

**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 LABORAL BAJO
LA NORMA PDVSA HO-H-22 PARA LA EMPRESA DEVANADOS ANACO,
C.A., UBICADA EN EL MUNICIPIO ANACO, ESTADO ANZOATEGUI**

**Elaborado por:
Hernández H., Herick J.**

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

INGENIERO INDUSTRIAL

Anaco, Junio de 2015.

**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 LABORAL BAJO
LA NORMA PDVSA HO-H-22 PARA LA EMPRESA DEVANADOS ANACO,
C.A., UBICADA EN EL MUNICIPIO ANACO, ESTADO ANZOATEGUI**

Revisado por:

**Esp. Alcántara, José
Asesor Académico**

Anaco, Junio de 2015

**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 LABORAL BAJO
LA NORMA PDVSA HO-H-22 PARA LA EMPRESA DEVANADOS ANACO,
C.A., UBICADA EN EL MUNICIPIO ANACO, ESTADO ANZOATEGUI**

Jurado calificador

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

APROBADO

**MSc. Bousquet, Juan
Jurado Principal**

**Ing. García, Víctor
Jurado Principal**

Anaco, Junio de 2015

RESOLUCIÓN

De acuerdo con el artículo 41 del reglamento de trabajos de grado de pregrado 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”.

DEDICATORIA

Este trabajo de grado va dedicado muy especialmente:

A Dios por darme la vida, salud y la alegría de alcanzar esta meta.

A mi madre por darme la vida, por su apoyo incondicional, por sus sabios consejos, su amistad, cariño, educación, tiempo, alimentación, por estar siempre presente cuando más la necesito, este triunfo también es tuyo.

A mi hermana Anaisbel, para que este sueño alcanzado, sea para ella un ejemplo y una motivación para alcanzar sus metas.

A mi abuela Ana, por ser una mujer luchadora, especial y única para mí, por estar incondicionalmente conmigo, por sus delicados gestos de cariño, por sus acertados consejos, por apoyarme, por preocuparse siempre por mí, agradezco a Dios por tenerla en este mundo.

A mi tía Milena, por su inagotable apoyo, por prestarme su ayuda cada vez que la necesito, por sus muestras de afecto y por creer siempre en mi capacidad para lograr lo que me propongo.

A Yanetzy Rabelo, quien me brindo todo su amor, cariño y me apoyó en todo momento, quien siempre estuvo cerca de mí en los momentos buenos, malos y de tensión durante el desarrollo de la tesis, por sus palabras de motivación, por su tiempo y paciencia. Tú eres mi todo.

A mi familia, tíos, primos, gracias a todos por su cariño incondicional y por creer en mí, se les quiere.

A mis amigos que permanecieron conmigo apoyándome, animándome, en los buenos y malos momentos. Que esta meta alcanzada sea para ellos una motivación para culminar sus estudios de manera exitosa.

Finalmente, este gran logro se lo dedico a todos los estudiantes udistas que día a día hacen grandes sacrificios para poder estudiar en la casa más alta del oriente del país y cumplir con los requisitos que exige la misma, con el fin de lograr ser unos excelentes profesionales.

AGRADECIMIENTOS

A dios todo poderoso, por conducirme por el buen camino y por proporcionarme todas las herramientas necesarias para alcanzar esta meta.

A mi madre por darme la vida, por estar conmigo en los buenos y malos momentos, por sus muestras de amor y cariño, por permitirme contar siempre con ella y enseñarme los valores y principios que hoy definen lo que soy.

A mi abuela Ana, por su gran apoyo, por creer en mí siempre, por estar allí incondicionalmente cada vez que la necesite y por darme el privilegio de estar presente en este momento tan importante para mí.

A Yanetzy Rabelo, por estar siempre a mi lado brindándome todo el apoyo y la motivación necesaria para lograr esta importante meta, simplemente gracias por estar allí cuando más lo necesito.

A mi asesor académico, profesor José Alcántara por aceptar ser mi guía en la elaboración de mi trabajo de grado, por proporcionarme su paciencia y un poco de su sabiduría y experiencia en el área.

A la Universidad de Oriente por darme la oportunidad de escoger y desarrollar una carrera profesional en esta grandiosa institución, y a todos los profesores que me transmitieron todos esos conocimientos tan importantes que me serán útiles el resto de mi vida.

A todos los profesores que estuvieron presentes en mi recorrido por la universidad, que aportaron un granito de arena para mi formación profesional, y muy

especialmente a Juan Carlos Bousquet y a Víctor García quienes me han dedicado un poco de su paciencia y dedicación en la revisión de mi tesis.

A todos mis compañeros de clases y amigos, que han formado parte mi vida durante mi etapa universitaria, y han estado conmigo dándome ánimos, palabras de aliento, motivándome cada día para no desvanecer y finalmente lograr el sueño tan anhelado por mí y que hoy se está haciendo realidad.

**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 LABORAL BAJO
LA NORMA PDVSA HO-H-22 PARA LA EMPRESA DEVANADOS ANACO,
C.A., UBICADA EN EL MUNICIPIO ANACO, ESTADO ANZOATEGUI**

Autor: Hernández H., Herick J.
Tutor Académico: Esp. Alcántara, José
Fecha: Junio de 2015

RESUMEN

En el presente trabajo se diseñó el programa de seguridad y salud laboral para DEVANADOS ANACO, C.A., utilizando un tipo de investigación descriptiva y diseño de campo en el cual se establecieron un conjunto de objetivos, acciones y metodologías, para prevenir y controlar los factores de riesgo presentes en el ambiente de trabajo, tomando como referencia, La Norma PDVSA HO-H-22 “Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo”. En este sentido, se describió e inspeccionó el proceso productivo y los diferentes puestos de trabajo de la empresa, siendo las mismas de vital importancia ya que proporcionaron información relevante de las acciones que se ejecutan. Una vez recopilada la información, se procedió a identificar los procesos peligrosos presentes, posteriormente se estableció la política de seguridad y salud laboral y se elaboraron planes para abordar los procesos peligrosos antes identificados, con el fin de llevar a cabo las actividades de manera segura y eficiente. Luego se desarrolló los procedimientos para la investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales para el análisis en profundidad de todo evento no deseado, y determinar el carácter ocupacional de las enfermedades laborales, a fin de conocer el desarrollo de los acontecimientos y determinar por qué han sucedido.

Descriptores: PSST, riesgos, planes, ergonomía.

INDICE GENERAL

	Pág.
RESOLUCIÓN.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTOS	vii
RESUMEN.....	ix
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	4
EL PROBLEMA	4
1.1. Planteamiento del problema.....	4
1.2. Objetivos de la investigación	8
1.2.1. Objetivo general.....	8
1.2.2. Objetivos específicos.....	8
1.3. Justificación.....	8
1.4. Alcance	9
1.5. Generalidades de la empresa.....	10
1.5.1. Reseña histórica de la empresa.....	10
1.5.2. Ubicación geográfica de la empresa.....	10
1.5.3. Valores de la empresa	12
1.5.4. Misión de la empresa.....	12
1.5.5. Visión de la empresa	12
1.5.6. Políticas de la empresa	13
1.5.6.1. Política de personal	13
1.5.6.2. Política de calidad	13
1.5.6.3. Política económica	13
1.5.7. Estructura organizativa de la empresa.....	14
CAPÍTULO II	16
MARCO TEÓRICO	16
2.1. Antecedentes de la investigación	16
2.2. Bases teóricas	20
2.2.1. Seguridad industrial.....	20
2.2.2. Higiene ocupacional.....	21
2.2.3. Programa de seguridad y salud en el trabajo.....	21
2.2.4. Medio ambiente de trabajo	22
2.2.5. Condiciones de trabajo	22
2.2.6. Accidentes de trabajo	23
2.2.7. Enfermedad ocupacional.....	24
2.2.8. Objeto de trabajo	25
2.2.9. Riesgo	25
2.2.10. Riesgo ocupacional	26

2.2.11. Riesgo psicosocial.....	26
2.2.12. Riesgo físico.....	26
2.2.13. Riesgo mecánico.....	27
2.2.14. Riesgo químico.....	27
2.2.15. Riesgo biológico.....	28
2.2.16. Centro de trabajo.....	28
2.2.17. Medios de trabajo.....	28
2.2.18. Organización del trabajo.....	29
2.2.19. Proceso peligroso.....	29
2.2.20. Proceso de trabajo.....	30
2.2.21. Proceso productivo.....	30
2.2.22. Servicios de seguridad y salud en el trabajo.....	30
2.2.23. Acto inseguro.....	31
2.2.24. Análisis de riesgo del trabajo.....	31
2.2.25. Condición insegura.....	32
2.2.26. Desviación.....	32
2.2.27. Equipos de protección personal.....	33
2.2.28. Incidente.....	33
2.2.29. Procedimientos de trabajo.....	33
2.2.30. Agentes de peligro.....	34
2.2.31. Peligro.....	34
2.2.32. Sistemas de prevención y control.....	35
2.2.33. Matriz de riesgo por puesto de trabajo.....	35
2.2.34. Motor eléctrico de inducción.....	37
2.2.35. Bobina.....	37
2.2.36. Estator.....	37
2.2.37. Rotor.....	37
2.2.38. Rodamiento.....	38
2.2.39. Aislamiento.....	38
2.2.40. Devanado.....	38
2.2.41. Barnizar.....	38
2.3. Bases legales.....	39
2.3.1. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). Título III. De los derechos humanos y garantías y de los deberes. Capítulo II. De los derechos sociales y de las familias.....	39
2.3.2. Ley orgánica del trabajo, De los trabajadores y trabajadoras (2012). Título III. De la justa distribución de la riqueza y las condiciones de trabajo. Capítulo V. Condiciones dignas de trabajo.....	40
2.3.3. Ley orgánica de prevención condiciones y medio ambiente de trabajo (2005). Título IV. De los derechos y deberes. Capítulo I. Deberes y derechos de los trabajadores y trabajadoras.....	40
CAPÍTULO III.....	42
MARCO METODOLÓGICO.....	42

3.1. Tipo de investigación	42
3.2. Diseño de la investigación.....	42
3.3. Población y muestra	43
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos	43
3.4.1. Técnicas de recolección de datos	44
3.4.1.1. Revisión documental	44
3.4.1.2. Observación directa	44
3.4.1.3. Entrevistas no estructuradas	45
3.4.2. Técnicas de análisis de datos	45
3.4.2.1. Diagrama de flujo	45
3.4.2.2. Matriz de riesgos	46
3.4.2.3. Ficha de proceso	46
3.5. Desarrollo del proyecto	46
3.5.1. Descripción del proceso productivo de la empresa Devanados Anaco, C.A.	46
3.5.3. Identificación de los Procesos peligrosos en la empresa Devanados Anaco, C.A.	47
3.5.4. Definición de la política de seguridad y salud laboral en la empresa Devanados Anaco, C.A.	48
3.5.5. Elaboración de planes de trabajo para abordar los procesos peligrosos en la empresa Devanados Anaco, C.A.	48
3.5.6. Elaboración de los procedimientos para investigar accidentes y enfermedades ocupacionales en la empresa Devanados Anaco, C.A.	49
CAPÍTULO IV	50
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	50
4.1. Descripción el proceso productivo de la empresa De vanados Anaco, C.A.	50
4.2. Identificación de los procesos peligrosos en la empresa Devanados Anaco, C.A.	52
4.3. Establecimiento de la política de seguridad y salud laboral en la empresa Devanados Anaco, C.A.	57
4.3.1. Política de seguridad y salud laboral de la empresa Devanados Anaco, C.A.	57
4.3.2. Objetivos asociados de la política de la seguridad y salud laboral	58
4.4. Elaboración de planes de trabajo para abordar los procesos peligrosos en la empresa Devanados Anaco, C.A.	61
4.5. Elaboración de los procedimientos para la investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales en la empresa Devanados Anaco, C.A.	62
4.6. Creación del programa de seguridad y salud laboral para la empresa Devanados Anaco, C.A.	63
CAPÍTULO V	64
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	64
5.1. Conclusiones	64
5.2. Recomendaciones	65

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	67
METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO	70

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla: 3.1 Simbología utilizada en los diagramas de flujo	47
Tabla: 4.1 Total de los trabajadores de la empresa Devanados Anaco, C.A.	53
Tabla: 4.2 Política de seguridad y salud laboral.....	60

INDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura: 1.1 Macro-localización de “Devanados Anaco, C.A.”	11
Figura: 1.2 Micro-localización de “Devanados Anaco, C.A.”	11
Figura: 1.3 Organigrama de la empresa	15
Figura 4.1. Mapa de proceso de Devanados Anaco C.A.	50
Figura 4.2 Matriz de identificación de procesos peligrosos Pág. 1/2	55
Figura 4.3 Matriz de identificación de procesos peligrosos Pág. 2/2	56

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la seguridad y la salud de los de trabajadores son aspectos importantes para el desarrollo de vida laboral de cualquier empresa, ya que son imprescindibles para mejorar las condiciones de trabajo, y esta a su vez cobra un especial interés en los responsables de las empresas, ya que ellos quieren lograr y mantener la competitividad en el mercado, aparte de exigir la máxima productividad sin poner en peligro vidas humanas o perdidas de materiales y equipo; la cual se puede obtener mediante la integración de la seguridad y salud del trabajo en todos los campos de la empresa, además del cumplimiento de las diferentes normas y leyes asociados al tema. Como es el caso de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT).

