



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY  
VICERRECTORADO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

**ESTRATEGIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA SEGURIDAD  
INDUSTRIAL EN LA EMPRESA MULTISERVICIOS PALERMO**

**Autores:**  
**Br. Anderson García**  
**C.I. 23.782.224**  
**Tutor: Ing. Yumary Valecillos**

**San Rafael de Carvajal, Octubre de 2018**



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY  
VICERRECTORADO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

**ESTRATEGIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA SEGURIDAD  
INDUSTRIAL EN LA EMPRESA MULTISERVICIOS PALERMO**

Trabajo Especial de Grado presentado como requisito parcial para optar al  
Título de: **INGENIERO INDUSTRIAL**

**Autores:**  
**Br. Anderson García**  
**C.I. 23.782.224**  
**Tutor: Ing. Yumary Valecillos**

**San Rafael de Carvajal, Octubre de 2018**

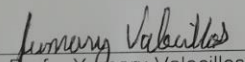



VICERRECTORADO  
FACULTAD DE INGENIERÍA

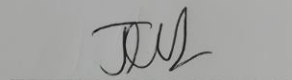
VEREDICTO

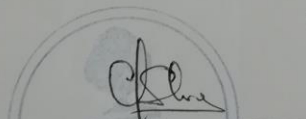
Nosotros, Prof. Orlando Guevara, Profa. Yumary Valecillos y Prof. Javier Mazzey, designados como miembros del Jurado Examinador del Trabajo Especial de Grado titulado: "ESTRATEGIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LA EMPRESA MULTI SERVICIOS PALERMO", que presenta el Bachiller ANDERSON ELIEZER GARCÍA VARGAS, portador de la Cédula de Identidad N° 23.782.224, nos hemos reunido para revisar dicho Trabajo y después de la presentación, defensa e interrogatorio correspondiente lo hemos calificado con: **VEINTE (20)** puntos, de acuerdo con las normas vigentes dictadas por el Consejo Universitario de la Universidad Valle del Momboy, referente a la evaluación de los Trabajos Especiales de Grado para optar al título de Ingeniero Industrial.

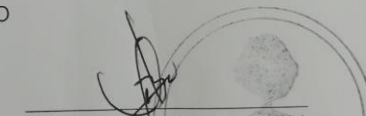
En fe de lo cual firmamos, en Valera a los diecinueve (19) días del mes de octubre de dos mil dieciocho (2018).

  
Profa. Yumary Valecillos  
C.I. 14.151.309  
JURADO

  
Prof. Orlando Guevara  
C.I. 3.638.140  
TUTOR

  
Prof. Javier Mazzey  
C.I. 11.319.775  
PRESIDENTE DEL JURADO

  
Profa. Claribel Silva  
C.I.- N° 12.540.703  
DECANA

  
Prof. Héctor R. Barazarte Urbina  
C.I.- N° 9.150.645  
VICERRECTOR



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY  
VICERRECTORADO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

**ACEPTACIÓN DEL TUTOR**

San Rafael de Carvajal, Octubre 2018.

Ciudadano:  
Coordinador de Trabajo Especial de Grado  
Universidad Valle del Momboy  
Su despacho.-

Por medio de la presente, hago de su conocimiento, que ante la solicitud realizada por el Bachiller: **Anderson García** titular de la C.I.V- **23.782.224**, acepto el compromiso de Tutoriar el desarrollo de su trabajo de investigación titulado: **"ESTRATEGIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LA EMPRESA MULTISERVICIOS PALERMO"** para optar al título universitario de INGENIERO INDUSTRIAL; hasta su presentación y evaluación.

Atentamente,

*Yumary Valecillos*  
Yumary Valecillos

---

Prof.  
C.I. 14151309



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY  
VICERRECTORADO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

#### ACEPTACIÓN DEL TUTOR

San Rafael de Carvajal, Octubre 2018.

Ciudadano:  
Coordinador de Trabajo Especial de Grado  
Universidad Valle del Momboy  
Su despacho.-

Por medio de la presente, hago de su conocimiento, que ante la solicitud realizada por el Bachiller: **Anderson Garcíatitular** de la C.I.V- **23.782.224**, acepto el compromiso de Tutoriar el desarrollo de su trabajo de investigación titulado: **"ESTRATEGIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LA EMPRESA MULTISERVICIOS PALERMO"** para optar al título universitario de INGENIERO INDUSTRIAL; hasta su presentación y evaluación.

