, a través de un cronograma anual de inspecciones programadas, pertenecientes al objetivo “establecimiento de planes para la preservación de la salud de los trabajadores y trabajadoras expuestos a los riesgos y procesos peligrosos identificados en la empresa SERMANJYD, C.A.”

3.6.4 Mapa de proceso

Fontalvo H., y Vergara S., (2010) expresan:

El mapa de procesos, red de procesos o supuestos operacionales es la estructura donde se evidencia la interacción de los procesos que posee una empresa para la prestación de sus servicios. Con esta herramienta se puede analizar la cadena de entradas – salidas en la cual la salida de cualquier proceso se convierte en la entrada de otro; también podemos analizar que una actividad específica muchas veces es un cliente, en otras situaciones es un proceso y otras veces es un proveedor. (p. 91).

Esta técnica de análisis se empleó para describir esquemáticamente los procesos y procedimientos que se llevan a cabo en la empresa y se encuentra relacionado con el objetivo “diseño de un manual que contemple el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa SERMANJYD, C.A”, en su anexo A, a través de un Mapa General de Proceso de la empresa.

3.6.5 Ficha descriptiva

Una ficha descriptiva es un documento en forma de sumario que contiene la descripción de las características de un objeto, material, proceso o programa de manera detallada. Los contenidos varían dependiendo del producto, servicio o entidad descrita, pero en general suele contener datos como el nombre, características físicas, el modo de uso o elaboración, propiedades distintivas y especificaciones técnicas.

Ya que esta técnica es un documento en el que se registran los datos más relevantes sobre un tema específico, fue empleada para elaborar fichas técnicas de cada trabajador por puesto de trabajo, de manera que se pueda identificar el departamento al que pertenece, su función principal y funciones específicas, horario de trabajo correspondiente, competencias, destrezas y habilidades para así llevar un control del personal de la empresa.

3.7 Normas técnicas utilizadas en la investigación

Una norma técnica es un documento escrito, aprobado por un organismo reconocido y accesible al público. Para su elaboración se requiere el consenso de todas las partes interesadas (fabricantes, administraciones, usuarios y consumidores, centros de investigación y laboratorios, asociaciones y colegios profesionales, agentes sociales, etc.). Su objetivo es establecer los requisitos que deben cumplir los productos o servicios para asegurar su aptitud para el uso, seguridad, protección del producto, etc.

Su aplicación acostumbra a ser voluntaria, pero puede ser declarada de cumplimiento obligatorio cuando una norma jurídica así lo establezca. Se identifica por unas siglas, un número y la fecha de publicación.

Las Normas Técnicas utilizadas para el desarrollo de los objetivos de esta investigación fueron las mostradas a continuación en la tabla 3.2:

Tabla 3.2 Normas Técnicas utilizadas en la investigación.

NORMA	TÍTULO
NT-01-2008	Norma Técnica Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.
PDVSA HO-H-16	Identificación y Notificación de Peligros y Riesgos Asociados a las Instalaciones y Puestos de Trabajos.
PDVSA HO-H-17	Procedimiento para la Investigación de Enfermedades Ocupacionales en PDVSA.
PDVSA HO-H-22	Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.
PDVSA SI-S-22	Investigación de Accidentes e Incidentes.
PDVSA IS-S-00	Definiciones.

Fuente: El autor

Estas normas técnicas constituyeron las bases fundamentales de esta investigación, ya que además de servir de guía para el desarrollo y puesta en marcha de cada uno de los objetivos propuestos, sirvieron de bases legales que fundamentaron a los mismos y al programa en sí.

3.8 Procedimiento utilizado para el desarrollo de las actividades

3.8.1 Descripción del proceso productivo y de los puestos de trabajo de la empresa SERMANJYD C.A.

Principalmente, se procedió a describir el proceso productivo, sus etapas, establecer los puestos de trabajo y servicios que ofrece la empresa SERMANJYD C.A, empleando las técnicas de recolección de datos: revisión de documentos internos de la empresa, entrevistas no estructuradas al personal y la observación directa en las visitas a las diferentes obras y servicios de la misma, para poder identificar y conocer el esquema organizativo de la empresa, además de los diferentes puestos de trabajo, que terminaron representados gráficamente mediante un diagrama de flujo, un organigrama y fichas técnicas.

3.8.2 Identificación de los procesos peligrosos presentes por puesto de trabajo y por actividades operacionales de la empresa SERMANJYD C.A.

Luego de recolectada la información, en la fase anterior, se procedió a identificar los procesos peligrosos a los que se exponen los trabajadores de la empresa SERMANJYD C.A, al momento de realizar sus actividades, utilizando las técnicas de observación directa y entrevistas no estructuradas al personal. Se lograron establecer las condiciones asociadas: la actividad que se realiza, el objeto de trabajo, los medios de trabajo, la organización y división del trabajo, los procesos peligrosos en cada una de las etapas del proceso de trabajo o puestos de trabajo y los daños o efectos que

pueden generar en la salud de los trabajadores, obteniendo una primera matriz de identificación de los procesos de trabajo y procesos peligros, por puestos de trabajo. Y para finalizar se obtiene una segunda matriz considerando la norma técnica de PDVSA HO-H-16 “Identificación y Notificación de Riesgos y Peligros asociados a las Instalaciones y Puestos de Trabajos”, donde se indican los tipos de riesgos, agentes de peligro, efectos a la salud, sistema de prevención y control existente y las medidas preventivas que debe cumplir el trabajador.

3.8.3 Establecimiento de planes para la preservación de la salud de los trabajadores y trabajadoras, expuestos a los riesgos y procesos peligrosos identificados en la empresa SERMANJYD C.A.

Esta etapa tuvo como finalidad la elaboración de todos los planes de trabajo que permitieran abordar y controlar los riesgos y procesos peligrosos identificados en la empresa SERMANJYD C.A y de esta manera minimizar o evitar el riesgo de ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. Para el desarrollo de este objetivo se tomó como referencia la Norma Técnica NT-01-2008, de igual manera que la participación de los trabajadores y trabajadoras, delegados de prevención y el Comité de Seguridad y Salud Laboral, los cuales sirvieron de guía para determinar cuáles son los lineamientos y aspectos básicos que deben seguirse para evaluar y controlar los riesgos y procesos peligrosos. Se identificaron 11 planes de la siguiente manera: plan de información y formación, plan de inspección de las condiciones y medio ambiente de trabajo, plan de monitoreo y vigilancia epidemiológica de los riesgos y procesos peligrosos, plan de monitoreo y vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores y trabajadoras, plan de monitoreo y vigilancia de la utilización del tiempo libre de las trabajadoras y los trabajadores, reglas, normas y procedimientos de trabajo seguro y saludable, plan de dotación de equipos de protección personal y colectiva, plan de atención preventiva en salud de

los trabajadores y trabajadoras, plan de contingencia y atención de emergencias, recursos para la implementación del programa y plan de ingeniería y ergonomía.

Desarrollados con los siguientes puntos: objetivo, metas, alcance, frecuencia en la ejecución de actividades, personal involucrado y sus responsabilidades, procedimiento para la ejecución de las actividades y por último los formularios, instrumentos diseñados y recursos necesarios para la ejecución de las actividades programadas

3.8.4 Elaboración de los procedimientos para la investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales para la empresa SERMANJYD C.A.

En esta etapa, se establecieron los criterios y las acciones mínimas a seguir para la notificación, registro, clasificación, investigación y divulgación de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales en la empresa SERMANJYD C.A, como una metodología donde se empleó la observación directa y la revisión de archivos de la empresa. Como guías se tomaron como referencia la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT), el Reglamento Parcial de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo y ciertos lineamientos de las Normas PDVSA HO-H-17 “Procedimiento para la Investigación de Enfermedades Ocupacionales” y PDVSA SI-S-22 “Investigación de Accidentes e Incidentes”, que permitieron realizar diagramas de flujo de la investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales, llevar documentadamente reportes médico-ocupacionales para la organización de higiene ocupacional (confidencial) y para la realización de informes correspondientes a la evaluación de salud ocupacional, de higiene ocupacional y evaluaciones de incapacidad residual.