La creación de un ambiente de trabajo seguro implica cumplir con las normas y procedimientos, sin pasar por alto ninguno de los factores que intervienen en la conformación de la seguridad como son, el factor humano, las condiciones de la empresa, las condiciones ambientales, las acciones que conllevan riesgos, prevención de accidentes, entre otros.

Es por ello que cada día los encargados de seguridad enfrentan el desafío de elaborar, desarrollar e implementar procedimientos, reglas y normas que cubran con todo lo relacionado a la seguridad y salud en el ámbito laboral, así mismo de capacitar, incentivar y crear conciencia en los trabajadores. Con la orientación de cambiar costumbres de trabajo y proponer nuevas soluciones con el fin de crear una cultura de seguridad, ya que es precisamente este elemento lo que se requiere para alcanzar una reducción de los accidentes y enfermedades ocupacionales.

De tal manera, que la presente investigación tiene su origen, en brindarle al personal que labora en la empresa DEVANADOS ANACO, C.A un programa de seguridad y salud que engloba el conocimiento, los procedimientos y metodologías necesarias y de vital importancia para la identificación, evaluación y control de los riesgos a los cuales los trabajadores están expuestos, asimismo para la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales en cada perspectiva y área de trabajo de la empresa; dicha herramienta le garantiza a los trabajadores condiciones de seguridad, salud y bienestar en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el ejercicio pleno de sus facultades físicas y mentales.

Esta investigación consta de cinco (5) capítulos, los cuales están estructurados de la siguiente manera:

Capítulo I El Problema. Se plantea el problema argumentando la decisión de abordarlo y se procede a la formulación del Objetivo General y los Objetivos Específicos.

Capítulo II Marco Teórico. Lo constituye el marco teórico, donde se reflejan los antecedentes que describe el acercamiento del investigador y su posición al respecto sobre los programas de seguridad y salud laboral, seguido de las bases teóricas y el marco legal vigente para la comprensión del tema a desarrollar.

Capítulo III Marco Metodológico. Comprende el marco metodológico, donde se expone la estrategia metodológica a seguir, la población a investigar, el tipo de investigación y se presenta la ejecución de los objetivos, el cual permite descomponer elementos concretos de la investigación; además, contiene las técnicas e instrumentos de recolección de información.

Capítulo IV Análisis de los Resultados. Abarca el análisis e interpretación de los resultados, donde se presentan los resultados obtenidos después de la aplicación de los instrumentos y las técnicas de recolección de los datos.

Capítulo V Conclusiones y Recomendaciones. Incluye las conclusiones y recomendaciones, y finalmente se registran las referencias bibliográficas y los anexos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

En Venezuela para el año 1905 la seguridad e higiene comienza a dar sus primeros pasos, cuando se crea un artículo especial sobre los riesgos profesionales en el código de política del estado Táchira. De igual manera, para el año 1936 surge la promulgación de una nueva ley del trabajo, que incluye las enfermedades profesionales, con el objetivo principal de estimular y promocionar las técnicas efectivas para ayudar a la minimización de accidentes creándose un medio ambiente de trabajo seguro.

Para prevenir los daños a la salud ocasionados por el trabajo, está constituida la Organización Internacional del Trabajo (OIT); la cual es el principal encargado de la mejora de las condiciones de trabajo, que anualmente se cobra más de 2 millones de vidas. Más aún, una nueva evaluación de los accidentes y las enfermedades profesionales indica que el riesgo de contraer una enfermedad profesional se ha convertido en el peligro más frecuente al que se enfrentan los trabajadores en sus empleos. Estas enfermedades causan anualmente unos 1,7 millones de muertes relacionadas con el trabajo.

El Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laboral (INPSASEL) exige un Plan de Seguridad y Salud Laboral el cual es indispensable para garantizar a los empleados un ambiente de trabajo confiable y a la vez crear conciencia de prevención de riesgos y enfermedades laborales. De acuerdo con los estudios realizados por este organismo, en Venezuela anualmente se registra una cifra para el año 2012 un total de 63.918 accidentes laborales. Por esta razón, es importante que el

trabajador sepa que debe participar en la labor de prevención de accidentes, ya que de él depende en gran medida el control de los riesgos operacionales. Si el trabajador es el que sufre las consecuencias del accidente, entonces él es quien debe aplicar las normas de seguridad, que le ha instruido su empresa con los programas de prevención de riesgos.

Es por ello que el tema de la seguridad y salud laboral se torna como un punto de gran interés para trabajadores y empresarios en Venezuela, que para el año de 1986 se crea la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT), la cual fue reformada el 26 de junio de 2005; esta ley promueve la implementación del régimen de seguridad y salud en el trabajo, enmarcado en un sistema de seguridad social, además esta abarca la promoción de la salud de los trabajadores, la prevención de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo, la atención, rehabilitación y reinserción de los trabajadores, además establece las prestaciones monetaria que correspondan por los daños que ocasionen enfermedades ocupacionales y accidentes de trabajo.

Uno de los aspectos positivos de esta ley lo representa el Programa de Seguridad Laboral, ya que en este se plasma los objetivos y procedimientos para la identificación, prevención y control de todos aquellos procesos peligrosos, además de todos los aspectos asociados a la seguridad y salud laboral de una empresa, sin importar cuán grande o pequeña sea dicha empresa.

Las normativas de otros países así como también las normativas venezolanas establecen la elaboración e implementación de un programa de seguridad y salud laboral, adaptándolo a los procesos de trabajo propios de su unidad de producción o servicio. Como se refleja en el artículo 80 del reglamento parcial de la LOPCYMAT publicado en la Gaceta Oficial N° 38.596 del 3 enero de 2007, que dice:

“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, de conformidad con lo establecido en la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo, este Reglamento y las normas técnicas que se dicten al efecto” (p.34).

“DEVANADOS ANACO, C.A” es una empresa de servicios industriales constituida en septiembre de 2010, fue fundada por los Hermanos Wilmer y Yuli Pivernar, para atender la necesidades del importante sector electromecánico en la región, en la actualidad se dedican a la reconstrucción, fabricación, instalación de embobinados de motores, transformadores, plantas eléctricas, compra-venta, suministro de embobinados de motores eléctricos nuevos y usados, reparación y mantenimiento de equipos de seguridad, compra-venta de repuestos eléctricos. Tiene su domicilio en la calle Junín N° 7-52, diagonal al parque del Instituto Nacional del Menor (INAM), Municipio Autónomo Anaco del Estado Anzoátegui.

En la actualidad la empresa DEVANADOS ANACO, C.A no cuenta con un programa de salud laboral en el cual le garantice a los trabajadores un ambiente de trabajo confiable y propicio para el ejercicio de las actividades físicas y mentales, adicionalmente existe la ausencia de una serie de documentos que respalde lo establecido en la norma técnica PDVSA HO-H-22 entre estos están: descripción de las procesos productivos, notificaciones de riesgo, políticas de seguridad, procedimiento de trabajo seguro, planes para abordar los procesos peligrosos y lo más importante, la falta de compromiso por parte de la empresa en cumplir con lo que establecen las normativas legales vigentes.

DEVANADOS ANACO, C.A., consiente de la necesidad de preservar la integridad física y salud ocupacional de sus trabajadores y de lo necesario y

fundamental que son estos para el normal funcionamiento de la empresa, así como la obligación que tiene de cumplir con lo establecido en las normas de seguridad industrial, se propone solucionar la problemática existente mediante el diseño de un programa de Seguridad y Salud Laboral; acorde con las exigencias de las normas establecidas para la implementación de la seguridad y salud laboral en la empresa.

La importancia de la realización de este estudio, es que con el mismo se cumplirá con lo establecido en el artículo 61 la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT), promoviendo así la seguridad y salud de los trabajadores mediante la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de los riesgos y enfermedades profesionales derivadas del trabajo.

Este programa traerá como beneficio el desarrollo de un ambiente de trabajo seguro, donde los trabajadores podrán desempeñarse de manera eficiente y eficaz en sus puestos de trabajo, disminuyendo la posibilidad de generarse en el personal problemas como enfermedades profesionales, accidentes e incidentes, además de proveer a la empresa DEVANADOS ANACO, C.A el control de sus actividades enmarcadas en el bienestar del trabajador, dando cumplimiento a las leyes y normas previstas para ello, brindándole a la entidad la herramienta que le permita el diagnóstico, manejo y prevención de los riesgos presentes en la práctica de sus actividades, y así lograr tener una mejor capacidad para avanzar de manera favorable, en pro de la máxima eficiencia y calidad en sus servicios.

La originalidad de este proyecto radica en que será la primera vez en que se diseñe un Programa de Seguridad y Salud para la empresa DEVANADOS ANACO, C.A., lo cual implica el manejo de nuevos conceptos en materia de seguridad y salud laboral que en la actualidad están a la vanguardia en el área y permiten generar en el trabajador mayor confianza en sus tareas diarias.

1.2. Objetivos de la investigación

1.2.1. Objetivo general

Diseñar un programa de seguridad y salud laboral bajo la norma PDVSA HO-H-22 para la empresa DEVANADOS ANACO, C.A., ubicada en el municipio Anaco, Estado Anzoátegui.

1.2.2. Objetivos específicos

- Describir el Proceso Productivo de la empresa DEVANADOS ANACO, C.A.
- Identificar los Procesos peligrosos en la empresa DEVANADOS ANACO, C.A.
- Establecer la política de Seguridad y Salud Laboral en la empresa DEVANADOS ANACO, C.A.
- Elaborar Planes de trabajo para abordar los procesos peligrosos en la empresa DEVANADOS ANACO, C.A.
- Elaborar el procedimiento para investigar accidentes y enfermedades ocupacionales en la empresa DEVANADOS ANACO, C.A.
- Crear un programa de Seguridad y Salud Laboral para la empresa DEVANADOS ANACO, C.A.

1.3. Justificación

La seguridad y bienestar del trabajador deben ser prioridades de toda organización, la cual debe velar por el bienestar físico y psicológico de sus empleados, a través de políticas y sistemas de protección integral contenidos en los

beneficios que ofrezca dicha organización. La falta de sistemas de prevención y registro de enfermedades y accidentes laborales, hace que la mayoría de los mismos no se reconozcan. Son muchas las personas que anualmente se enferman e incluso fallecen por accidentes o enfermedades contraídas en el trabajo.

Una buena actuación en prevención y control de los riesgos laborales implica evitar o minimizar las causas de los accidentes y de las enfermedades ocupacionales. Para ello es preciso adoptar un criterio estructurado para la antelación, identificación, evaluación y control de los riesgos laborales.

La empresa DEVANADOS ANACO, CA, pretende con el desarrollo de un programa de seguridad y salud laboral disminuir las probabilidades de accidentes, mejor preparación del trabajador en cómo prevenir accidentes y enfermedades ocupacionales, concientización de su rol, atender emergencias y por último evitar sanciones cumpliendo con la legislación vigente e instituciones con competencia en el área.

Los trabajadores se sentirán mejor respaldados ya que dentro del programa hay muchos beneficios para ellos en lo que respecta a su protección, orientación, recreación, compromiso legal del empleador de suministrar tecnologías y técnicas a favor del empleado; y a su vez, proporcionara un beneficio importante para la empresa puesto que los empleados, al estar cómodos y seguros, contribuyen a una mejor producción.

1.4. Alcance

El programa de seguridad y salud laboral creado para la empresa DEVANADOS ANACO, CA., abarca el diseño y cumplimiento de objetivos y

metodología para minimizar o eliminar los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales de todo el personal que labora en la empresa.

1.5. Generalidades de la empresa

1.5.1. Reseña histórica de la empresa

DEVANADOS ANACO, C.A es una empresa de servicios industriales constituida en septiembre de 2010, fue fundada por los Hermanos Wilmer y Yuli Pivernar, para atender la necesidades del importante sector electromecánico en la región, en la actualidad se dedican a la reconstrucción, fabricación, instalación de embobinados de motores, transformadores, plantas eléctricas, compra-venta, suministro de embobinados de motores eléctricos nuevos y usados, reparación y mantenimiento de equipos de seguridad, compra-venta de repuestos eléctricos. Tiene su domicilio en la calle Junín N° 7-52, diagonal al parque del Instituto Nacional del Menor (INAM), Municipio Autónomo Anaco del Estado Anzoátegui.