3.8.5 Diseño de un manual que contemple el programa de seguridad y salud en el trabajo para la empresa SERMANJYD C.A.

De acuerdo a los lineamientos del diseño de un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo según la Norma Técnica PDVSA HO-H-22 “Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo”, el mismo, creado para la empresa SERMANJYD C.A, abarca: constancia de aprobación del programa de seguridad y salud en el trabajo, control de revisión del programa de seguridad y salud en el trabajo, introducción, objetivo, alcance, responsabilidades, definiciones y documentos de referencia para el cumplimiento del mismo y contiene los siguientes puntos:

- ✓ Descripción del Proceso Productivo y Proceso de Trabajo.
- ✓ Identificación de los Procesos Peligrosos.
- ✓ Política de Seguridad y Salud Laboral.
- ✓ Planes de Trabajo para abordar los procesos peligrosos.
- ✓ Investigación de Accidentes y Enfermedades Ocupacionales.
- ✓ Compromiso con el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

3.8.6 Estimación de costos del diseño del programa de seguridad y salud en el trabajo para la empresa SERMANJYD C.A.

Durante esta etapa, se elaboró un estimado de costos reflejados a través de una serie de tablas elaboradas según presupuestos de las diferentes instituciones afines, relacionados directamente con el diseño del programa de salud y seguridad laboral en la empresa SERMANJYD C.A, para de esta manera conocer los recursos económicos necesarios para la ejecución de los objetivos propuestos y del programa mismo, destacando que dicha estimación representa únicamente, como el nombre lo indica, una estimación o aproximación a lo que podría ser el costos real para la ejecución del programa, ya que actualmente los costos y presupuestos varían velozmente, por lo tanto están sujetos a cambios y rectificaciones a medida que transcurre el tiempo.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

En este capítulo se presenta el desarrollo de cada uno de los objetivos de este trabajo de investigación, con el fin de resolver la problemática encontrada:

4.1 Descripción del proceso productivo y los puestos de trabajo de la empresa SERMANJYD C.A.

Para el cumplimiento del presente objetivo se realizó una revisión de los documentos internos de la empresa, entrevistas no estructuradas a los miembros de la empresa SERMANJYD C.A y visitas a las diferentes obras y servicios de la misma.

4.1.1 Proceso productivo

La empresa SERMANJYD C.A, se encarga de la promoción, colaboración, fortalecimiento, asesorías y/o asistencias a las empresas de producción social y/o comunitaria, así como también de prestar servicios y mantenimiento tanto al mercado en general así como a sus clientes potenciales, siendo Petróleos de Venezuela, S.A., Distrito San Tomé, estado Anzoátegui, la de mayor alcance, la cual forma parte fundamental de su proceso productivo. A través de la revisión documental concerniente al proceso productivo de la empresa los servicios más destacados resultaron ser: el mantenimiento de áreas verdes, la aplicación de pintura, el mantenimiento eléctrico, la soldadura y herrería en general y la construcción civil, como se mostrarán en la tabla 4.1, donde se puede observar claramente que la empresa ofrece actualmente a sus clientes cinco (05) servicios primordiales descritos en la misma.

Tabla 4.1 Descripción de los servicios de la empresa SERMANJYD C.A.

DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA EMPRESA SERMANJYD C.A		
N°	SERVICIOS	DESCRIPCIÓN
1	MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES	Consiste en el corte manual y mecánico de maleza, jardinería, mantenimiento y siembra de grama y plantas, poda y tala de arbustos, árboles y plantas ornamentales, control químico en vegetación, desforestación, limpieza, sellado de fosas y reforestación, saneamiento ambiental de áreas petroleras, estaciones y áreas adyacentes al tendido de tuberías petroleras.
2	APLICACIÓN DE PINTURA	Contempla el suministro y aplicación de pintura de tráfico, caucho en interiores y exteriores, esmalte en material metálico y paredes, barniz en madera, fondo anticorrosivo y antialcalino, pintura acrovínlica, epóxica y texturizada.
3	MANTENIMIENTO ELÉCTRICO	Abarca el tendido, conexiones, mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas eléctricos, de baja y alta tensión, sistema de iluminación y control, puesta tierra, protección catódica, entre otros.
4	SOLDADURA Y HERRERÍA EN GENERAL	Se enfocan en la prestación de servicios metalúrgicos de soldadura de acetileno y de arco eléctrico para la fabricación, construcción, reparación e instalación de infraestructura metálica, mantenimiento industrial preventivo y correctivo, electromecánico, instrumentación y herrería en general.
5	CONSTRUCCIÓN CIVIL	Se fundamenta en la construcción, mantenimiento y/o reparación (plomería, albañilería, electricidad, carpintería, techos, aplicación de pintura, etc.), de obras civiles: edificaciones, viviendas, aceras, brocales, entre otros. Construcción, reparación y acondicionamiento de vialidad rural y urbana.

Fuente: SERMANJYD C.A.

En el proceso productivo de la empresa se muestra una descripción detallada y completa de las actividades llevadas a cabo para la obtención del bien o servicio, la cual fue elaborada utilizando diagramas de flujos, a través de la información obtenida tras la observación directa, estos diagramas generan valor agregado para la institución, pues la representación gráfica de los mismos permite que sean analizados por los que tienen a su cargo su realización.

Para la óptima realización de los procesos productivos de la empresa, se siguen una serie de lineamientos consecutivos, para lograr llevar acabo sus servicios de manera eficiente y así lograr interactuar directamente con su principal cliente, PDVSA DISTRITO SAN TOMÉ, y así atender sus necesidades y las de la comunidad en general, con resultados satisfactorios tanto para el cliente, la empresa y el medio ambiente. A continuación, en la figura 4.1 se observa el Diagrama de Flujo del Proceso Productivo de la empresa SERMANJYD C.A.

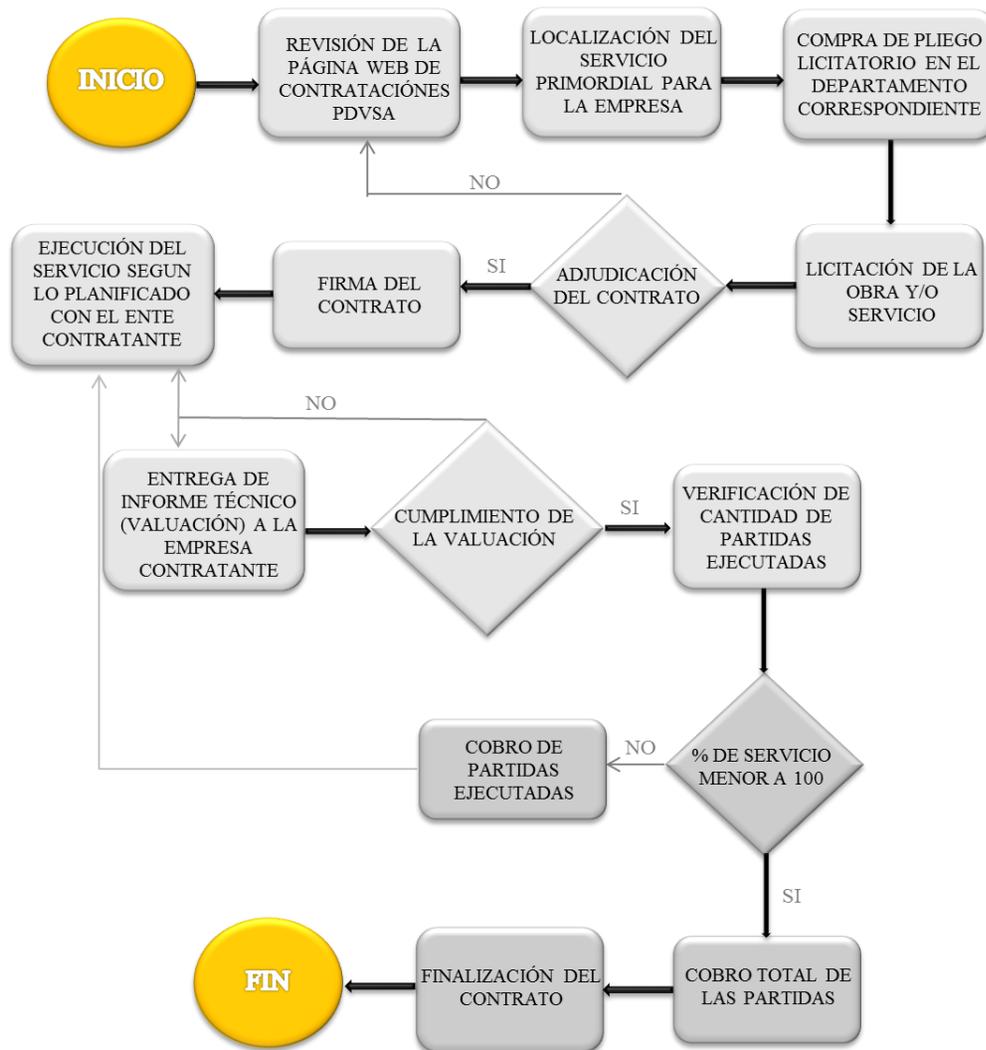


Figura 4.1 Diagrama de Flujo del Proceso Productivo de SERMANJYD C.A
Fuente: SERMANJYD C.A

4.1.2 Puestos de trabajo

La empresa SERMANJYD C.A, cuenta con un personal de planta representado el área administrativa, mientras que el restante de trabajadores dependerá de la cantidad de proyectos que se ejecuten y de lo que requiera cada contrato o servicio. A continuación, se presenta en la siguiente figura 4.2 su organigrama.