1.5.2. Ubicación geográfica de la empresa

DEVANADOS ANACO, C.A tiene su domicilio en la calle Junín N° 7-52, diagonal al parque del Instituto Nacional del Menor (INAM), Municipio Autónomo Anaco del Estado Anzoátegui, A continuación se presentan la macro y micro-localización de la empresa, en las figuras 1.1 y 1.2, respectivamente.



● Anaco Estado Anzoátegui

Figura: 1.1 Macro-localización de “Devanados Anaco, C.A.”

Fuente: www.google.co.ve

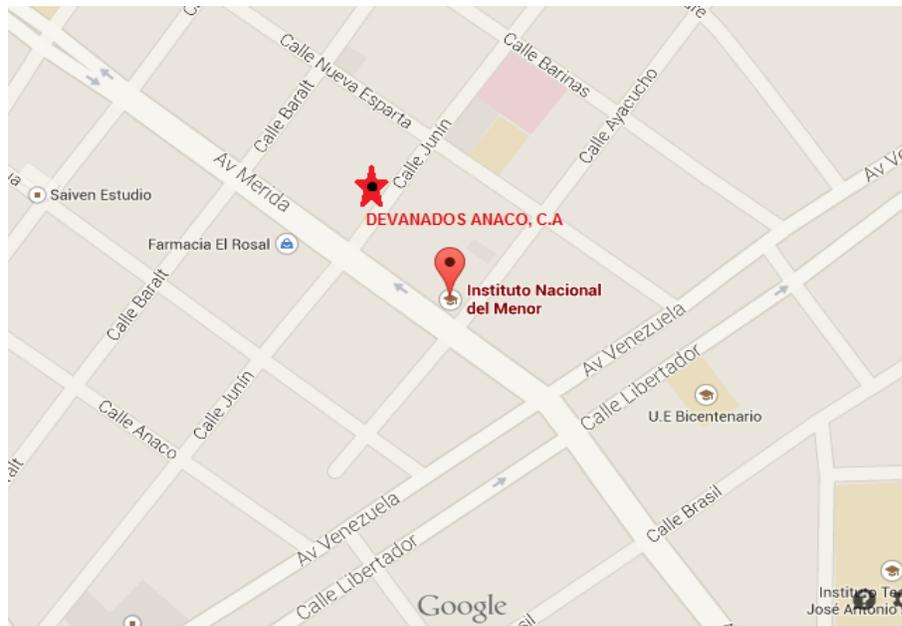


Figura: 1.2 Micro-localización de “Devanados Anaco, C.A.”

Fuente: www.google.co.ve/maps

1.5.3. Valores de la empresa

Honestidad, responsabilidad, sentido de pertenencia y compromiso, excelencia en el servicio, disciplina, confianza, respeto, humildad y unión son los pilares más importantes de DEVANADOS ANACO, C.A; con ellos se define la empresa, ya que estos son los valores de su personal y especialmente de sus dirigentes.

1.5.4. Misión de la empresa

“Somos una empresa del ramo electromecánico que busca satisfacer a las necesidades de las distintas industrias y personas en el país, nos dedicamos a la reparación, reconstrucción, mantenimiento y embobinado de generadores, transformadores y motores eléctricos de corriente alterna y de corriente directa, así como diversos tipos de maquinarias eléctricas industriales, además de prestar servicio en general para el sector privado y para la industria petrolera, basando su trabajo en el uso de normas nacionales de tal forma de asegurar la calidad de los servicios prestados, manteniendo la capacitación constante de recurso humano que labora para la empresa. Así mismo lograr consolidarnos en el mercado nacional como una empresa líder”.

1.5.5. Visión de la empresa

DEVANADOS ANACO, C.A., se concentrará en el crecimiento interno de la organización, bajo el cumplimiento y desarrollo de los procesos establecidos en una estructura flexible, que permita seguir asegurando el liderazgo en la ejecución eficiente y rentable de los servicios de reparación, reconstrucción, mantenimiento y embobinado de generadores, transformadores y motores eléctricos de corriente alterna y de corriente directa, así como también la reparación de diversos tipos de maquinarias eléctricas industriales, además del servicio en general para el sector

privado y para la industria petrolera y en preparar a su personal técnica y administrativamente para ser reconocido como el mejor equipo de trabajo especializado entre las organizaciones que prestan estos servicios.

1.5.6. Políticas de la empresa

1.5.6.1. Política de personal

“DEVANADOS ANACO, C.A.” se encarga de la captación de personal, adiestramiento y capacitación continua, que permitan hacer frente ante los cambios y nuevas tecnologías, así como, dar cobertura de la integridad física, la seguridad y el higiene ambiental cumpliendo con las normas o leyes que se enmarca en esta materia.

1.5.6.2. Política de calidad

“DEVANADOS ANACO, C.A.” busca satisfacer a nuestros clientes excediendo sus expectativas de calidad en cuanto a especificaciones y requerimientos mediante un personal calificado, tecnología avanzada y procesos en constante mejoramiento, ofreciéndole productos y servicios a tiempo. El presidente de la empresa y la Vice presidenta se aseguran del conocimiento, implantación y mantenimiento de la política de calidad y sus objetivos a través de un plan motivacional que garantice su divulgación.

1.5.6.3. Política económica

“DEVANADOS ANACO, C.A.” concentrara sus esfuerzos al desarrollo de las actividades que se ha propuesto como objeto social, sus recursos de inversión van dirigidos a mejorar los servicios ofrecidos a los clientes en el ramo de la industria electromecánica y al desarrollo y aplicación de nuevas tecnologías, que permitan

lograr un excelente posicionamiento de la empresa en el mercado en el que se desempeña.

1.5.7. Estructura organizativa de la empresa

Debido a que la empresa “DEVANADOS ANACO, C.A” no cuenta con una estructura organizativa formal, en la que se exponga la cadena de mando existente entre los diferentes niveles jerárquicos que conforman sus divisiones de trabajo, y la relación que mantienen, se propuso un organigrama que describiera la jerarquía actual en el sistema y que permitiera una mejor comprensión, por parte de sus actores (empleados, coordinadores, supervisores, entre otros.), sobre el funcionamiento organizativo. Dicho organigrama fue aprobado por la alta gerencia de la empresa “DEVANADOS ANACO, C.A”. (Ver figura 1.3).

Éste aspecto, es de notable importancia en el diseño del programa de seguridad y salud laboral para la empresa “DEVANADOS ANACO, C.A”, ya que permitirá a sus trabajadores, apreciar de manera clara cuál es su posición dentro de la organización. Adicionalmente, la existencia de esta estructura favorecerá la comunicación entre los miembros del sistema, mejorando el trabajo en equipo, para así lograr los objetivos de manera coordinada y eficiente.



Figura: 1.3 Organigrama de la empresa
Fuente: El autor (2015)

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

A continuación se desarrollan los aspectos y fundamentos teóricos utilizados durante el desarrollo de este proyecto, para lo cual se hará mención a diferentes trabajos de grado elaborados con anterioridad, vinculados con el tema a tratar, entre los cuales se pueden nombrar:

Marcano, G. (2013). “Diseño de un programa de seguridad y salud laboral para la empresa MIRAVEN C.A., ubicada en campo Duarte, Anaco Estado Anzoátegui”. Trabajo de Grado realizado para optar al título de Ingeniero Industrial de la Universidad de Oriente (UDO). El Diseño de un programa de seguridad y salud laboral para la empresa MIRAVEN C.A., ubicada En Campo Duarte, Anaco Estado Anzoátegui, se realizó con el propósito de resguardar la integridad física y mental de los trabajadores. Esta investigación parte de la descripción de los procesos productivos y de trabajo de la empresa. Posteriormente, se realizó la identificación de los procesos peligrosos por puesto de trabajo, además se estableció la política de seguridad y salud laboral. El siguiente paso consistió en la elaboración de los planes de trabajo para abordar los procesos peligrosos que están contemplados, con la finalidad de diseñar un Programa de Seguridad y Salud Laboral. Esta investigación es de tipo descriptiva con un diseño de campo, se utilizaron las técnicas de recolección de datos; observación directa y análisis documental, además de la Norma Técnica PDVSA HO-H-22 y la norma Técnica del INSASEL NT-01-2008. Luego, se presentan las matrices de procesos peligrosos, la identificación y notificación de riesgos, respectivamente, además de los planes de trabajo desarrollados y el programa

de seguridad y salud laboral. Finalmente, se efectuaron las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación.

La metodología de este trabajo fue utilizada para la descripción de los puestos de trabajo en la empresa DEVANADOS ANACO, C.A., así como también en la identificación de los riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores y trabajadoras en la realización de sus actividades.

Machado, Y. (2013). “Diseño de un programa de seguridad y salud laboral en la gerencia de mantenimiento de la empresa PDVSA producción gas Anaco”. Trabajo de Grado realizado para optar al título de Ingeniero Industrial de la Universidad de Oriente (UDO). La presente investigación se basó en el diseño de un programa de seguridad y salud laboral en la gerencia de mantenimiento de la empresa PDVSA. La investigación estuvo enmarcada bajo un nivel de investigación descriptivo, con diseño de investigación documental y de campo y una población de 192 trabajadores de donde se tomó una muestra no probabilística intencional de 65 trabajadores escogidos a conveniencia del investigador. Para el desarrollo del estudio en primer lugar se describe el proceso productivo de la gerencia de mantenimiento a través del mapa y fichas de procesos encontrados en el sistema de gestión de la calidad implementado en esta gerencia utilizando técnicas como la revisión documental y análisis de contenido. En segundo lugar se identifican los riesgos y procesos peligrosos mediante la observación directa y entrevistas no estructuradas dirigidas a los trabajadores, describiendo los elementos del proceso de trabajo (objetos, medio, actividades y organización del trabajo) y considerando las condiciones peligrosas presentes en los mismo se elaboraron las matrices de riesgo y procesos peligrosos. Seguidamente se elaboraron planes de trabajo de acuerdo a los lineamientos y estructura descrita en la norma PDVSA N° HO-H-22 en los cuales se detallaron las acciones encaminadas a la promoción, prevención y vigilancia de la seguridad y salud. Por otra parte, de acuerdo a los factores de riesgos disergonómicos observados

en la identificación de los riesgos y procesos peligrosos se propone evaluar los mismos a través del método RULA. Posteriormente a través del análisis de contenido de las normas PDVSA HO-H-17 y SI-S-22 se elaboraron diagramas de flujo con la finalidad de establecer el procedimiento de investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales. Finalmente, se creó un manual de seguridad y salud laboral donde se establecieron los criterios, pautas y procedimientos que dan cumplimiento a lo exigido en la legislación venezolana en materia de seguridad y salud laboral.

El aporte de esta investigación estuvo asociado a la importancia que reviste un programa de seguridad y salud laboral, la identificación y evaluación de los procesos peligrosos, así como las estrategias y procedimientos a aplicar contenidas en este programa.

Rondón, M. (2013). “Diseño de un programa de seguridad y salud laboral para la gerencia de construcción de PDVSA gas, anaco estado Anzoátegui”. Trabajo de Grado realizado para optar al título de Ingeniero Industrial de la Universidad de Oriente (UDO). En el presente trabajo se diseñó el programa de seguridad y salud laboral de la Gerencia de Construcción de PDVSA Producción Gas Anaco, en el cual se establecieron un conjunto de objetivos, acciones y metodologías, para prevenir y controlar los factores de riesgo presentes en el ambiente de trabajo, tomando como referencia, La Norma Técnica Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo y la Norma PDVSA HO-H-22 “Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo”. En este sentido, se describió e inspecciono el proceso productivo y los diferentes puestos de trabajo de la gerencia, siendo las mismas de vital importancia ya que proporcionaron información relevante de las acciones que se ejecutan. Una vez recopilada la información, se procedió a identificar los riesgos y procesos peligrosos presentes, posteriormente se elaboraron planes para abordar los procesos peligrosos antes identificados, con el fin de llevar a cabo las actividades de manera segura y eficiente.

Luego se desarrolló los procedimientos para la investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales para el análisis en profundidad de todo evento no deseado, y determinar el carácter ocupacional de las enfermedades laborales, a fin de conocer el desarrollo de los acontecimientos y determinar por qué han sucedido.

La metodología de este proyecto fue utilizada de apoyo para recabar información sobre la elaboración de los planes de trabajo para abordar los procesos peligrosos e identificación de los procesos peligrosos.