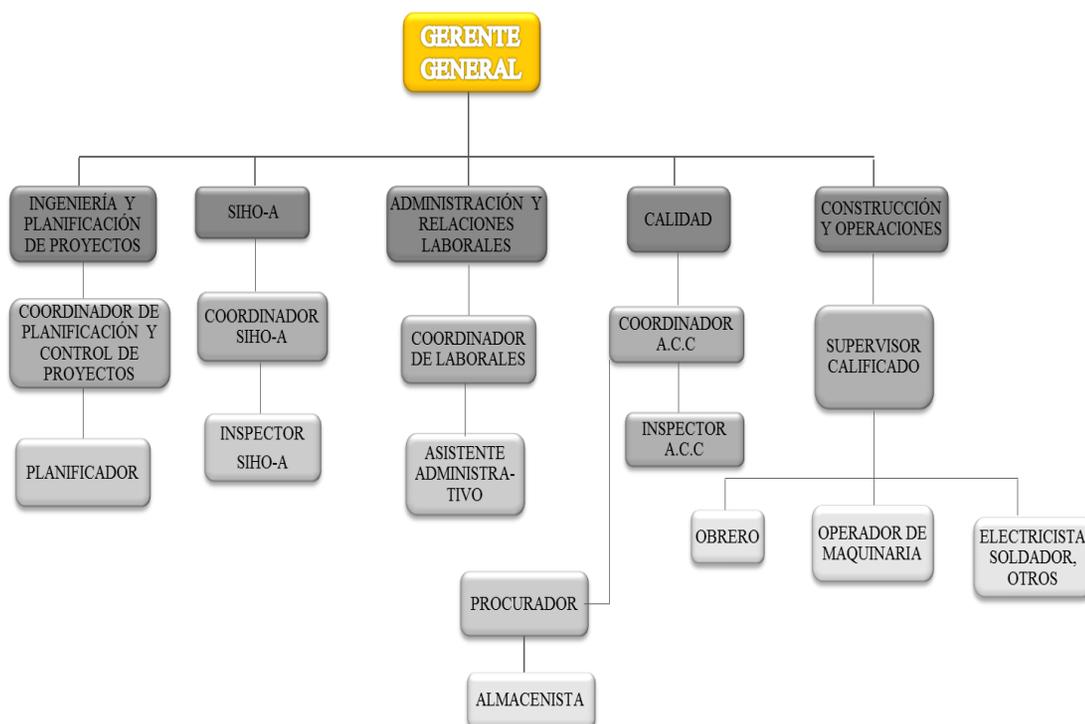


Figura 4.2 Organigrama de la empresa SERMANJYD C.A.

Fuente: SERMANJYD C.A.

Tomando en cuenta la figura 4.2, se puede observar que la estructura organizativa de la empresa, es de manera vertical, y posee cada uno de los siguientes puestos de trabajos:

Una (1) gerencia general conformado por un (1) gerente a cargo de cinco (5) departamentos específicos, tales como: ingeniería y planificación de proyectos,

seguridad industrial e higiene ocupacional y ambiente (SIHO-A), administración y relaciones laborales (RRHH), aseguramiento de calidad (ACC) y construcción u operaciones. Cada uno con los siguientes puestos de trabajo: un (1) coordinador de planificación y control de proyectos, un (1) planificador, un (1) coordinador SIHO-A y un (1) inspector SIHO-A, un (1) coordinador de laborales, un (1) asistente administrativo, un (1) coordinador ACC, un (1) inspector ACC, un (1) procurador, un (1) almacenista y un (1) supervisor calificador, el cual a su vez, se encuentra a cargo de tres (3) puestos sucesores: un (1) obrero, un (1) operador de maquinaria y un (1) mano de obra calificada, que puede ser un (1) electricista, soldador u otro según sea el proyecto. Para un total de quince (15) puestos de trabajo los cuales, como parte de la determinación del proceso productivo, se describirán a través de fichas técnicas, contemplando a continuación en la tabla 4.2, la correspondiente al Gerente General de la empresa SERMANJYD C.A, mientras que el resto de las tablas se encontrarán en el Apéndice A del presente proyecto.

Tabla 4.2 Descripción de cargo

DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE		
DESCRIPCIÓN DE CARGO		
	Cargo: Gerente General	Título de Puesto Supervisor: N/A
Departamento: Gerencia General		
Horario: 7:30am a 11:30pm y de 1:00pm a 5:00pm		
FUNCIÓN PRINCIPAL		
Dirigir, coordinar, controlar y evaluar el funcionamiento y actividades de la empresa, en concordancia con las políticas, planes y estrategias aprobadas; garantiza que los procedimientos y políticas se lleven a cabo dentro del marco de la ley, y que se obtengan los objetivos propuestos, sobre la base de una organización y administración eficientes.		
FUNCIONES ESPECÍFICAS		
<ul style="list-style-type: none"> - Ejercer la dirección administrativa, operativa y financiera de la empresa de acuerdo con el estatuto de la misma, las facultades otorgadas por las leyes, las normas y procedimientos que regulan el negocio. - Representar legalmente a la empresa. - Tomar las acciones en función al proceso productivo, operativo y presupuesto en cada proyecto de ingresos y egresos, informando los resultados de las evaluaciones periódicas. - Aprobar el Manual de Funciones de la Organización. - Aprobar el Cuadro de Perfiles de la Empresa elaborado por la coordinación de RRHH. - Cumplir y hacer cumplir cada norma, procedimiento y leyes en materia de seguridad, ambiente, calidad, laborales entre otros. - Aprobar los planes, manuales, procedimientos, políticas, programas y demás en materia de seguridad, higiene y ambiente, calidad, laborales, proceso productivo entre otros. - Velar que la organización cumpla sus obligaciones como patrono, esté al día y solvente con toda entidad gubernamental, que esté actualizada con las leyes, reglamentos y normas y así no exista ningún contratiempo dentro de su proceso productivo. - Desarrollar un ambiente de trabajo que motive positivamente al personal y al grupo organizacional. - Mantener el contacto continuo con clientes y proveedores, buscando la mejora del servicio, nuevas tecnologías, materia prima e insumos necesarios. 		
COMPETENCIAS		
BÁSICAS	GENÉRICAS	ESPECÍFICAS
<ul style="list-style-type: none"> - Habilidad numérica. - Habilidad visual y auditiva. - Habilidad verbal y expresiva. - Habilidad en la toma de decisiones. - Habilidad en dirección, control y planificación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Compromiso con la organización. - Liderazgo. - Trabajo en equipo. - Conocimiento y experiencia. - Motivación al logro. - Objetividad. - Toma de decisiones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cuidado de los detalles. - Motivación al logro. - Trabajar eficazmente. - Coordinar y dirigir los departamentos de apoyo. - Velar por la seguridad y calidad de la organización.
DESTREZAS Y HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> - Conocimientos, entendimientos y compromisos absolutos en la misión y visión de la empresa. - Establecimiento, compromiso y manejo de políticas y seguridad de la empresa. - Capacidades gerenciales, financieras y administrativas. - Incentivar la integridad en el trabajo diario, respetando los valores y principios éticos y morales. 		

Fuente: El autor

4.2 Identificación de los procesos peligrosos presentes por puesto de trabajo y por actividades operacionales en la empresa SERMANJYD C.A.

Durante el proceso de trabajo, surgen una serie de riesgos, de la interacción entre la actividad, objeto, medios, organización y división del trabajo, por esto, en el momento en que estos factores interactúan, aparece una amplia variedad de elementos que pueden alterar o afectar la salud de los trabajadores, que denominamos procesos peligrosos.

Por esto, resultó importante internalizar la necesidad de conocer a profundidad el proceso de trabajo de la empresa SERMANJYD C.A, para así detectar los orígenes de los mismos y como afectan estos en la salud del trabajador, de manera que se pudieran desarrollar las medidas de intervención (prevención, protección y promoción) más adecuadas.

La identificación de los procesos peligrosos ejecutados en la empresa, fue descrita tomando en cuenta las funciones y/o actividades asignadas a cada trabajador en su puesto de trabajo, basándose en la identificación del proceso de trabajo descrito en la norma NT-01-2008. Las matrices de identificación de los procesos de trabajo y procesos peligros, por puestos de trabajo, elaboradas en la empresa SERMANJYD C.A, incluirán los siguientes aspectos:

1. Instalación: sitio donde se desarrolla las actividades.
2. Puesto de trabajo: cargo bien sea profesional o no.
3. Actividad: interacción del trabajador con el resto de los elementos.
4. Objeto: materia prima, productos o elementos transformados en el proceso.
5. Medio: aquellos elementos utilizados para la transformación durante el proceso.
6. Organización y división del trabajo: contexto laboral general y específico de los trabajadores que forman parte del proceso.

7. Proceso peligroso: surge del resto de los elementos o de la interacción entre ellos y que pueden afectar la salud de los trabajadores.
8. Efectos a la salud: surgen como consecuencia en la salud del trabajador de la exposición a los procesos peligrosos.
9. Medidas preventivas: son lineamientos a seguir para anticiparse a una dificultad y evitar un daño.