Orfila, A. (2010). “Diseño de un programa de seguridad y salud en el trabajo para PDVSA exploración y producción faja del Orinoco”. Trabajo de Grado realizado para optar al título de Ingeniero Industrial de la Universidad de Oriente (UDO). El soporte teórico fundamental se basó en conceptos relacionados a los riesgos, accidentes, enfermedades ocupacionales y temas en relación al servicio de seguridad y salud laboral, extraídos de la normativa interna de la división. Metodológicamente es un estudio de carácter cuantitativo y corresponde al tipo de investigación descriptiva, explicativa y aplicada, bajo el diseño de proyecto documental y de campo. Para la recolección de datos se aplicó el método análisis primario de documentos a través de la técnica análisis de contenido. La iniciativa de la conformación de este programa nace con el fin de presentar de una manera general los riesgos que se encuentran latentes en los puestos de trabajo y los cuales ayudan a incrementar la accidentabilidad de forma progresiva, la estrategia planteada se basa en la identificación de los riesgos más frecuentes detallando las causas específicas de origen dentro del sitio de trabajo para así aplicar las medidas preventivas que controlen la presencia de dichos riesgos.

Esta investigación se enfocó en la identificación de los riesgos más frecuentes detallando las causas específicas de origen dentro del sitio de trabajo para así aplicar las medidas preventivas que controlen la presencia de dichos riesgos. El aporte de

esta investigación estuvo asociado a que sirvió como una herramienta de apoyo agregando valor teórico en cuanto el origen e identificación de los riesgos existentes necesarios para el desarrollo de este proyecto.

2.2. Bases teóricas

Según Arias, F (2006) señala que: “las bases teóricas de la investigación, implican un desarrollo amplio de los conceptos y proposiciones que conforman el punto de vista o enfoque adoptado, para sustentar o explicar el problema planteado”. (p.107).

A continuación se presenta toda la información principal y complementaria relacionada con el tema del proyecto de investigación, esto con el fin de definir conceptos y ampliar los datos e información sobre la problemática abordada y los factores que la constituyen.

2.2.1. Seguridad industrial

La norma COVENIN 2260-88 la define como: “el conjunto de principios, leyes, criterios y normas formuladas cuyo objetivo es el de controlar el riesgo de accidentes y daños, tanto a las personas como a los equipos y materiales que intervienen en el desarrollo de toda actividad productiva.” (p.2).

El autor se refiere al conjunto de normas y leyes que tienen como objetivo principal controlar los diferentes tipos de riesgos, accidentes y daños que puedan sufrir tanto las personas como los equipos y materiales que están involucrados en el proceso productivo.

2.2.2. Higiene ocupacional

La norma técnica PDVSA HO-H-02 la define como:

El arte y la ciencia de promover lugares de trabajo seguros, saludables y confortables, por medio de acciones de ingeniería, administrativas y de carácter social aplicables en los procesos y formas de organización laboral que pudiesen afectar la condición biopsicosocial de los trabajadores y trabajadoras. (p.5).

Por otro lado es el campo de estudio de los factores del ambiente de trabajo y de las molestias que se pueden generar durante el desarrollo del trabajo provocando así enfermedades o afectaciones a la salud, además esta ciencia busca monitorear y corregir tales factores para proporcionar bienestar a todos los trabajadores.

2.2.3. Programa de seguridad y salud en el trabajo

La norma técnica PDVSA HO-H-22 lo define como:

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).

En otras palabras es un conjunto de objetivos, acciones, planes y actividades cuyo fin es que sean ejecutados de acuerdo a los lineamientos y metodologías establecidas para proporcionar a los trabajadores condiciones de salud, higiene, seguridad y bienestar.

2.2.4. Medio ambiente de trabajo

Según el reglamento parcial de la LOPCYMAT en su artículo 10:

Se entiende por medio ambiente de trabajo 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).

El reglamento se refiere a toda ubicación física donde se desarrolle el trabajo o faena.

2.2.5. Condiciones de trabajo

Según el reglamento parcial de la LOPCYMAT en su artículo 11:

Se entiende por condiciones de trabajo:

1. Las condiciones generales y especiales bajo las cuales se realiza la ejecución de las tareas.
2. 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 estos prestan a los trabajadores y las trabajadoras, y los factores externos al medio ambiente de trabajo que tienen influencia sobre este. (p.4).

El reglamento determina y describe claramente las condiciones de trabajo.

2.2.6. Accidentes de trabajo

La LOPCYMAT en su artículo 69 los define como:

Es 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 sobrevenidas 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.

4. 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.66).

El autor indica que es un evento que genera consecuencias sobre el trabajador o trabajadora estableciendo las características y el tiempo en que se pueda manifestar o presentar, además de la relación que pueda tener la causa con el trabajo realizado.

2.2.7. Enfermedad ocupacional

Según la LOPCYMAT en su artículo 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 y emocionales, que se manifiesten por una lesión orgánica, trastornos enzimáticos o bioquímicos, trastornos funcionales o desequilibrio mental, temporales o permanentes. (p.67).

En otras palabras es la afectación del estado de bienestar físico, mental y emocional del trabajador o trabajadora por influencia de un factor de riesgo ocupacional que pueda estar expuesto y pueda provocarle discapacidad temporal o permanente.

2.2.8. Objeto de trabajo

La norma técnica PDVSA HO-H-22 lo define como:

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).

El autor trata de referir todos los materiales que son utilizados por los trabajadores con el fin de cumplir con el proceso productivo de la organización.

2.2.9. Riesgo

La norma técnica PDVSA IR-S-00 lo define como “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.37).

En otras palabras es la probabilidad de ocurrencia de un accidente o enfermedad ocupacional.

2.2.10. Riesgo ocupacional

La norma técnica PDVSA HO-H-16 lo define como “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).

El autor hace referencia a la probabilidad de ocurrencia de un accidente o enfermedad ocupacional durante la actividad de trabajo.

2.2.11. Riesgo psicosocial

La norma técnica PDVSA HO-H-16 los define como “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).

Por otro lado, son las circunstancias o calidad de ciertos hechos que implica el cómo se comportan u ordenan los elementos de trabajo o como se realizan las actividades que puedan influir negativamente en el trabajador y el objetivo de la tarea planteada.

2.2.12. Riesgo físico

La norma técnica PDVSA HO-H-16 lo define como “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).

En otras palabras se refiere a todos aquellos factores ambientales que dependen de las propiedades físicas de los cuerpos, tales como carga física, ruido, iluminación, radiación ionizante, radiación no ionizante, temperatura elevada y vibración, que actúan sobre los trabajadores y que pueden producir efectos nocivos, de acuerdo con la intensidad y tiempo de exposición de los mismos.

2.2.13. Riesgo mecánico

La norma técnica PDVSA HO-H-16 lo define como “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).

Por otro lado contempla todos los factores presentes en objetos, máquinas, equipos, herramientas, que pueden ocasionar accidentes laborales, por falta de mantenimiento, carencia de dispositivos de seguridad en el sistema de transmisión de fuerza, punto de operación y partes móviles y salientes, falta de herramientas de trabajo y elementos de protección personal.

2.2.14. Riesgo químico

La norma técnica PDVSA HO-H-16 lo define como “la condición laboral que potencializa en el trabajador o trabajadora la probabilidad de enfermarse, accidentarse o morir por exposición a productos químicos.” (p.7).

Por otro lado son todos aquellos elementos y sustancias que, al entrar en contacto con el organismo, bien sea por inhalación, absorción o ingestión, pueden provocar intoxicación, quemaduras o lesiones sistémicas a los trabajadores.

2.2.15. Riesgo biológico

La norma técnica PDVSA HO-H-16 lo define como “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).

El autor se refiere a la probabilidad de que un trabajador pueda enfermarse, accidentarse o morir por la exposición directa a un agente biológico.

2.2.16. Centro de trabajo

La norma técnica PDVSA HO-H-22 lo define como: “el espacio físico donde labora determinado número de personas y que tienen carácter de permanencia” (p.5).

La norma se refiere al lugar donde los trabajadores realizan sus actividades de forma permanente.

2.2.17. Medios de trabajo

La norma técnica PDVSA HO-H-22 los define como: “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).

El autor se refiere a todos los instrumentos, máquinas, equipos o herramientas que participan en la producción de los productos o servicios.

2.2.18. Organización del trabajo

La norma técnica PDVSA HO-H-22 lo define como:

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).

En otras palabras es el conjunto de condiciones que determinan como los trabajadores deben realizar sus actividades para cumplir con sus objetivos de forma eficiente.

2.2.19. Proceso peligroso

La norma técnica PDVSA HO-H-22 el proceso peligroso es:

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

En pocas palabras el autor explica que son todos los procesos que pueden afectar de cualquier forma a la salud del trabajador.

2.2.20. Proceso de trabajo

La norma técnica PDVSA HO-H-22 lo define como: “conjunto de actividades humanas que, bajo una organización de trabajo interactúan con objeto y medios, formando parte del proceso productivo” (p.7).

Por otro lado, son uno o más procedimientos o actividades vinculados, que colectivamente realizan un objetivo de trabajo o meta táctica.

2.2.21. Proceso productivo

La norma técnica PDVSA HO-H-22 lo define como: “conjunto de actividades que transforma objetos de trabajo e insumos en productos, bienes o servicios.” (p.7).

El escritor se refiere a un sistema de acciones que se encuentran interrelacionadas de forma dinámica y que se orientan a la transformación de ciertos elementos en productos bienes o servicios.

2.2.22. Servicios de seguridad y salud en el trabajo

La norma técnica PDVSA HO-H-22 lo define como:

Una estructura funcional y organizacional de los patronos, patronas, y otras formas asociativas comunitarias de carácter productivo o de servicios, que tiene como objetivos la promoción, prevención y vigilancia en materia de seguridad, salud, condiciones y medio ambiente de trabajo, para proteger los derechos humanos a la vida, a la salud e integridad personal de los trabajadores y las trabajadoras. (p.7).

En otras palabras las empresas deben suministrar diversos servicios a los trabajadores, en el cual se preste protección contra condiciones inseguras, asesoría en materia de seguridad y salud en el trabajo, vigilancia en salud, actividades recreativas, descanso, programas de promoción a la seguridad y salud en el trabajo, entre otros.

2.2.23. Acto inseguro

La norma técnica PDVSA IR-S-00 lo define como “toda acción personal considerada un error, violación o desviación de una norma, práctica segura o procedimiento, el cual, cometido en presencia de un peligro potencial pudiera ocasionar accidentes o enfermedades ocupacionales” (p.5).

Por otra parte son las fallas, olvidos, errores u omisiones que hacen las personas al realizar un trabajo, tarea o actividad y que pudieran ponerlas en riesgo de sufrir un accidente.

2.2.24. Análisis de riesgo del trabajo

La norma técnica PDVSA IR-S-00 lo define como:

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).

El autor se refiere a interpretación de documentos donde se identifican los peligros y se evalúan los riesgos antes, durante y después de la ejecución de un proyecto o trabajo, para establecer medidas preventivas y de control que ayuden a

evitar los posibles accidentes, enfermedades ocupacionales y daños al ambiente que puedan ocurrir.

2.2.25. Condición insegura

La norma técnica PDVSA IR-S-00 lo define como:

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.13).

La norma se refiere a las instalaciones, equipos de trabajo, maquinaria y herramientas que no están en condiciones de ser usados y de realizar el trabajo para el cual fueron diseñadas o creadas y que ponen en riesgo de sufrir un accidente a la o las personas que las ocupan.

2.2.26. Desviación

La norma técnica PDVSA IR-S-00 lo define como:

El incumplimiento o variación indeseada con relación a un estándar, norma, procedimiento o mejor práctica establecida, que se produce debido a una falta de conocimiento o actitud inadecuada, individual o de la organización, y que puede desencadenar pérdidas reales o potenciales y afecta a personas, ambiente o patrimonio. Las definiciones tradicionales de actos y condiciones inseguras representan desviaciones de comportamiento y de ambiente de trabajo, respectivamente. (p.15).

La norma define claramente el término desviación.

2.2.27. Equipos de protección personal

La norma técnica PDVSA IR-S-00 lo define como “los implementos destinados a proteger al trabajador contra agentes externos, que pueden ocasionarle una lesión o enfermedad ocupacional” (p.19).

La norma explica que son los implementos que protegen al trabajador o trabajadora con el fin disminuir los efectos negativos de los factores riesgos presentes sobre el personal que labora.

2.2.28. Incidente

La norma técnica PDVSA IR-S-00 lo define como “todo suceso imprevisto y no deseado que interrumpe o interfiere momentáneamente el desarrollo normal de una actividad sin impactar el proceso o generar consecuencias”. (p.28).

Por otro lado es un evento no deseado que podría afectar la eficiencia de la operación y en circunstancias diferentes, causaría daños a las personas, propiedades o medio ambiente.