De manera general se obtuvieron dos (02) matrices de identificación y evaluación de los riesgos y procesos peligrosos existentes por áreas de trabajo, clasificadas en dos grupos:

- ✓ Área Administrativa.
- ✓ Área Operacional.

Las mismas pueden ser observadas a continuación en las tablas 4.3 y 4.4, mientras que el resto, cada una por puesto de trabajo, se reflejarán en el Apéndice B del presente trabajo de investigación.

Tabla 4.3 Matriz procesos peligrosos área administrativa.

 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS DE TRABAJO Y PROCESOS PELIGROSOS DE SERMANJYD C.A			
INSTALACIÓN: ÁREA ADMINISTRATIVA			
OBJETO DE TRABAJO	MEDIO DE TRABAJO	ACTIVIDAD	ORGANIZACIÓN Y DIVISIÓN DEL TRABAJO
SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	Computadoras. Impresoras. Fotocopiadoras. Equipos inmobiliarios como: sillas, escritorios, archivos, entre otros. Equipos de oficinas: tijera, papel, lápiz, engrapadoras, saca grapas, entre otros.	Procesar todos los datos e informaciones que se manejan en cada uno de los departamentos, las cuales podrán ser transformadas en informes, documentos legales, cotizaciones, facturas, entre otros. La posición y postura que adopta el trabajador o trabajadora para esta actividad son: sentadas la mayor parte del tiempo.	1. Tiempo de Trabajo: Duración de la jornada: Jornadas de 8 horas. 5 días de trabajo y 2 de descanso. Pausas: Durante la actividad el trabajador puede realizar pausas. 2. Cantidad e intensidad del trabajo: Grado de atención: Alto grado de atención Movimientos: Repetitivos. Movimientos de manos, dedos, muñecas, (desplazamiento) Repetitividad: Si 3. Vigilancia y Control Forma salarial: Quincenal Nivel de Supervisión: Alto 4. Tipo de actividad Posturas: Sentado Tipo de esfuerzo: Poco esfuerzo físico. Monotonía: Si. Minuciosidad de la tarea: Requiere concentración por parte del trabajador. Aislamiento: Trabajo en equipo. 5. Calidad del Trabajo Comunicación: Comunicación a través de teléfonos y personal. Creatividad: No exige creatividad por parte del trabajador.
PROCESOS PELIGROSOS			
Exposición a caídas a un mismo o diferente nivel. Exposición a posturas forzadas y movimientos continuos. Exposición a contacto con electricidad por equipos energizados (electrodomésticos). Exposición a golpeado por /contra. Exposición a contacto con objetos cortantes o punzantes. Exposición a mordedura, picadura de animales e insectos. Exposición a microorganismos como: virus, bacterias, hongos, entre otros. Exposición a radiación no ionizante por uso de equipos como: impresoras, computadoras, microondas, entre otros. Exposición a deficiencia de iluminación. Exposición a áreas de trabajo mal climatizadas.			
EFECTOS A LA SALUD			
Irritación, Cefaleas, Mareos, Golpes, Caídas, Tensión muscular, Lumbago, Trastornos músculo esqueléticos, Fatiga, Estrés laboral, Desmotivación, Sedentarismo, Dificultad de Concentración.			
MEDIDAS PREVENTIVAS			
Mantener ordenado y limpio el sitio de trabajo. Visualizar e inspeccionar el área de trabajo, para identificar los riesgos existentes. Caminar con precaución y evitar saltar o correr por las escaleras. Usar los pasamanos al utilizar las escaleras. Utilizar correctamente las herramientas de trabajo. Adoptar posturas adecuadas para realizar el trabajo. Tomar agua filtrada y alimentos bien elaborados. Iluminación adecuada en las áreas de trabajo. Manipulación adecuada de los electrodomésticos. Inspeccionar periódicamente los equipos electrónicos y sus tomacorrientes, para descartar cualquier avería o daño en sus conexiones, extensiones. Notificar a su supervisor inmediato cualquier anomalía o irregularidad en el área de trabajo.			

Fuente: El autor

Tabla 4.4 Matriz procesos peligrosos área operacional.

 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS DE TRABAJO Y PROCESOS PELIGROSOS DE SERMANJYD C.A.			
INSTALACIÓN: ÁREA OPERACIONAL			
OBJETO DE TRABAJO	MEDIO DE TRABAJO	ACTIVIDAD	ORGANIZACIÓN Y DIVISIÓN DEL TRABAJO
EJECUCIÓN DE OBRAS O SERVICIOS	<p>Vehículos livianos (Pick-up, Camiones 350, Transportes) y de Atención Primaria.</p> <p>Equipos y Maquinarias Pesadas como: Excavador, Grúas, Brazo Hidráulico.</p> <p>Herramientas menores: destornilladores, llaves, palas, picos.</p> <p>Entre otros.</p>	<p>Planificar y ejecutar obras o servicios en materia de construcción tanto civil, mecánica, eléctrica e instrumentación bajo las leyes y normas establecidas en el país y por el cliente, contando con los procesos de apoyo como son los departamentos de: administración, RRHH, SIHO-A, ACC, construcciones u operaciones.</p> <p>La posición y postura que adopta los trabajadores o trabajadoras para las está actividades de esta área son: de pie y sentado.</p>	<p>1. Tiempo de Trabajo: Duración de la jornada: Jornadas de 8 horas. 5 días de trabajo y 2 de descanso. Pausas: Durante la actividad el trabajador puede realizar pausas.</p> <p>2. Cantidad e intensidad del trabajo: Grado de atención: Alto grado de atención Movimientos: Repetitivos. Movimientos de manos, dedos, muñecas, piernas, (desplazamiento) Repetitividad: Si</p> <p>3. Vigilancia y Control Forma salarial: Semanal o Quincenal Nivel de Supervisión: Alto</p> <p>4. Tipo de actividad Posturas: de pie y/o Sentado Tipo de esfuerzo: Alto esfuerzo físico. Monotonía: Si. Minuciosidad de la tarea: Requiere concentración por parte del trabajador. Aislamiento: Trabajo en equipo.</p> <p>5. Calidad del Trabajo Comunicación: Comunicación a través de teléfonos y personal. Creatividad: Si exige creatividad por parte del trabajador.</p>
PROCESOS PELIGROSOS			
<p>Exposición a caídas a un mismo o diferente nivel. Exposición a posturas forzadas y movimientos continuos. Exposición a contacto con electricidad por equipos energizados. Exposición a golpeado por /contra. Exposición a atrapado por /entre. Exposición a incendio/explosiones. Exposición a contacto con superficies a temperaturas extremas (Frio/Calor) Exposición a inhalación, contacto o ingestión de vapores, gases, humos, etc.</p>		<p>Exposición a contacto con objetos cortantes o punzantes. Exposición a mordedura, picadura de animales e insectos. Exposición a microorganismos como: Virus, bacterias, hongos, entre otros. Exposición a radiación no ionizante por uso de equipos como: Impresoras, computadoras, microondas, entre otros. Exposición a deficiencia de iluminación. Exposición a áreas de trabajo mal climatizadas. Exposición a vibraciones.</p>	
EFECTOS A LA SALUD			
<p>Irritación, Cefaleas, Mareos, Golpes, Caídas, Tensión muscular, Lumbago, Trastornos músculo esqueléticos, Fatiga, Estrés laboral, Desmotivación, Sedentarismo, Dificultad de Concentración, Muerte por accidentes vehiculares, arrollamiento, golpes.</p>			
MEDIDAS PREVENTIVAS			
<p>Aplicar las prácticas de trabajo seguro: Permisos de trabajo; procedimientos, análisis de riesgos, inspecciones, etc. Mantener ordenado y limpio el sitio de trabajo. Visualizar e inspeccionar el área de trabajo. Caminar con precaución. Evitar saltar o correr de los equipos, escaleras, plataformas. Usar adecuado de escaleras y pasamanos. Utilizar correctamente las herramientas de trabajo. Uso obligatorio y correcto del equipo de protección personal. Adoptar posturas adecuadas para realizar el trabajo. No realizar cargas con sobrepeso.</p>		<p>Mantener limpias las áreas de trabajo. Solicitar y leer la HSDS de los productos químicos antes de su utilización. Tomar agua filtrada y alimentos bien elaborados. Alejarse de guaridas de animales e insectos. No molestar a los animales, ni insectos. Iluminación adecuada en las áreas de trabajo. Manipulación adecuada de los equipos. Inspeccionar periódicamente los equipos electrónicos y sus tomacorrientes, para descartar cualquier avería o daño en sus conexiones o cables. Notificar a su supervisor inmediato cualquier anomalía o irregularidad en el área de trabajo.</p>	

Fuente: El autor

Luego de realizadas y evaluadas las matrices anteriores, para la culminación del desarrollo del objetivo, se procedió a elaborar junto a la participación del Coordinador SIHOA, las matrices de identificación y notificación de riesgos y peligros por puestos de trabajo de la empresa SERMANJYD C.A, utilizando la norma técnica de PDVSA HO-H-16 “Identificación y Notificación de Riesgos y Peligros”.

Destacando que debido a la similitud de los agentes de peligro identificados en algunos de los puestos de trabajo, se consideró conveniente agruparlos de la siguiente manera:

- ✓ Grupo I: conformado por los puestos de gerente general, coordinador de proyectos, coordinador SIHOA, coordinador RRHH, coordinador ACC y asistente administrativo.
- ✓ Grupo II: que abarca los puestos de planificador, procurador y almacenista.
- ✓ Grupo III: integrado por los puestos de supervisor calificado, inspector SIHOA, inspector ACC, obrero, operador de maquinaria pesada y mano de obra calificada.

De manera que se elaboran las matrices abordando los siguientes puntos:

1. Puesto de trabajo: actividad por la cual se es contratado en una institución.
2. Tipos de riesgo: probabilidad de que suceda un evento, impacto o consecuencia adversos.
3. Agentes de peligro: situación que se caracteriza por la viabilidad de ocurrencia de un incidente potencialmente dañino.
4. Efectos a la salud: cambio en las funciones fisiológicas o en la estructura de las células que puede provocar enfermedades o problemas de salud.
5. Sistema de prevención y control existente: métodos para prever un riesgo, daño o peligro a los efectos de tomar o adoptar las medidas necesarias para evitar su concreción.

6. Medidas preventivas que debe cumplir el trabajador: medidas precautorias necesarias y más adecuadas con la misión de contrarrestar un perjuicio o algún daño que pueda producirse.

Estas matrices de identificación y notificación de riesgos y peligros por puestos de trabajo, correspondiente a los puestos de trabajos identificados en los diferentes grupos anteriormente mencionados, serán encontradas en el Apéndice B.

4.3 Establecimiento de planes para la preservación de la salud de los trabajadores y trabajadoras expuestos a los riesgos y procesos peligrosos identificados en la empresa SERMANJYD C.A.

Los planes de trabajo para la prevención y control de los procesos peligrosos están dirigidos a todo personal que labora en la empresa SERMANJYD C.A, serán aplicables a todas las áreas de trabajo y servirán de referencia en la implementación, mantenimiento y mejora continua de la gestión de seguridad y salud laboral en la empresa, para así garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo en pro de ejecutar las actividades en condiciones seguras para cada uno de los trabajadores y trabajadoras, previniendo los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales reduciendo la probabilidad de pérdidas para la empresa.

Para la elaboración de los planes se tomaron en cuenta todos los lineamientos presentados en la NT-01-2008, referentes al contenido de los planes de trabajo para abordar procesos peligrosos y de esta manera se logró dar cumplimiento a su estructura documental. Obteniendo así los mencionados a continuación:

1. Plan de información y formación: fue estructurado para garantizarle a los trabajadores y trabajadoras asignados en cada puesto de trabajo, una formación adecuada en el área seguridad y salud en el trabajo, con la finalidad de promover el desarrollo laboral y lograr la identificación, evaluación y control de aquellos

procesos peligrosos asociados a la empresa y que puedan tener impacto sobre su salud y seguridad en el lugar de trabajo

2. Plan de inspección de las condiciones y medio ambiente de trabajo: consiste en establecer las diferentes inspecciones de seguridad, las cuales se deben llevar a cabo mediante el cual se mantendrá control sobre las causas básicas que tengan alto potencial de ocasionar lesiones y pérdidas para la organización, con la finalidad de vigilar los procesos, equipos, máquinas u objetos que pongan en peligro la seguridad y salud de los trabajadores y trabajadoras y así corregir posibles desviaciones a tiempo para garantizar un ambiente de trabajo seguro.
3. Plan de monitoreo y vigilancia epidemiológica de los riesgos y procesos peligrosos: este plan se realiza con la finalidad de tener un registro actualizado sobre las condiciones de trabajo que pueden generar daños en la salud de los trabajadores. La empresa SERMANJYD C.A evaluará los factores de riesgos identificados por puestos de trabajo de la empresa, para así determinar si el nivel de la exposición es nocivo para los trabajadores y establecer así los controles necesarios para su eliminación y/o mitigación.
4. Plan de monitoreo y vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores y trabajadoras: este plan consiste en mantener un registro actualizado de los accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales que pueden surgir en las jornadas de trabajo, de manera que se puedan establecer acciones preventivas. El monitoreo y vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores se asemeja a los mismos principios de prevención y seguimiento de los casos, según los datos recogidos periódicamente (semanales, mensuales, semestrales y anuales), por cada uno de los médicos de salud ocupacional y por el departamento de RRHH de la institución.
5. Plan de monitoreo y vigilancia de la utilización del tiempo libre de las trabajadoras y los trabajadores: el programa de monitoreo y vigilancia de utilización del tiempo libre, descanso y turismo social ha sido creado para estimular, coordinar y facilitar los medios de recreación a los trabajadores que

coadyuven a su crecimiento y desarrollo personal, a través de actividades culturales, deportivas, recreativas y turísticas, en lo referente al aprovechamiento del tiempo libre, descanso y de sus vacaciones.

6. Reglas, normas y procedimientos de trabajo seguro y saludable: en cada área administrativa y operacional de la empresa se deben establecer, implementar y mantener reglas, normas, procedimientos y guías documentados ejecutados con estricta sujeción a las normas, criterios técnicos y científicos universalmente aceptados en materia de salud e higiene ocupacional, ergonomía y seguridad en el trabajo. Estas normas serán del total conocimiento de los trabajadores y estarán disponibles para consulta en los puestos de trabajo.
7. Plan de dotación de equipos de protección personal y colectiva: el equipo de protección personal son todos aquellos dispositivos, instrumentos, aparatos o accesorios, que se colocan sobre alguna parte del cuerpo humano, para protegerla de un riesgo específico contra posibles lesiones, es de uso obligatorio y los mismos no evitan accidente, pero eliminan o reducen la severidad de una lesión. Se debe dejar evidencia por escrito de la entrega del equipo de protección personal, a través del formato de aceptación de EPP.
8. Plan de atención preventiva en salud de los trabajadores y trabajadoras: la empresa establece a través del SSST un programa de vigilancia de salud de los empleados, garantizando el derecho al trabajo, la salud y la vida, a través del reconocimiento preventivo del médico, en la evaluación de los efectos de las condiciones de trabajo, a fin de analizar las condiciones presentes en cada una de ellas y controlar los riesgos existentes a tiempo, sin que esto implique cualquier tipo de discriminación durante la verificación del estado de salud de los trabajadores y las trabajadoras.
9. Plan de contingencia y atención de emergencias: este plan tiene la finalidad de orientar al personal de la empresa, por medio de la secuencia de pasos o medidas básicas que deben aplicarse para manejar posibles casos de emergencia/contingencia que podrían ocurrir en lugares donde se ejecuta el

trabajo. Dichas acciones varían dependiendo del tipo de emergencia, lugar, hora y otras circunstancias y factores de considerable análisis. Este plan no es del todo completo para la prevención de accidente, sino que sirve como guía esencial para la planificación correcta para solventar las situaciones de emergencia. En caso de que la emergencia sea mayor y salga del alcance, se solicitará ayuda adicional a los órganos competentes.

10. Recursos para la implementación del programa: este plan describe y asigna una partida presupuestaria anualmente, que constituirá los recursos económicos necesarios para lograr el fiel cumplimiento de lo establecido en los planes de trabajo del programa de seguridad y salud laboral.
11. Ingeniería y ergonomía: en este plan se determinan los métodos ergonómicos que serán aplicables a los puestos de trabajo, para determinar las condiciones disergonómicas presentes en los mismos a fin de garantizar un desenvolvimiento seguro en el desarrollo de las actividades realizadas por los empleados de la empresa.

Cada uno de los planes contiene: objetivo, metas, alcance en la materia, personal involucrado y responsabilidades de cada uno, la frecuencia de ejecución de las actividades propuestas, el personal involucrado en cada una de ellas, las actividades previstas en el plan y los formularios o recursos necesarios para la ejecución de dichas actividades, los cuales se muestran de manera detallada en el Apéndice D del proyecto.

4.4 Elaboración de los procedimientos para la investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales de la empresa SERMANJYD C.A.

El desarrollo de los procedimientos para el proceso de investigación de accidentes de trabajo en caso que estos ocurran se llevó a cabo usando como guía la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo

(LOPCYMAT), el Reglamento Parcial de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo y ciertos lineamientos de la Norma PDVSA SI-S-22 “Investigación de Accidentes e Incidentes”. Y en caso de sospecha de la existencia de las enfermedades ocupacionales para su investigación se empleó la Norma PDVSA HO-H-17 “Procedimiento para la investigación de enfermedades ocupacionales”.