2.2.29. Procedimientos de trabajo

La norma técnica PDVSA IR-S-00 los define como “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.36).

Es decir, es una descripción detallada de cómo proceder para desarrollar de manera correcta y segura un trabajo o tarea.

2.2.30. Agentes de peligro

La norma técnica PDVSA HO-H-16 los define como “factores o condiciones del ambiente de trabajo de tipo mecánico, físico, químico, biológico, meteorológicos, disergonómico y psicosocial, que puedan ser causa de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales o molestias en los trabajadores y trabajadoras.” (p.4).

La norma se refiere a todos los factores que puedan originar accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales o inconvenientes al personal de la empresa.

2.2.31. Peligro

La norma técnica PDVSA IR-S-00 lo define como:

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.33).

La norma quiere decir que es toda circunstancia o propiedad de las instalaciones, plantas, sistemas, procesos en presencia o combinación de sustancias o

productos peligrosos capaz de causar perjuicios a trabajadores, bienes materiales y al ambiente.

2.2.32. Sistemas de prevención y control

La norma técnica PDVSA HO-H-16 los define como:

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).

En otras palabras, los sistemas de prevención y control son todos aquellos procedimientos, herramientas y equipos, que ayudan a eliminar o a reducir los agentes de peligro y que permiten alcanzar un ambiente seguro de trabajo para garantizar la salud integral del empleado.

2.2.33. Matriz de riesgo por puesto de trabajo

Morgado, P. (2006). En su obra “Curso de Análisis de Seguridad por Puesto de Trabajo” expresa que:

Una matriz de riesgo es una herramienta de control normalmente utilizada para identificar las actividades más importantes de una empresa, el tipo y nivel de riesgos inherentes a estas actividades y los factores exógenos y endógenos que engendran estos riesgos (factores de riesgo). Igualmente, una matriz de riesgo permite evaluar la efectividad de una adecuada gestión y administración de los riesgos financieros, operativos y estratégicos que impactan la misión de la organización.

La matriz debe ser una herramienta flexible que documente los riesgos financieros, operativos y estratégicos que impactan la misión de la organización, procesos y evalúe de manera global el riesgo de una institución, una herramienta sencilla que permite realizar un diagnóstico objetivo de la situación global de riesgo de una empresa. Una efectiva matriz de riesgo permite hacer comparaciones objetivas entre proyectos, áreas, productos, procesos o actividades.

Finalmente, una Matriz de Riesgo adecuadamente diseñada y efectivamente implementada se convierte en soporte conceptual y funcional de un efectivo sistema integral de gestión de riesgo. La matriz de riesgo comprende los siguientes pasos:

- Definir los cargos a ser evaluados.
- Levantar el inventario de puestos de trabajo por cargo.
- Preparar programa de trabajo.
- Elaborar y/o revisar las descripciones de cargos e instrucciones de trabajo.
- Dividir el trabajo de cada puesto en varias etapas.
- Identificar los peligros en cada etapa del trabajo
- Desarrollar soluciones para eliminar y controlar los peligros que han sido identificados.
- Llenar el formato de la matriz de seguridad por puesto de trabajo.
- Revisar la matriz de riesgo por puesto de trabajo preliminar con los trabajadores y supervisores.

El autor define la matriz de riesgo por puesto de trabajo como una herramienta flexible donde se documentan los riesgos operativos, estratégicos y financieros que puedan afectar la misión de la empresa o su proceso productivo. Esta matriz contiene: definición de cargos, inventario de puestos de trabajo, programa de trabajo, descripción de cargos e instrumentos de trabajo, división de trabajo por puesto e

varias etapas, identificación de peligros en las etapas de trabajo, soluciones para eliminar y controlar los peligros identificados, etc.

2.2.34. Motor eléctrico de inducción

Según Stephen J. Chapman (2000). Un motor eléctrico de inducción es un tipo de motor de corriente alterna en el que la corriente eléctrica del rotor, es necesaria para producir torsión, es inducida por inducción electromagnética del campo magnético de la bobina del estator.

2.2.35. Bobina

El escritor Charles Kingsley. Jr (2004). Define una bobina como un componente de un circuito eléctrico formado por un hilo conductor aislado y arrollado repetidamente, en forma variable según su uso.

2.2.36. Estator

Según Stephen J. Chapman (2000). Constituye la parte fija del motor. El estator es el elemento que opera como base, permitiendo que desde ese punto se lleve a cabo la rotación del motor. El estator no se mueve mecánicamente, pero sí magnéticamente.

2.2.37. Rotor

El autor A. E. FitzGerald (2004) .Hace referencia que el rotor constituye la parte móvil del motor. El rotor es el elemento de transferencia mecánica, ya que de él depende la conversión de energía eléctrica a mecánica. Los rotores, son un conjunto de láminas de acero al silicio que forman un paquete.

2.2.38. Rodamiento

El escritor Charles Kingsley. Jr. (2004). Define al rodamiento como un cojinete que consta de dos cilindros concéntricos entre los que va colocado un juego de rodillos o bolas que pueden girar libremente.

2.2.39. Aislamiento

El autor A. E. FitzGerald (2004). Define al aislamiento como un papel especial que va en las ranuras del estator para evitar que las bobinas hagan contacto con ellas y se produzca un corto.

2.2.40. Devanado

El escritor Jesús Fraile Mora (2008). Define devanado como un componente de un circuito eléctrico formado por un hilo conductor aislado y devanado repetidamente, en forma variable según su uso

2.2.41. Barnizar

Según Stephen J. Chapman (2000). Significa dar un baño de barniz a un objeto. El barniz está elaborado a base de resinas sintéticas. Su secado se efectúa por polimerización obteniendo bobinados muy compactos, con gran adherencia y dureza. Presenta buena compatibilidad sobre hilos esmaltados y demás aislantes.

2.3. Bases legales

Las bases legales son todas aquellas referencias de cumplimiento obligatorio que sustentan el tema o problema de investigación. Para ello, es indispensable consultar la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, la Ley Orgánica del Trabajo de los Trabajadores y trabajadoras (LOTTT) y la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT).

2.3.1. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). Título III. De los derechos humanos y garantías y de los deberes. Capítulo II. De los derechos sociales y de las familias

Artículo 87: Toda persona tiene derecho al trabajo y el deber de trabajar. El Estado garantizará la adopción de las medidas necesarias a los fines de que toda persona puede obtener ocupación productiva, que le proporcione una existencia digna y decorosa y le garantice el pleno ejercicio de este derecho. Es fin del Estado fomentar el empleo. La ley adoptará medidas tendentes a garantizar el ejercicio de los derechos laborales de los trabajadores y trabajadoras no dependientes. La libertad de trabajo no será sometida a otras restricciones que las que la ley establezca. Todo patrono o patrona garantizará a sus trabajadores y trabajadoras condiciones de seguridad, higiene y ambiente de trabajo adecuados. El Estado adoptará medidas y creará instituciones que permitan el control y la promoción de estas condiciones.

Este artículo hace mención a los deberes y derechos que tiene toda persona al trabajo, además del compromiso que deberá tener el patrono de brindar las más óptimas condiciones de seguridad, higiene y ambiente de trabajo, para que de esa manera, el trabajador pueda desenvolverse mejor dentro del entorno laboral y así obtener una mejor productividad.

2.3.2. Ley orgánica del trabajo, De los trabajadores y trabajadoras (2012). Título III. De la justa distribución de la riqueza y las condiciones de trabajo. Capítulo V. Condiciones dignas de trabajo

Artículo 156. El trabajo se llevará a cabo en condiciones dignas y seguras, que permitan a los trabajadores y trabajadoras el desarrollo de sus potencialidades, capacidad creativa y pleno respeto a sus derechos humanos, garantizando:

- a. El desarrollo físico, intelectual y moral.
- b. La formación e intercambio de saberes en el proceso social de trabajo
- c. El tiempo para el descanso y la recreación.
- d. El ambiente saludable de trabajo.
- e. La protección a la vida, la salud y la seguridad laboral.
- f. La prevención y las condiciones necesarias para evitar toda forma de hostigamiento o acoso sexual y laboral.

Este artículo se refiere a los beneficios que el patrono debe ofrecer al trabajador para su descanso y recreación. Además de garantizar las mejores condiciones para el desarrollo mental del mismo.

3.2.3. Ley orgánica de prevención condiciones y medio ambiente de trabajo (2005). Título IV. De los derechos y deberes. Capítulo I. Deberes y derechos de los trabajadores y trabajadoras

Artículo 53: Los trabajadores y las trabajadoras tendrán derecho a desarrollar sus labores en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el pleno ejercicio de sus facultades físicas y mentales, y que garantice condiciones de seguridad, salud, y bienestar adecuadas. En el ejercicio del mismo tendrán derecho a: 1.Ser informados, con carácter previo al inicio de su actividad, de las condiciones en que ésta se va a

desarrollar, de la presencia de sustancias tóxicas en el área de trabajo, de los daños que las mismas puedan causar a su salud, así como los medios o medidas para prevenirlos. 2. Recibir formación teórica y práctica, suficiente, adecuada y en forma periódica, para la ejecución de las funciones inherentes a su actividad, en la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, y en la utilización del tiempo libre y aprovechamiento del descanso en el momento de ingresar al trabajo, cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñe, cuando se introduzcan nuevas tecnologías o cambios en los equipos de trabajo... 3. Participar en la vigilancia, mejoramiento y control de las condiciones y ambiente de trabajo, en la prevención de los accidentes y enfermedades ocupacionales, en el mejoramiento de las condiciones de vida y de los programas de recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social y de la infraestructura para su funcionamiento,... 4. No ser sometido a condiciones de trabajo peligrosas o insalubres que, de acuerdo a los avances técnicos y científicos existentes, puedan ser eliminadas o atenuadas con modificaciones al proceso productivo o las instalaciones o puestos de trabajo o mediante protecciones colectivas. Cuando lo anterior no sea posible, a ser provisto de los implementos y equipos de protección personal adecuados a las condiciones de trabajo presentes en su puesto de trabajo... 10. Que se le realicen periódicamente exámenes de salud preventivos, y al completo acceso a la información contenida en los mismos, así como a la confidencialidad de sus resultados frente a terceros... (p.47)

El artículo anteriormente citado establece que los trabajadores deben ejecutar sus actividades laborales en condiciones adecuadas a su capacidad física y mental y que no entorpezca el desarrollo normal de las mismas. Incluyendo además, la adopción de programas que impulsen el crecimiento profesional de los mismos, en cuanto a la capacitación y adiestramiento, que no deben de ser expuestos a condiciones inseguras y que deben ser informados de la existencia de las mismas.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación seleccionado para el presente estudio fue de tipo descriptiva, la cual es definida por Arias, F. (2006) como: “la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento” (p.24). Por lo tanto, se describió detalladamente la situación que presenta DEVANADOS ANACO, C.A; en cuanto a seguridad industrial e higiene ocupacional, para luego analizar toda la información y buscarle solución al problema descrito.

3.2. Diseño de la investigación

El siguiente trabajo de grado corresponde a una investigación de campo, la cual es definida por Arias, F. (2006) como: “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.” (p.31).

De acuerdo a lo anterior el diseño de la investigación fue de campo debido a que se recolectaron los datos directamente de la realidad por parte del investigador. Además, el estudio tiene sustento en una fuente documental ya que la misma estuvo complementada con el análisis de datos obtenidos de diferentes fuentes de información, tales como: informes de investigación, fuentes bibliográficas, tesis, y otros materiales informativos tanto impresos como electrónicos.

3.3. Población y muestra

La población y muestra son las unidades de investigación que integran la totalidad del fenómeno a investigar. “La población, o en términos más precisos población objetivo, es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación” (Arias, 2006, p. 81). “La muestra es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible” (Arias, 2006, p. 83).

Tomando en cuenta lo anterior la población es finita ya que se encuentra integrada por todo el personal que labora en la empresa DEVANADOS ANACO, C.A., (12 personas); y la muestra fue igual a la población, ya que se considera una cantidad de fácil manipulación para la investigación, y abarca todas las áreas de trabajo, lo cual es un requisito que se tomó en cuenta para el cumplimiento de los objetivos planteados.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

Según Arias (op.cit.), “se entenderá por técnica, el procedimiento o forma particular de obtener datos o información” (p.67). De acuerdo con esto, se tienen las siguientes técnicas que se aplicaron en la realización del proyecto, las cuales se clasifican en dos grandes grupos: técnicas de análisis y técnicas de recolección:

3.4.1. Técnicas de recolección de datos

3.4.1.1. Revisión documental

Es definido por Bardin (1999) como "la operación o conjunto de operaciones, tendente a representar el contenido de un documento bajo una forma diferente de la suya original a fin de facilitar su consulta o localización en un estudios" (p.34).

La ejecución de esta técnica fue 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, relacionadas con peligros y riesgos, También se consultaron 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.

3.4.1.2. Observación directa

Arias (op.cit.) establece que la observación "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.

3.4.1.3. Entrevistas no estructuradas

Arias (op.cit.) define la entrevista como "una técnica basada en un dialogo o conversación "cara a cara", entre el entrevistado y el entrevistador acerca de un tema previamente determinado, de tal manera que el entrevistador pueda obtener la información requerida" (p.73).

Concretamente se utilizó la entrevista no estructurada, concebida por Arias (op.cit) como una modalidad en donde "no se dispone de una guía de preguntas elaboradas previamente. Sin embargo, se orienta por unos objetivos preestablecidos, lo que permite definir el tema de la entrevista" (p.73).

En virtud de lo mencionado, se comprendió la realización de conversaciones informales con los trabajadores del departamento de dicha empresa, que sirvieron como base de conocimiento, combinándose con la toma de notas, a objeto de recopilar información de interés para la comprensión amplia de la problemática detectada.

3.4.2. Técnicas de análisis de datos

3.4.2.1. Diagrama de flujo

Es una representación gráfica de los pasos en proceso. Útil para determinar cómo funciona realmente el proceso para producir un resultado. El resultado puede ser un producto, un servicio, información o una combinación de los tres. Al examinar cómo los diferentes pasos es un proceso se relacionan entre sí, se puede descubrir con

frecuencia las fuentes de problemas potenciales. Esta técnica de análisis de datos se utilizó en la descripción del proceso productivo de la empresa DEVANADOS ANACO, C.A., con el fin de comprender y visualizar las actividades que esta realiza.

3.4.2.2. Matriz de riesgos

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.

3.4.2.3. Ficha de proceso

Esta técnica se utilizó para la elaboración de fichas de procesos que permitieron identificar las entradas y las salidas de las etapas involucradas en los procesos, identificar el objetivo, responsables, recursos utilizados, equipos de protección personal, aspectos específicos de SIAHO, aspectos ambientales y describir de manera secuencial el desarrollo de las actividades en cada proceso.

3.5. Desarrollo del proyecto

3.5.1. Descripción del proceso productivo de la empresa Devanados Anaco, C.A.

En esta etapa se procedió a buscar la información necesaria en cuanto al proceso productivo que presenta la empresa DEVANADOS ANACO, C.A., para así

describir cómo se lleva a cabo este proceso, para ello se elaboraron diagramas de flujo y fichas de procesos donde se evidenció el proceso productivo en etapas y se conocerá como está organizado el trabajo.

La información necesaria para el cumplimiento de este objetivo fue obtenida a través de la revisión de documentos, entrevistas no estructuradas al personal involucrado en el proceso productivo y mediante la observación directa del desarrollo de las actividades.

A continuación se detalla la simbología utilizada para los diagramas de flujo:

Tabla: 3.1 Simbología utilizada en los diagramas de flujo

	OPERACIÓN
	INSPECCIÓN
	DEMORA
	TRANSPORTE
	ALMACENAMIENTO

Fuente: El autor (2015)

3.5.3. Identificación de los Procesos peligrosos en la empresa Devanados Anaco, C.A.

Para el desarrollo de esta etapa de la investigación fue utilizado la norma técnica de PDVSA N° HO-H-22 “Programa de seguridad y salud en el trabajo”, y el

Anexo A del mismo en el cual se indica que para la identificación debe ser utilizada una matriz en la cual se representen los siguientes aspectos: actividad; objeto, en este punto serán descritas las características y condiciones las cuales se encuentra el objeto; medio de trabajo, en el cual se especificaron las características y condiciones del medio de trabajo, como materiales, condiciones, funcionabilidad, además de otras condiciones como falta de orden y limpieza, escaleras, techos, pisos, entre otros; organización y división de trabajo, cantidad e intensidad de trabajo, vigilancia y control, tipo de actividad, calidad del trabajo.

3.5.4. Definición de la política de seguridad y salud laboral en la empresa Devanados Anaco, C.A.

Durante esta etapa se definió la política de Seguridad y Salud en el trabajo, la cual sirvió como base para lograr un desarrollo sostenible en todas sus operaciones. La política de Seguridad y Salud en el trabajo establece la dirección global a seguir y es el elemento conductor para la implementación y mejora del programa de Seguridad y Salud Laboral en la empresa, de esta manera, se mantendrá y mejorará el desempeño y desarrollo de la misma, dicha política se definió bajo los criterios establecidos en la Norma Técnica del INPSASEL NT-01-2008.

3.5.5. Elaboración de planes de trabajo para abordar los procesos peligrosos en la empresa Devanados Anaco, C.A.

Para cumplir con esta etapa se elaboraron 11 planes que permitieron afrontar y controlar los procesos peligrosos identificados con anterioridad para poder minimizar o evitar los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales dentro de la empresa. Dichos planes deben considerar metas y alcances, frecuencia de la realización de las actividades, personal involucrado en las actividades, procedimientos, formularios y recursos con que contará el programa, los planes elaborados para la empresa son:

- Plan de Información y Formación.
- Plan de Inspección de 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.
- Reglas, normas y procedimientos de trabajo seguro y saludable.
- Plan de dotación de equipos de protección personal y colectiva.
- Plan de atención medica preventiva.
- Plan de contingencia y atención a emergencias.
- Personal y recursos para la ejecución del programa de seguridad y salud en el trabajo.
- Ingeniería y ergonomía.

Estos planes se realizaron utilizando la norma técnica programa de seguridad y salud en el trabajo (NT-01-2008) y la norma técnica PDVSA HO-H-22 “Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo”.

3.5.6. Elaboración de los procedimientos para investigar accidentes y enfermedades ocupacionales en la empresa Devanados Anaco, C.A.

Para el desarrollo de esta etapa se elaboró un procedimiento que permitió la realización de un proceso de investigación de aquellos accidentes que ocurrieran en el lugar de trabajo y se sospeche de la presencia de una enfermedad ocupacional, para cumplir este objetivo se tomó como base la Norma Técnica PDVSA HO-H-17 “Procedimiento para la Investigación de Enfermedades Ocupacionales en PDVSA” y la Norma Técnica PDVSA SI-S-22 “Investigación de Accidentes e Incidentes”

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Descripción el proceso productivo de la empresa Devanados Anaco, C.A.

Para la descripción de cada uno de los procesos se realizó un mapa de los procesos productivos de la empresa DEVANADOS ANACO, C.A., el cual ayudó a realizar una descripción más detallada y completa de las actividades necesarias a seguir para lograr la realización de los productos o servicios. El mapa de procesos realizado se muestra en la figura 4.1 a continuación.

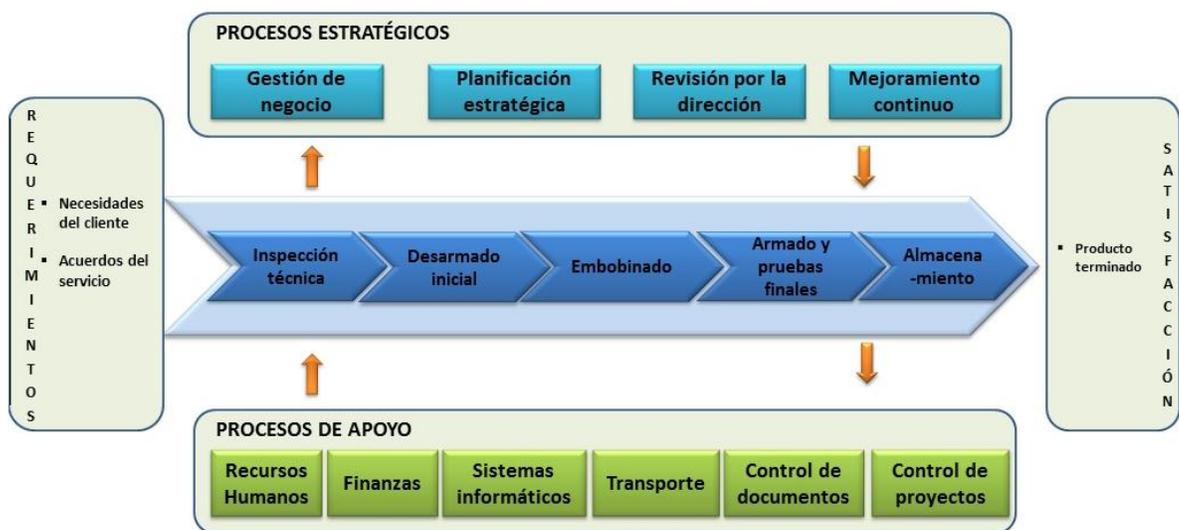


Figura 4.1. Mapa de proceso de Devanados Anaco C.A.

Fuente: El autor (2015)

El proceso de trabajo definido en cada una de las actividades que comprende el proyecto a ser ejecutado por la empresa caso de estudio, contempla las siguientes fases:

- Recepción, inspección del estado actual del motor y toma de datos del motor.
- Desarmado del motor.
- Realización de moldes para las nuevas bobinas.
- Extracción de bobinas viejas, limpieza de las ranuras del estator y aislamiento de las ranuras estáticas.
- Confección de las nuevas bobinas e introducción de las bobinas en las ranuras.
- Aislamiento del grupo de bobinas, conexión de las bobinas entre sí y amarre de las bobinas.
- Barnizado y Armado del motor.
- Realización de pruebas eléctrica al nuevo embobinado del motor y pintura.

La descripción de cada uno de los procesos productivos se hizo mediante la observación directa para representar de manera escrita las actividades a realizar, el personal involucrado en cada actividad y las medidas preventivas para disminuir cada uno de los riesgos. Además, se pudo representar por flujograma una descripción más específica de los procesos.

Con esto DEVANADOS ANACO, C.A., contará con una descripción detallada de lo que necesita para realizar su producto o servicio. Cabe destacar, que este tipo de descripción de los procesos productivos no se tenía y la empresa carecía de ella, ya que es útil al momento que requiera realizar un servicio, tomando en cuenta que los pasos o secuencias son importantes para lograr los principales objetivos de producción.

Ver los diagramas de flujo y las fichas de descripción de los procesos de trabajo en el anexo A complementando el programa de seguridad y salud laboral.

4.2. Identificación de los procesos peligrosos en la empresa Devanados Anaco, C.A.

La identificación de los procesos peligrosos por puesto de trabajo, se elaboró con los datos obtenidos para la descripción de los procesos productivos, anteriormente mencionados.

Se utilizó como base la norma técnica PDVSA HO-H-22, específicamente el anexo A de la misma; con ella se pudieron describir los riesgos a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores.

La norma recomienda realizar la matriz de procesos peligrosos identificando la actividad, el objeto y el medio, así como la información referente a la organización y división del trabajo, los procesos peligrosos en los cuales se ve envuelto el empleado y los efectos a la salud que todo lo anterior acarrea.

En la tabla 4.1 se muestra el total de los trabajadores de la empresa DEVANADOS ANACO, C.A.

Tabla: 4.1 Total de los trabajadores de la empresa Devanados Anaco, C.A.

ITEMS	PUESTOS DE TRABAJO	TRABAJADORES
1	PRESIDENTE	1
2	VICE-PRESIDENTE	1
3	GERENTE GENERAL	1
4	ADMINISTRADOR	1
5	JEFE DE PERSONAL	1
6	JEFE DE OPERACIONES	1
7	SUPERVISOR ELÉCTRICO	1
8	SECRETARIA	1
9	TÉCNICO DE EMBOBINADO	1
10	SUPERVISOR DE MANTENIMIENTO	1
11	AYUDANTES	2
	TOTAL PERSONAL	12

Fuente: El autor (2015)

Esta identificación de riesgos por puestos de trabajo es de mucha utilidad para la empresa DEVANADOS ANACO, C.A., ya que dicha identificación facilita el formato para la notificación de los riesgos por puestos de trabajo para ser divulgados al todo el personal.

Es muy importante que DEVANADOS ANACO, C.A., cuente con la identificación de los procesos peligrosos por puesto de trabajo y una cuantificación del personal expuesto, para así prestar la mayor atención y vigilancia, ya que estos son los puestos de trabajo que más necesitan cuidados especiales, por encontrarse en riesgo la vida de los trabajadores.

La identificación de los procesos peligrosos por puesto de trabajo de la empresa DEVANADOS ANACO, C.A., se muestra a continuación (en el Anexo A se detallan la demás matrices).