La elaboración de estos procedimientos, ofrece a los trabajadores y trabajadoras que hacen vida dentro de la empresa, una descripción concisa y clara de las actividades a realizar para una efectiva investigación de enfermedades ocupacionales y accidentes de trabajo, para de esta manera explicar lo sucedido de la mejor manera y adoptar los correctivos de forma efectiva necesarios para prevenir o mitigar la ocurrencia de lesiones personales, daños al ambiente y la afectación de las áreas operacionales. Para ver el “Procedimiento para la investigación de accidentes de trabajo y de enfermedades ocupacionales para la empresa SERMANJYD C.A”, dirigirse al Apéndice E de este proyecto.

4.5 Diseño de un manual que contemple el programa de seguridad y salud en el trabajo para la empresa SERMANJYD C.A.

El Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, además de ser un requisito obligatorio para todas las empresas a nivel nacional, es de gran relevancia para una empresa, de manera que esta pueda regirse por las políticas de seguridad y salud laboral establecidas en las distintas leyes y normas correspondiente al tema en estudio, en especial si se es contratista de PDVSA, dando cumplimiento a la Norma Técnica HO-H-22 “Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo” y evitar así posibles sanciones y hasta perdidas mayores a la misma. La empresa SERMANJYD C.A por ser contratista de PDVSA Distrito San Tomé, y ser esta su más importante fuente de empleo, tiene la obligación de crear dicho manual bajo las diferentes

normas técnicas con las que cuenta la misma Institución, guiándose a través de ellas para la creación de su propio manual de Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo que le brinde todas las herramienta para el bordaje del tema sobre seguridad y salud laboral.

El Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa SERMANJYD C.A contempla los siguientes aspectos:

- ✓ Constancia de aprobación del programa de seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ Control de revisión del programa de seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ Introducción.
- ✓ Objetivo del programa.
- ✓ Alcance del programa.
- ✓ Responsabilidades.
- ✓ Definiciones.
- ✓ Documentos de referencia.

Mientras que de acuerdo al Manual de Higiene Ocupacional PDVSA N° HO-H-22 el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo contiene:

1. Descripción del Proceso Productivo y Proceso de Trabajo. (Ver Apéndice A).
2. Identificación de los Procesos Peligrosos (Ver Apéndice B).
3. Política de Seguridad y Salud Laboral (Ver Apéndice C).
4. Planes de Trabajo para abordar los procesos peligrosos (Ver Apéndice D).
 - ✓ Plan de Información y Formación.
 - ✓ Plan de Inspección de Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo.
 - ✓ Monitoreo y Vigilancia Epidemiológica de los Riesgos y Procesos Peligrosos.
 - ✓ Monitoreo y Vigilancia Epidemiológica de la Salud de los Trabajadores.
 - ✓ Plan de Utilización del Tiempo Libre.
 - ✓ Reglas, normas y procedimientos de Trabajo seguro y saludable.
 - ✓ Dotación de Equipos de Protección Personal y Colectiva.

- ✓ Planes de Contingencia y Atención a Emergencias.
- ✓ Atención preventiva en Salud de las Trabajadoras y los Trabajadores.
- ✓ Recursos para la implementación del Programa.
- ✓ Ingeniería y Ergonomía.

5. Investigación de Accidentes y Enfermedades Ocupacionales (Ver Apéndice E).

6. Compromiso con el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ver Apéndice F).

Ver el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa SERMANJYD C.A completo al final del presente trabajo de investigación.

4.6 Estimación de costos del diseño del programa de seguridad y salud en el trabajo para la empresa SERMANJYD C.A.

La creación de un programa de seguridad y salud laboral requiere de una inversión financiera y humana, para que este se logre llevar a cabo exitosamente, ya que sin fuerza capital, y esfuerzo humano, no se podrían obtener el éxito. Para esto se necesita invertir en los diferentes aspectos relacionados a la seguridad y salud laboral que se han desarrollado, tales como: adiestramiento al personal, equipos de protección personal, protección contra incendios, señalizaciones, primeros auxilios, mantenimiento de vehículos, salud de los trabajadores y por último y no menos importante la parte recreativa para los trabajadores los trabajadores.

Por esto se presenta una propuesta de costos estimados para el desarrollo del programa de seguridad y salud laboral, evaluado para un período de 01 año, con la finalidad de crear una cultura de prevención y concientización en cada una de las actividades que se desarrollan en la empresa.

4.6.1 Costos para la capacitación de los trabajadores y trabajadoras.

La tabla 4.5 refleja los costos relacionados con el adiestramiento en seguridad y salud laboral que debe tener presente cada trabajador en la empresa. Estos costos representan un promedio de los costos ofrecidos por diferentes instituciones que dictan dichos adiestramientos.

Tabla 4.5 Costos relacionados al adiestramiento de los trabajadores.

CURSO	CANTIDAD	DURACIÓN (Hr)	PU (Bs)	TOTAL (Bs)
Módulo C	4	40	17.000,00	68.000,00
Primeros auxilios	8	08	2.500,00	20.000,00
Uso y manejo de EPP	8	16	3.000,00	24.000,00
Manejo de extintores	8	08	2.500,00	20.000,00
Manejo defensivo de vehículos	2	08	3.500,00	7.000,00
Conducción segura de brazo hidráulico	1	16	10.000,00	10.000,00
Formación de brigadas para el control de emergencia	4	16	5.000,00	20.000,00
Formación del comité de seguridad y salud laboral	4	16	5.000,00	20.000,00
Conductas ergonómicas para puestos de trabajo	4	08	3.500,00	14.000,00
			TOTAL:	203.000,00

Fuente: Fundapetrol, Ceoca, Colegio de Ingeniero.

4.6.2 Costo para la dotación de equipos de protección personal

En la tabla 4.6 se muestran los costos correspondientes a la dotación de equipos de protección personal para los trabajadores y trabajadoras de la empresa SERMANJYD C.A, la cual dependerá de la cantidad de trabajadores asignados en cada obra, del servicio realizado por la empresa y de la renovación de los equipos según el plan de dotación de EPP.

Tabla 4.6 Costos de los equipos de protección personal.

EQUIPOS	UNIDADES	PU (Bs)	TOTAL (Bs)
Cascos	24	4.500,00	108.000,00
Lentes	48	900,00	43.200,00
Protectores auditivos	420	250,00	105.000,00
Mascarillas	420	450,00	189.000,00
Bragas	48	10.000,00	480.000,00
Botas caña corta	8	20.000,00	160.000,00
Botas caña larga	12	18.000,0	216.000,00
Botas dieléctricas	4	28.000,00	112.000,00
Guantes dieléctricos	2	56.000,00	112.000,00
Guantes de punto	300	500,00	150.000,00
Guantes de carnaza	120	800,00	96.000,00
TOTAL:			1.771.200,00

Fuente: Multiservicios Telis.

4.6.3 Costos relacionados a la protección contra incendios

En estos costos, se tomará en cuenta el servicio de recarga que se le realizará a los extintores de polvo químico seco, con los que la empresa cuenta, así como su mantenimiento y los precios se presenta en la siguiente tabla 4.7.

Tabla 4.7 Costos relacionados al mantenimiento de los extintores y sus recargas.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	P.U (Bs)	TOTAL (Bs)
Recarga	6	11.500,00	69.000,00
Mantenimiento	6	5.500,00	33.000,00
TOTAL:			102.000,00

Fuente: Extintores Ronniel.

4.6.4 Costo relacionado a la señalización de seguridad

Los costos sobre las señalizaciones corresponden a la cantidad de avisos expuestos en las diferentes áreas de la empresa y vehículos.

Tabla 4.8 Costos relacionados a la señalización de seguridad

SEÑALIZACIÓN	CANTIDAD	P.U (Bs)	TOTAL (Bs)
Salidas de emergencia, baños, extintores, prohibiciones, etc.	20	800,00	16.000,00
TOTAL:			16.000,00

Fuente: Multiservicios Telis.

4.6.5 Costos relacionados con el botiquín de primeros auxilios

Los costos para el botiquín de primeros auxilios van enfocados desde el gabinete en el área administrativa, el maletín para el área de campo, hasta las medicinas y materiales correspondientes que estos incluyen para aplicar medidas de soporte vital básico y avanzado en emergencia de trabajadores, control de signos vitales y educación sanitaria.