	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS PELIGROSOS		PSSL-SIAHO-001	
			Edición: 01	Revisión: 00
			Pág. 1/2	F: 05/02/15
Puesto de trabajo: Presidente				
ACTIVIDAD	OBJETO	MEDIO	ORGANIZACIÓN Y DIVISIÓN DEL TRABAJO	
<ul style="list-style-type: none"> • Ejercer la representación legal de la empresa. • Presidir las reuniones realizadas con el personal de DEVANADOS ANACO, C.A. • Cumplir y hacer cumplir las decisiones adoptadas en las reuniones. • Apoyar las actividades de la Empresa. • Presentar al vicepresidente y al gerente general el informe semestral de actividades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos. • Comunicaciones. • Cartas. • Reportes. • Agenda. • Cotizaciones. • Proveedores. • Precios. • Inventarios. • Informes 	<p>Oficina de tamaño medio con A/A, una sola puerta, dos ventanas, ordenada y limpia, buen estado de pintura, buena iluminación.</p> <p>Artículos de escritorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grapadora. • Marcadores. • Bolígrafos. • Papelera. • Teléfonos entre otros. <p>Equipos de oficina:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Computadora. • Impresora. • Fotocopiadora. • Calculadora entre otros. <p>Mobiliario de oficina:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escritorios. • Archivadores. • Nevera ejecutiva. • Sillas entre otros. 	<p>1. Tiempo de trabajo.</p> <p>1.1 Duración de la jornada: 5 días de trabajo. 2 días de descanso.</p> <p>1.2 Tipo de turno: diurno.</p> <p>1.3 Pausas: una hora de descanso diario 12:00 a 1:00 pm.</p> <p>2. Cantidad e intensidad de trabajo.</p> <p>2.1 Grado de atención: alto grado de atención.</p> <p>2.2 Tiempos: la actividad dura 8 horas, con un descanso diario de 1 hora.</p> <p>2.3 Movimientos: movimientos repetitivos de manos, muñecas, dedos, brazos</p> <p>2.4 Repetitividad: si</p> <p>2.5 Ritmo: rápido</p> <p>3. Vigilancia y control.</p> <p>3.1 Forma salarial: quincenal.</p> <p>3.2 Nivel de supervisión: Alto.</p> <p>4. Tipo de actividad.</p> <p>4.1 Posturas: sentado prolongadamente, torso inclinado.</p> <p>4.2 Tipo de esfuerzo: alto esfuerzo mental.</p> <p>4.3 Monotonía: si</p> <p>4.4 Minuciosidad de la tarea: requiere concentración del trabajador dado a los recursos que maneja.</p> <p>4.5 Aislamiento: trabajo en equipo.</p> <p>5. Calidad de trabajo.</p> <p>5.1 Comunicación: comunicación constante directa y por teléfono con el equipo de trabajo.</p> <p>5.2 Creatividad: se requiere que este motivado al logro y actitud proactiva a los problemas</p> <p>5.3 Posibilidad de desplazamiento: Alta</p>	

Figura 4.2 Matriz de identificación de procesos peligrosos Pág. 1/2
Fuente: El autor (2015)

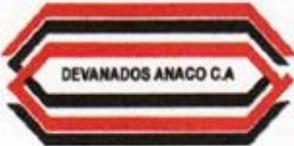
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS PELIGROSOS	PSSL-SIAHO-001	
		Edición: 01	Revisión: 00
		Pág. 2/2	F: 05/02/15
Puesto de trabajo: Presidente			
PROCESOS PELIGROSOS			
<ul style="list-style-type: none"> • Exposición o contacto a equipos electrónicos y/o energizados. • Trabajos en un mismo nivel. • Exposición o contacto con objetos cortantes y punzantes (tijeras, grapadora, saca grapa, entre otros). • Exposición a Iluminación deficiente/ excesiva por monitores de computadora, lámparas, rayos solares, entre otros. • Golpeado por herramientas mal colocadas en la superficies donde se ejecuta actividades. • Exposición a fuego incipiente por cortocircuitos de equipos eléctricos e incendiado de materiales combustibles • Inhalación de partículas de polvo presente en el ambiente. • Mordedura y/o picadura de animales ponzoñosos (araña, alacranes, ciempiés, avispas), debido a la vegetación que rodea a la empresa. • Contacto con virus, hongos, bacterias (ubicados en el teclado de la computadora, A/A, en los baños, agua, manillas de puertas, entre otros). • Bipedestación prolongada. • Sedestación (estar sentado por tiempo prolongado en la oficina) • Trabajos excesivos, cambios repentinos de humor, estrés laboral e inadecuadas relaciones inter-personales. 			
EFECTOS A LA SALUD			
<ul style="list-style-type: none"> • Shock eléctrico. • Quemaduras. • Lesiones cardíacas. • Electrocuación. • Heridas. • Esguince. • Fracturas. • Torceduras. • Nauseas o vómitos. • Diarreas. 		<ul style="list-style-type: none"> • Cortaduras. • Fatiga visual. • Trastorno de refracción. • Hematomas. • Contusiones. • Conmociones. • Traumatismo. • Irritación conjuntiva y de las vías respiratorias • Jaquecas. • Estrés 	

Figura 4.3 Matriz de identificación de procesos peligrosos Pág. 2/2
Fuente: El autor (2015)

4.3. Establecimiento de la política de seguridad y salud laboral en la empresa Devanados Anaco, C.A.

Se elaboró la política de seguridad y salud laboral tomando en cuenta las características de las áreas de trabajo y el proceso productivo, para el desarrollo de su contenido, la cual estuvo orientada a garantizar la protección y resguardo de la vida y salud de los trabajadores que hacen vida dentro de DEVANADOS ANACO, C.A., teniendo como principio la prevención y mitigación de aquellos factores de riesgos presentes en el medio de trabajo.

4.3.1. Política de seguridad y salud laboral de la empresa Devanados Anaco, C.A.

La política de seguridad y salud en el trabajo que manejará la empresa fue elaborada bajo los estándares y criterios establecidos en la norma técnica de INPSASEL NT-01-2008.

Es política de la gerencia general de DEVANADOS ANACO, C.A., asegurar la ejecución de sus diferentes actividades en condiciones óptimas de higiene y seguridad, considerando los riesgos y peligros asociados al tipo de operaciones realizadas en la empresa, con el objetivo de garantizar la integridad física de los trabajadores y proteger daños tanto a las instalaciones como al medio ambiente.

Comprometer a todo el personal en la importancia de la seguridad y salud en el trabajo e impulsar el desarrollo integral en equipo, en la consecución de la mejora continua, de velar por la seguridad e higiene ocupacional en las instalaciones, garantizando la protección al medio ambiente a través del cumplimiento de las normativas legales, reglamentos aplicables y demás suscritos.

4.3.2. Objetivos asociados de la política de la seguridad y salud laboral

- Anunciar la política de seguridad y salud laboral al todo el personal a través de charlas, publicaciones en carteleras, carnets, en entrega de folletos y en consecuencia, es responsabilidad de todos los trabajadores de DEVANADOS ANACO, C.A apoyar la aplicación de esta política y cumplir con todos los controles administrativos y operativos establecidos.
- Desarrollar planes de capacitación y concientización al personal, que permitan incentivar a los trabajadores.
- Inducir una cultura preventiva que fomente un ambiente de trabajo seguro y sano.
- Garantizar la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales a través de la implantación constante de prácticas, normas, procedimientos y herramientas que permitan mejorar las condiciones de seguridad industrial y salud en el trabajo dentro del entorno, y por ende mejorar la calidad de vida de los trabajadores y aumentar la productividad garantizando a los mismos una conciencia preventiva en el desarrollo de sus actividades.
- Garantizar a los trabajadores los recursos financieros suficientes para la dotación a nuestro personal de todo el equipo necesario en materia de protección industrial, según los riesgos a que sean expuestos y adiestrarlos en la adecuada forma de su uso.
- Realizar inspecciones continuas de sus equipos, herramientas, instalaciones y actividades que se realizan con la finalidad de minimizar actos inseguros.
- Contar con planes de emergencia y contingencia ante la ocurrencia de eventos inesperados.
- Registrar, investigar y determinar así como divulgar las causas raíz que ocasionan todo incidente, accidente y enfermedad ocupacional y establecer las acciones requeridas para prevenir su recurrencia.

- Alcanzar un alto nivel de seguridad y salud personal. Mediante la implementación de un plan de prevención de riesgos laborales y cumpliendo con la legislación vigente.
- Revisar la política de seguridad periódicamente para verificar la vigencia de la misma ante las instituciones, organizaciones, agentes y comité de seguridad y salud laboral.

A continuación, en la tabla 4.2 se resume la política de seguridad y salud laboral de la empresa DEVANADOS ANACO, C.A.

Tabla: 4.2 Política de seguridad y salud laboral

	POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL.	PSSL-SIAHO-001
		Fecha: Enero de 2015
		Pág. 01
<p>Es política de DEVANADOS ANACO, C.A asegurar la ejecución de sus diferentes actividades en condiciones óptimas de higiene y seguridad, considerando los riesgos y peligros asociados al tipo de operación, con el objetivo de garantizar la integridad física de los trabajadores, proteger y evitar daños tanto a las instalaciones como al medio ambiente.</p> <p>Esta política está sustentada en los siguientes compromisos de acción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar los peligros y riesgos presentes en todas nuestras actividades y áreas de trabajo, notificarlos a nuestro personal junto con las medidas de prevención y control correspondientes, con el fin de minimizar o eliminar accidentes, lesiones y enfermedades laborales derivadas de ellas. • Proteger la salud y bienestar laboral de nuestro personal, proporcionándoles un ambiente y condiciones de trabajo seguro, sano y saludable de acuerdo con las leyes aplicables. • Garantizar a los trabajadores los recursos financieros suficientes para la dotación a nuestro personal de todo el equipo necesario en materia de protección industrial, según los riesgos a que sean expuestos y adiestrarlos en la adecuada forma de su uso. • Desarrollar planes de capacitación y concientización al personal, que permitan incentivar a los trabajadores. • Realizar inspecciones continuas de sus equipos, herramientas, instalaciones y actividades que se realizan con la finalidad de minimizar actos inseguros. • Revisar la política de seguridad periódicamente para verificar la vigencia de la misma ante las instituciones, organizaciones, agentes y comité de seguridad y salud laboral. <p style="text-align: center;"> <hr style="width: 20%; margin: 0 auto;"/> Yuli Pivernar GERENTE GENERAL </p>		

Fuente: El autor (2015)

4.4. Elaboración de planes de trabajo para abordar los procesos peligrosos en la empresa Devanados Anaco, C.A.

DEVANADOS ANACO, C.A., contará con planes de trabajo que responderán estrictamente a los procesos peligrosos identificados en cada puesto de trabajo, además están elaborados en relación a cubrir las necesidades e integridad física de los trabajadores. A continuación se mencionaran los planes que fueron elaborados para abordar los procesos peligrosos, tomando en cuenta lo establecido en la Norma técnica PDVSA HO-H-22:

- Plan de Información y Formación.
- Plan de Inspección de 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.
- Reglas, normas y procedimientos de trabajo seguro y saludable.
- Plan de dotación de equipos de protección personal y colectiva.
- Plan de atención medica preventiva.
- Plan de contingencia y atención a emergencias.
- Personal y recursos para la ejecución del programa de seguridad y salud en el trabajo.
- Ingeniería y ergonomía.

Cabe destacar que estos planes antes mencionados son básicos en toda empresa, ya que les proporciona a los trabajadores conocimientos esenciales y herramientas óptimas para minimizar la ocurrencia de accidentes, incidentes y enfermedades

ocupacionales en el caso de que existiese alguna, saber qué hacer y qué medidas tomar. En otras palabras contiene todos los instrumentos necesarios que hacen que el trabajador pueda realizar sus actividades de forma óptima y eficiente, garantizando un ambiente lleno de salud bienestar y seguridad, estos planes contarán con el siguiente contenido: metas y alcances, frecuencia de la realización de las actividades, personal involucrado en las actividades, procedimientos, formularios y recursos con que contará el programa. Ver planes en el anexo A complementando el programa de seguridad y salud laboral.

4.5. Elaboración de los procedimientos para la investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales en la empresa Devanados Anaco, C.A.

La investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales son técnicas utilizadas para el análisis en profundidad de todo evento no deseado, y determinar el carácter ocupacional de las enfermedades laborales, a fin de conocer el desarrollo de los acontecimientos y determinar por qué han sucedido.

Según lo establecido en el capítulo V, artículo 40, numeral 14 de la LOPCYMAT, Los servicios de seguridad y salud en el trabajo tendrán como función, investigar los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales con la finalidad de explicar lo sucedido y adoptar los correctivos necesarios, sin que esta situación interfiera con las competencias de las autoridades públicas.

Basándonos en esto DEVANADOS ANACO, C.A., contará con un procedimiento para realizar el proceso de investigación de aquellos accidentes que puedan ocurrir en el lugar de trabajo o la presencia de una enfermedad ocupacional, este objetivo se desarrolló tomando como base la Norma Técnica PDVSA HO-H-17 “Procedimiento para la Investigación de Enfermedades Ocupacionales en PDVSA” y la Norma Técnica PDVSA SI-S-22 “Investigación de Accidentes e Incidentes”

El procedimiento para investigar accidentes y enfermedades ocupacionales se encuentra en el anexo A complementando el programa de seguridad y salud laboral.

4.6. Creación del programa de seguridad y salud laboral para la empresa Devanados Anaco, C.A.

Esta etapa se desarrolló bajo la norma técnica PDVSA HO-H-22 Programa de Seguridad y Salud en el trabajo, donde se plasmó en un documento escrito todos los parámetros, acciones y metodologías para prevenir y minimizar los riesgos, accidentes laborales o enfermedades ocupacionales logrando con ello un ambiente de trabajo seguro y confiable donde los trabajadores se sientan cómodos. Este manual servirá como fuente de información y guía para todos los trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo, el cual será un guía indispensable de trabajo ya que pasa a ser un elemento efectivo y valioso al momento de una consulta, además permitirá aumentar la eficiencia en la realización de las actividades diarias que se desarrollan en DEVANADOS ANACO, C.A., es decir, es una herramienta útil en el entrenamiento y capacitación de nuevos trabajadores, ya que tendrá los lineamientos a seguir y existirá mayor predisposición por parte del personal para sumir responsabilidades.

Lo anteriormente expuesto concluye que un manual de seguridad y salud laboral es ventajoso para toda organización porque a través del mismo se mejoraran los procedimientos de trabajo y se reducirán los errores en el proceso de ejecución en una actividad específica.

En el anexo A se encontrará el programa de seguridad y salud laboral de la empresa DEVANADOS ANACO, C.A.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- La descripción del proceso productivo y de los puestos de trabajo de la empresa DEVANADOS ANACO, C.A., favoreció entender los procesos que se llevan a cabo dentro de la organización como son: inspección técnica, desarmado inicial, embobinado, armado, pruebas finales y almacenamiento y que permiten la ejecución del servicio con la calidad requerida por el cliente; además, desarrollar las descripciones de los puestos de trabajo con las que no contaba la empresa, permitiendo así tener al alcance esta información de manera documentada, ordenada y accesible a todo aquel personal o institución pública que requiera en cualquier momento.
- La identificación de los procesos peligrosos se realizó mediante la elaboración de matrices para cada puesto de trabajo identificando la actividad, el objeto y el medio, así como la información referente a la organización y división del trabajo, los procesos peligrosos en los cuales se ve envuelto el empleado y los efectos a la salud que todo lo anterior acarrea, detectando la presencia de diferentes riesgos y procesos peligrosos.
- Se realizaron 11 planes de trabajo que contienen procedimientos y actividades, estableciendo de esta manera una metodología específica a seguir desde el punto de vista preventivo a correctivo garantizando así un medio ambiente de trabajo seguro y agradable para los trabajadores.
- A través de la norma técnica PDVSA SI-S-22 y PDVSA HO-H-17 se pudo elaborar una metodología para la investigación de accidentes e incidentes y el procedimiento para la investigación de enfermedades ocupacionales permiten la identificación y corrección de sus causas para evitar eventos parecidos en el

futuro esto sólo se puede lograr, mediante una investigación objetiva que determine la causa raíz del accidente, incidente o enfermedad, a fin de identificar soluciones que eviten la recurrencia de eventos similares o que se deriven de las mismas causas raíz.

- La elaboración del Programa de Seguridad y Salud laboral forma una columna para la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales en la empresa DEVANADOS ANACO, C.A., y a la vez visualizar de manera general los procesos peligrosos presentes y de combatirlos o reducirlos cumpliendo lo establecido en la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT).

5.2. Recomendaciones

- Establecer en la empresa el servicio de seguridad y salud en el trabajo (SSST) para complementar el programa de seguridad y salud laboral (PSSL) y así hacer una buena gestión en cuanto a la seguridad industrial, higiene ocupacional y ambiente en DEVANADOS ANACO, C.A.
- Implementar el programa de seguridad y salud laboral en la empresa para que este sirva de herramienta para asegurar las condiciones básicas necesarias de infraestructura que permitan a los trabajadores de DEVANADOS ANACO, C.A., tener acceso a los servicios de higiene primordiales y médicos esenciales.
- Informar a los trabajadores y a todos los niveles de la organización los resultados del programa trimestralmente para el conocimiento de los avances de este.
- Establecer mecanismos de evaluación para verificar el cumplimiento de las pautas específicas en el programa de seguridad y salud laboral.
- Dictar charlas en materia de higiene y seguridad industrial para recordarle a los trabajadores sobre los riesgos que están expuestos y cómo reaccionar en

caso de una emergencia, complementada con material audiovisual, con el fin de hacer más fácil el entendimiento por parte de los trabajadores.

- Elaborar un cronograma de planes de emergencias en lo que respecta la prevención, promoviendo la realización de simulacros de accidentes, colocando los avisos preventivos en carteleras a la vista del personal, entre otros sugeridos por estos planes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A. E. FitzGerald (2004). Máquinas Eléctricas. Mc GrawHill.

Arias, F. (2006). Introducción a la Metodología Científica. Caracas: Editorial Epísteme.

Bardin, L. (1999). Análisis de contenido. Madrid; Akal.

Charles Kingsley. Jr (2004). Máquinas Eléctricas. Mc GrawHill.

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA (1999). Caracas Venezuela.

Jesús Fraile Mora (2008). Máquinas Eléctricas. Mc GrawHill.

LEY ORGÁNICA DEL TRABAJO, DE LOS TRABAJADORES Y TRABAJADORAS (2012). Caracas Venezuela.

LOPCYMAT. (2005). Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo, Gaceta Oficial N 38.236. Y decreto 6.227. Caracas, Venezuela.

Machado, Y. (2013). “Diseño de un programa de seguridad y salud laboral en la gerencia de mantenimiento de la empresa PDVSA producción gas Anaco”. Trabajo de Grado realizado para optar al título de Ingeniero Industrial de la Universidad de Oriente (UDO).

Marcano, G. (2013). “Diseño de un programa de seguridad y salud laboral para la empresa MIRAVEN C.A., ubicada en campo Duarte, Anaco Estado Anzoátegui”. Trabajo de Grado realizado para optar al título de Ingeniero Industrial de la Universidad de Oriente (UDO).

Morgado, P. (2006). “Curso de Análisis de Seguridad por Puesto de Trabajo”

Norma Venezolana Covenin (2260). (01-06-88). “Programa de Higiene y Seguridad Industrial, Aspectos Generales”.

Orfila, A. (2010). “Diseño de un programa de seguridad y salud en el trabajo para PDVSA exploración y producción faja del Orinoco”. Trabajo de Grado realizado para optar al título de Ingeniero Industrial de la Universidad de Oriente (UDO).

PDVSA. (2008). HO-H-17 “Procedimiento para la Investigación de Enfermedades Ocupacionales en PDVSA” Caracas Venezuela.

PDVSA. (2008). HO-H-22 Programa de seguridad y salud en el trabajo Manual de Higiene Ocupacional. Petróleos de Venezuela, S.A, Venezuela

PDVSA. (2008). SI-S-22 “Investigación de Accidentes e Incidentes” Caracas Venezuela.

Petróleos de Venezuela, S.A. (2011). Normas Técnicas de PDVSA. Manual de Higiene Ocupacional. Disponible en <http://www.intevep.pdv.com/santp/mho/ho-h-02.pdf>. (Consulta: Julio 2014).

Petróleos de Venezuela, S.A. (2011). Normas Técnicas de PDVSA. Manual de Higiene Ocupacional. Disponible en <http://www.intevep.pdv.com/santp/mho/ho-h-22.pdf>. (Consulta: Julio 2014).

Petróleos de Venezuela, S.A. (2008). Normas Técnicas de PDVSA. Manual de Ingeniería de Riesgos. Disponible en http://www.intevep.pdv.com/santp/mir/mir_pdf/vol01/ir-s-00.pdf. (Consulta: Julio 2014).

Petróleos de Venezuela, S.A. (2008). Normas Técnicas de PDVSA. Manual de Higiene Ocupacional. Disponible en <http://www.intevep.pdv.com/santp/mho/ho-h-16.pdf>. (Consulta: Julio 2014).

Petróleos de Venezuela, S.A. (2008). Normas Técnicas de PDVSA. Manual de Ingeniería de Riesgos. Disponible en http://www.intevep.pdv.com/santp/mir/mir_pdf/vol01/ir-s-00.pdf. (Consulta: Julio 2013).

Reglamento Parcial de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo. (2007) Caracas, Venezuela.

Rondón, M. (2013). “Diseño de un programa de seguridad y salud laboral para la gerencia de construcción de PDVSA gas, anaco estado Anzoátegui”. Trabajo de Grado realizado para optar al título de Ingeniero Industrial de la Universidad de Oriente (UDO).

Stephen J. Chapman (2000). Máquinas Eléctricas. Mc GrawHill.

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

TÍTULO	DISEÑO DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL BAJO LA NORMA PDVSA HO-H-22 PARA LA EMPRESA DEVANADOS ANACO, C.A., UBICADA EN EL MUNICIPIO ANACO, ESTADO ANZOATEGUI
SUBTÍTULO	

AUTOR (ES):

APELLIDOS Y NOMBRES	CÓDIGO CULAC / E MAIL
Hernandez H., Herick J.	CVLAC: V- 19.984.464 E MAIL: Hh@hotmail.com
	CVLAC: E MAIL:
	CVLAC: E MAIL:
	CVLAC: E MAIL:

PALABRAS O FRASES CLAVES

PSST.
Riesgos.
Planes
Ergonomía.
Programa
PDVSA

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

ÁREA	SUBÁREA
Ingeniería	Ingeniería Industrial.

RESUMEN (ABSTRACT):

En el presente trabajo se diseñó el programa de seguridad y salud laboral para DEVANADOS ANACO, C.A., utilizando un tipo de investigación descriptiva y diseño de campo en el cual se establecieron un conjunto de objetivos, acciones y metodologías, para prevenir y controlar los factores de riesgo presentes en el ambiente de trabajo, tomando como referencia, La Norma PDVSA HO-H-22 “Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo”. En este sentido, se describió e inspeccionó el proceso productivo y los diferentes puestos de trabajo de la empresa, siendo las mismas de vital importancia ya que proporcionaron información relevante de las acciones que se ejecutan. Una vez recopilada la información, se procedió a identificar los procesos peligrosos presentes, posteriormente se estableció la política de seguridad y salud laboral y se elaboraron planes para abordar los procesos peligrosos antes identificados, con el fin de llevar a cabo las actividades de manera segura y eficiente. Luego se desarrolló los procedimientos para la investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales para el análisis en profundidad de todo evento no deseado, y determinar el carácter ocupacional de las enfermedades laborales, a fin de conocer el desarrollo de los acontecimientos y determinar por qué han sucedido.

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

CONTRIBUIDORES:

APELLIDOS Y NOMBRES	ROL / CÓDIGO CVLAC / E_MAIL				
	ROL	CA	AS X	TU	JU
Esp. Alcántara, José	CVLAC:	V-10.202.948			
	E_MAIL	Josegregorio_31@hotmail.com			
	E_MAIL				
	E_MAIL				
MSc. Bousquet, Juan	ROL	CA	AS	TU	JU X
	CVLAC:	V-13.166.925			
	E_MAIL	juancbousquet@gmail.com			
	E_MAIL				
Ing. García, Víctor	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:

2015	06	26
AÑO	MES	DÍA

LENGUAJE. SPA

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

ARCHIVO (S):

NOMBRE DE ARCHIVO	TIPO MIME
TESIS. Programa de seguridad y salud.doc	Application/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 (OPCIONAL)

TEMPORAL: (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 [Firma]
FECHA 5/8/09 HORA 5:30

Comunicación que hago a usted a los fines consiguientes.

Cordialmente,

JUAN A. BOLAÑOS CUNPEL
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 Teleinformática, Coordinación General de Postgrado.

JABC/YGC/marija

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

DERECHOS

De acuerdo al Artículo 41 del Reglamento de Trabajos de Grado:

“Los Trabajos de Grado son de exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente y sólo podrán ser utilizados para otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo, quien lo participará al Consejo Universitario”

	Hernández H., Herick J.	
AUTOR	AUTOR	AUTOR

Esp. Alcántara, José	MSc. Bousquet, Juan	Ing. García, Víctor
TUTOR	JURADO	JURADO

Ing. Valderrama, Rita
POR LA COMISIÓN DE TESIS