Tabla 4.9 Costos relacionados al botiquín de primeros auxilios.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	P.U (Bs)	TOTAL (Bs)
Gabinete	1	6.000,00	6.000,00
Maletín	1	4.000,00	4.000,00
Tensiómetro	2	45.000,00	90.000,00
Termómetro oral	2	2.500,00	5.000,00
Vendaje elástico 15 cm	8	250,00	2.000,00
Adhesivo antialérgico	2	800,00	1.600,00
Caja de curitas 100 Unidades	2	400,00	800,00
Agua oxigenada 1000 cc	2	1.240,00	2.480,00
Alcohol 1000 cc	2	1.560,00	3.120,00
Algodón 100 gr	2	1.600,00	3.200,00
Gasas Estériles 200 Unidades	2	1.695,00	3.930,00
Ungüento antibiótico	2	800,00	1.600,00
Ungüento para picaduras	2	650,00	1.300,00
Jabón antiséptico	2	635,00	1.270,00
Antidiarreicos Tab	2	352,00	704,00
Antinflamatorios/Analgésicos Tab	2	465,00	930,00
Protector gástrico	2	50,00	100,00
Antialérgicos	2	670,00	1.340,00
Antipirético	2	400,00	800,00
Merthiolate 60 ml	2	305,00	610,00
TOTAL:			130.784,00

Fuente: Farmacia Hospisalud, Farmatodo.

4.6.6 Costos relacionados con la salud de los trabajadores y trabajadoras

Los costos para la salud de los trabajadores y trabajadoras en el presente programa de salud y seguridad laboral, está determinado primordialmente por los diferentes exámenes médicos que estos deben realizarse, cuyos costos se presentan en la siguiente tabla 4.10.

Tabla 4.10 Costos relacionados con la salud de los trabajadores y trabajadoras.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	P.U (Bs)	TOTAL (Bs)
Exámenes pre-empleo y egreso	12	3.500,00	42.000,00
Exámenes pre y post-vacacional	12	3.500,00	42.000,00
Exámenes periódicos o por exposición a riesgos	12	3.500,00	42.000,00
TOTAL:			126.000,00

Fuente: Clínica de Gestión y Salud Ocupacional.

4.6.7 Resumen de costos

Tabla 4.11 Resumen de costos.

DESCRIPCIÓN	TOTAL Bs
Costos por adiestramiento de personal	203.000,00
Costos para la dotación de EPP	1.771.200,00
Costos para la protección contra incendios	102.000,00
Costos de señalización de seguridad	16.000,00
Costos del botiquín de primeros auxilios	130.784,00
Costos de la salud del personal	126.000,00
TOTAL:	2.348.984,00

Fuente: El autor

De acuerdo al desarrollo de los objetivos propuestos, cuya estimación de costos fue representada gráficamente en tablas, se obtiene que para la ejecución y puesta en

marcha del programa de seguridad y salud laboral para la empresa SERMANJYD C.A se estima una inversión 2.348.984,00 Bs, contribuyendo así a proporcionar áreas de trabajo más seguras y una cultura de prevención en los trabajadores y trabajadoras que hacen vida laboral en la empresa.

Cabe resaltar, que la presente estimación de costos actual es una tentativa la cual está sujeta a cambios de acuerdo a la situación económica nacional, por lo tanto están sujetos a variaciones a medida que se comparen los mismos.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

A continuación, se enumeran una serie de conclusiones descritas una vez estudiados y analizados cada uno de los objetivos del presente trabajo de investigación:

- De la descripción del proceso productivo y los puestos de trabajo de la empresa SERMANJYD C.A

Se determinó que la empresa SERMANJYD C.A, se encuentra conformada por quince (15) diferentes puestos de trabajo desempeñando cada uno actividades inherentes a su puesto, bajo sus roles y responsabilidades con la finalidad de garantizar un óptimo funcionamiento operacional de la misma. A través de diagramas de flujo se describió el proceso productivo de la empresa, y se puede decir que es lo que marca la diferencia, aunque todos los programas de seguridad y salud se rijan por las mismas normas, el diseño final es fundamental para determinar la elaboración, implementación, seguimiento y evaluación del mismo debido a que en función de cada puesto y de cada proceso es que se establecen las medidas y planes a seguir para prevenir accidentes de trabajo y/o enfermedades ocupacionales en el capital humano de la empresa.

- De la identificación de los procesos peligrosos presentes por puesto de trabajo y por actividades operacionales de la empresa SERMANJYD C.A.

Mediante la identificación de los procesos peligrosos y riesgos existentes en la diferentes áreas y puestos de trabajo, haciendo un seguimiento de las actividades de los trabajadores, se logró determinar que el personal que se encuentra expuesto a mayores riesgos son los identificados en el grupo III como son: el supervisor calificado, inspector SIHOA, inspector ACC, obreros, operador de maquinaria y mano de obra calificada siendo estos electricistas y soldadores, debido a que las actividades pautadas a su cargo y el entorno donde se desenvuelve su trabajo se torna con mayor exposición a riesgos y peligros, siguiendo con los puestos de: planificador, procurador y almacenista que se desempeñan en un ambiente mixto y por ultimo un poco menos riesgosos, los puestos de: gerente general, coordinador de proyectos, coordinador SIHOA, coordinador RRHH, coordinador ACC y asistente administrativo.

- Del establecimiento de planes para la preservación de la salud de los trabajadores y trabajadoras, expuestos a los riesgos y procesos peligrosos identificados en la empresa SERMANJYD C.A

La elaboración de los planes de trabajo para la empresa, representan una herramienta importante en la identificación de los diferentes riesgos en las instalaciones y puestos de trabajo, así como en el desarrollo de los lineamientos ejecutados durante las actividades en la empresa, con el único y significativo fin de evitar en gran medida los accidentes y enfermedades ocupacionales que puedan afectar a sus trabajadores.

- De la elaboración de los procedimientos para la investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales para la empresa SERMANJYD C.A.

El establecimiento de los procedimientos para la investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales en la empresa SERMANJYD C.A, le permite tener un documento único y reglamentario a la mano que dictamine las acciones que se deberán seguir en caso, bien sea, de un accidente laboral o de una enfermedad ocasionada por lo mismo, para de esta manera lograr identificar y corregir sus causas y así evitar dichos eventos en el futuro.

- Del diseño del manual que contemple el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa SERMANJYD C.A.

La implantación del programa de seguridad y salud laboral propuesto, contribuirá efectivamente en la disminución de riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores y por tanto a la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales, ya que combina medios humanos, material y capital infalibles para identificar, prevenir y controlar los riesgos y peligros, resguardando a los trabajadores, el medio ambiente y la propiedad.

- De la estimación de costos del diseño del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa SERMANJYD C.A.

La implementación y puesta en marcha del presente programa de seguridad y salud laboral, diseñado para la empresa SERMANJYD C.A, con el objetivo de disminuir los riesgos presentes en la empresa y de su abordaje en caso de ser requerido, precisa de un desembolso estimado de 2.348.984,00 Bs, inversión que evitará grandes males en el futuro.

5.2 Recomendaciones

De acuerdo a las conclusiones obtenidas se pueden brindar las siguientes recomendaciones para la empresa:

- Implementar la propuesta diseñada en el presente estudio, de manera que sirva como una herramienta para asegurar las condiciones básicas de seguridad necesarias que permita a los trabajadores el adecuado desempeño durante sus actividades diarias.
- Mantener una revisión constante de todos los documentos elaborados en esta investigación, asegurando así la vigencia de los mismos evitando que se vuelvan obsoletos.
- Difundir el programa a todo el personal que labora en la empresa, para que estos conozcan los riesgos y procesos peligrosos asociados a sus actividades y pongan en práctica las medidas de prevención, a fin de crear una cultura de prevención en materia de seguridad y salud laboral.
- Incrementar la realización de charlas informativas y de talleres en materia de seguridad industrial e higiene ocupacional.
- Proporcionar el equipo de protección personal requerido por cada puesto de trabajo, con el fin de reemplazar los que se encuentran en mal estado y aquellos cuya vida útil ha finalizado, así como crear conciencia y motivar al personal sobre el uso y mantenimiento adecuado de estos, para el desempeño de las actividades que realizan día a día.

- Instalar un sistema de atención de primeros auxilios y transporte de lesionados, de tal manera que el personal pueda ser atendido inmediatamente al momento de cualquier incidente o accidente y estabilizarlo a la brevedad posible hasta que pueda ser trasladado al centro médico más cercano, siempre y cuando el siniestro ocurrido haya sido de gravedad y no se pueda solucionar en el lugar.
- Documentar los accidentes que ocurran para tener a disposición registros que permitan realizar nuevos trabajos de investigación requeridos.
- Adiestrar a todo el personal en cuanto a los procedimientos de trabajo seguro, además en diversas áreas como: primero auxilios, seguridad industrial, prevención de accidentes, entre otros, a través de cursos y charlas teórico-prácticas.
- Colocar la cantidad adecuada de señalizaciones, identificaciones y avisos de seguridad en los lugares con mayor riesgo a sufrir accidentes, para identificar las áreas de riesgo que permitan tomar las medidas preventivas.
- Realizar simulacros de emergencia, como evacuación y desaojo, que involucre a los trabajadores, para familiarizarlos con los planes y procedimientos establecidos en el programa.
- Incentivar al personal a mantener su área de trabajo en orden y limpia, así como también a mantener en buen estado todo material y equipo utilizado en la realización de sus actividades.

- Informar a los trabajadores de todos los niveles, los resultados del programa cada cierto período establecido, para el conocimiento de los avances que se obtengan y de esta manera motivarlos a seguir llevando a cabo el programa.
- Estimular la participación protagónica de todos los trabajadores en la realización del programa, de manera que cada uno se sienta identificado y responsable de velar por su propia seguridad, la de sus compañeros, de las instalaciones mismas y el medio ambiente, contribuyendo así con las mejoras y las medidas para evitar y prevenir efectos no deseados.
- Realizar reuniones periódicas donde se les de participación a los trabajadores, a fin de que puedan sugerir nuevas medidas de prevención o participar alguna inquietud o incomodidad o descontento que puedan tener.
- Velar porque se cumpla el programa.
- Considerar para el futuro, una revisión y re planificación del programa, a medida que avanza la tecnología, cambian las leyes, normas y los métodos empleados en los procesos de trabajo.
- Actualizar los costos del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo al momento de su implementación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arias, F. (2006). El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica. Caracas, Venezuela: Episteme.

Fontalvo H. y Vergara S. (2010). La Gestión de la Calidad en los Servicios ISO 9001:2008. España: Eumed.

Hernández S., Fernández C. y Baptista L. (2010). Metodología de la Investigación. México: McGraw-Hill.

Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.236. Caracas, Venezuela. 26 de julio de 2005.

Ley Orgánica del Trabajo, los Trabajadores y las Trabajadoras. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 6.076. Caracas, Venezuela. 30 de abril de 2012.

Norma Técnica NT-01 (2008). Programa de Seguridad y Salud Laboral NT-01-08, N° 6227. Caracas, Venezuela.

PDVSA N° HO-H-16. Identificación y Notificación de Peligros y Riesgos Asociados a las Instalaciones y Puestos de Trabajos. Manual de Higiene Ocupacional. Petróleos de Venezuela, S.A., Venezuela. Abril de 2006.

PDVSA N° HO-H-17. Procedimiento para la Investigación de Enfermedades Ocupacionales en PDVSA. Manual de Higiene Ocupacional. Petróleos de Venezuela, S.A., Venezuela. Julio de 2008.

PDVSA N° HO-H-22. Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo. Manual de Higiene Ocupacional. Petróleos de Venezuela, S.A., Venezuela. Agosto de 2011.

PDVSA N° SI-S-22. Investigación de Accidentes e Incidentes. Manual de Seguridad Industrial. Petróleos de Venezuela, S.A., Venezuela. Marzo de 2008.

PDVSA N° IR-S-00. Definiciones. Manual de Ingeniería de Riesgos. Petróleos de Venezuela, S.A., Venezuela. Febrero de 2010.

Pérez, B. (2014). Diseño de un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo para la Empresa Cameron Systems de Venezuela S.A. base Anaco, Estado Anzoátegui. Trabajo de Grado no publicado. Universidad de Oriente, Núcleo Anzoátegui, Extensión Anaco.

Reglamento Parcial de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.596. Caracas, Venezuela. 3 de enero de 2007.

Sevilla, R. (2014). Diseño de un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo norma técnica PDVSA N° HO-H-22, para la empresa constructora ANTOMAR, C.A., Anaco Edo. Anzoátegui. Trabajo de Grado no publicado. Universidad de Oriente, Núcleo Anzoátegui, Extensión Anaco.

Tamayo T. (2005). Metodología Formal de la Investigación Científica. México: Limusa.

Ugueto D. (2013). Diseño de un Programa de Seguridad y Salud Laboral usando la Norma Técnica Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (NT-01-2008) para la Empresa Representaciones BARCAN, C.A., ubicada en Anaco, Estado Anzoátegui. Trabajo de Grado no publicado. Universidad de Oriente, Núcleo Anzoátegui, Extensión Anaco.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (2002). Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales. Caracas, Venezuela: FEDUPEL.

ANEXOS Y APÉNDICES

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

TÍTULO	DISEÑO DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, PARA LA EMPRESA SERMANJYD C.A, UBICADA EN EL TIGRE, ESTADO ANZOÁTEGUI
SUBTÍTULO	

AUTOR (ES):

APELLIDOS Y NOMBRES	CÓDIGO CVLAC / E MAIL
Figueroa F, David E.	CVLAC: 18.679.401 E MAIL: davidernestoff@gmail.com
	CVLAC: E MAIL:
	CVLAC: E MAIL:
	CVLAC: E MAIL:

PALABRAS O FRASES CLAVES:

Programa de Seguridad, Salud Ocupacional, Procesos Peligrosos, Planes de Trabajo, Accidente de Trabajo, Enfermedad Ocupacional

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

ÁREA	SUBÀREA
Ingeniería y Ciencias Aplicadas	Ingeniería Industrial

RESUMEN (ABSTRACT):

El presente estudio tuvo como objetivo general, diseñar un programa de seguridad y salud en el trabajo para la empresa SERMANJYD C.A, ubicada en la ciudad de El Tigre, estado Anzoátegui. En el proyecto de investigación, metodológicamente se efectuó una investigación de tipo descriptiva bajo un diseño de campo, con una población y muestra integrada por la totalidad de los trabajadores de la empresa, tanto administrativo, como de campo. A través de la revisión documental y la observación directa se logró describir el proceso productivo y los puestos de trabajo de la empresa con la finalidad de poseer una base teórica sobre el funcionamiento total de la misma. Seguidamente, realizando entrevistas no estructuradas a todos los trabajadores, se procede a realizar la identificación de los procesos peligrosos por puesto de trabajo y por actividades operacionales a través de la realización de matrices de peligros y riesgos. Partiendo de toda la información obtenida se establecieron los planes de trabajo para abordar los riesgos, procesos peligrosos y mantener un ambiente motivacional en la empresa, luego se elaboraron los procedimientos a seguir para la investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales, donde se establecieron criterios y pasos necesarios a seguir en caso de presentarse dichos accidentes.

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

CONTRIBUIDORES:

APELLIDOS Y NOMBRES	ROL / CÓDIGO CVLAC / E_MAIL				
MSc. Bousquet, Juan	ROL	CA	AS X	TU	JU
	CVLAC:				
	E_MAIL				
	E_MAIL				
Ing. Rivera, Carlos	ROL	CA	AS	TU	JU X
	CVLAC:	.			
	E_MAIL				
	E_MAIL				
Ing. Farías, María A.	ROL	CA	AS	TU	JU X
	CVLAC:				
	E_MAIL				
	E_MAIL				
	ROL	CA	AS	TU	JU
	CVLAC:				
	E_MAIL				
	E_MAIL				

FECHA DE DISCUSIÓN Y APROBACIÓN:

2017	08	01
AÑO	MES	DÍA

LENGUAJE. SPA

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

ARCHIVO (S):

NOMBRE DE ARCHIVO	TIPO MIME
TESIS. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, PARA LA EMPRESA SERMANJYD C.A, UBICADA EN EL TIGRE, ESTADO ANZOÁTEGUI.docx	Aplicattion/msword

CARACTERES EN LOS NOMBRES DE LOS ARCHIVOS: A B C D E F G H I
J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z. a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y
z. 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9.

ALCANCE:

ESPACIAL: Dpto. SHA. / SERMANJYD C.A., (El Tigre) (OPCIONAL)

TEMPORAL: Seis meses (OPCIONAL)

TÍTULO O GRADO ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Ingeniero Industrial

NIVEL ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Pregrado

ÁREA DE ESTUDIO:

Departamento de Ingeniería Industrial

INSTITUCIÓN:

Universidad de Oriente/Extensión Región Centro-Sur Anaco

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
CONSEJO UNIVERSITARIO
RECTORADO

CUN°0975

Cumaná, 04 AGO 2009

Ciudadano
Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ
Vicerrector Académico
Universidad de Oriente
Su Despacho

Estimado Profesor Martínez:

Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda "SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC N° 696/2009".

Leído el oficio SIBI - 139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
SISTEMA DE BIBLIOTECA
RECIBIDO POR *[Signature]*
FECHA *5/8/09* HORA *5:30*

Cordialmente,

[Signature]
JUAN A. BOLAÑOS CUMPEL
Secretario



C.C: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Telemática, Coordinación General de Postgrado.

JABC/YOC/manuja

Apertado Correos 094 / Teléf: 4008042 - 4008044 / 8008045 Telefax: 4008043 / Cumaná - Venezuela

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

DERECHOS

De acuerdo al artículo 41 del Reglamento de Trabajo de Grado de la Universidad de Oriente:

“Los Trabajos de Grado son de la exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente, y sólo podrán ser utilizados para otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo, quien deberá participarlo previamente al Consejo Universitario, para su autorización”.

Figuroa F., David E.

AUTOR

AUTOR

AUTOR

MSc. Bousquet, Juan

TUTOR

Ing. Rivera, Carlos

JURADO

Ing. Farías, María

JURADO

Ing. Valderrama Rita

POR LA COMISIÓN DE TESIS