Atentamente,  
*Yumary Valecillos*  
Yumary Valecillos

---

Prof.  
C.I. 14151309

## ÍNDICE GENERAL

	pp.
DEDICATORIA	Ix
AGRADECIMIENTOS	XI
LISTA DE CUADROS	Vii
LISTA DE FIGURAS	Viii
RESUMEN	Xiii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO	
I. EL PROBLEMA	4
Planteamiento y formulación del Problema	4
Objetivos de la Investigación	8
Objetivo General	8
Objetivos Específicos	8
Justificación de la Investigación	8
Delimitación del Estudio	10
II. MARCO TEÓRICO	11
Antecedentes de la Investigación	11
Bases Teóricas	15
Seguridad Industrial	15
Objetivos de la Seguridad Industrial	18
Elementos de la Seguridad Industrial	19
Políticas de Seguridad	20
Adiestramiento y Capacitación	22
Equipos de Protección Personal	24
Inspecciones Generales de Seguridad	25
Señales de Seguridad	25
Riesgo Laboral	32
Tipos de Riesgos Laborales	32
Riesgos Físicos	33
Riesgos Químicos	33
Riesgos Mecánicos	34
Riesgos Biológicos	35
Riesgos Ergonómicos	35
Riesgos Psicosociales	36

Riesgos Eléctricos	37
Identificación de Riesgos Laborales	38
Bases Legales	44
Empresa Objeto de Estudio	52
Nombre	52
Misión	52
Visión	53
Sistema de Variables e Indicadores	54
Sistematización y Operacionalización de la Variable	54
III. MARCO METODOLÓGICO	57
Tipo de Investigación	57
Diseño de la Investigación	58
Población	58
Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	59
Validez	60
Confiabilidad	61
Técnicas para el análisis de los datos	62
Procedimiento de la Investigación	63
IV. RESULTADOS DEL ESTUDIO	64
Análisis e Interpretación de los Datos	64
Dimensión: Elementos	64
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	81
Conclusiones	81
Recomendaciones	82
VI. LA PROPUESTA	84
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	114
ANEXOS	116
A: Instrumento de Investigación	117
B: Validación del Instrumento de Investigación	121
C: Confiabilidad del Instrumento	127

## LISTA DE CUADROS

CUADRO		pp.
1	Sistematización de la Variable	30
2	Baremo para el Coeficiente de Confiabilidad	30
3	Indicador : Políticas de Seguridad	31
4	Indicador: Adiestramiento y Capacitación	34
5	Indicador: Equipos de Protección Personal	35
6	Indicador: Inspecciones Generales de Seguridad	36
7	Indicador: Ergonomía	37
8	Indicador: Señales de Seguridad	40
9	Riesgos Laborales	56
10	Plan de seguridad industrial	59

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA		pp.
1	Indicador : Políticas de Seguridad	54
2	Indicador: Adiestramiento y Capacitación	65
3	Indicador: Equipos de Protección Personal	67
4	Indicador: Inspecciones Generales de Seguridad	69
5	Indicador: Ergonomía	71
6	Indicador: Señales de Seguridad	73

## **DEDICATORIA**

A DIOS todopoderoso por darme vida, salud y fortaleza para tener el vigor de estar donde estoy.

A mis padres, Luz Marina y Anibal, quienes con su infinito amor, esfuerzo, estímulo y bondad me han guiado para seguir adelante. A ellos les debo todo lo que soy, Los Amo.

A mis hermanos, Anibal y Albert y a mi sobrino Adrián, gracias por sus palabras y compañía, que este sueño que hoy se hace realidad les sirva de orgullo y estímulo para un mañana.

A mis tíos, Fernando Vargas, José Luis Vargas y Zulay Vargas, les estaré eternamente agradecido por ese apoyo constante.

A mis abuelos Elsy, Antonio y German gracias por sus buenos consejos.

A mi novia Luisana Vilorio por ser apoyo incondicional y ejemplo de responsabilidad. Sin duda este logro te pertenece. Mi gran Amor.

A Wladimir Maldonado, mil gracias por su apoyo incondicional.

A mis seres queridos que no alcanzo a mencionar pero que siempre estuvieron contribuyendo en este gran esfuerzo.

**Anderson García**

## **AGRADECIMIENTOS**

Hoy siento que mi triunfo no es solo mío, sino de todas las personas que me ayudaron y apoyaron. Por eso quiero agradecer:

A DIOS todopoderoso, por darme salud y persistencia para lograr esta meta

A la Universidad Valle del Momboy, por haberme dado la oportunidad de realizar y culminar esta carrera.

A mis Profesores. Ingenieros Larry Araujo y Javier Mazzey.

A todos muchas gracias, que Dios les bendiga.

**Anderson García**



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY  
VICERRECTORADO  
DECANATO DE INGENIERÍA

## **ESTRATEGIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LA EMPRESA MULTISERVICIOS PALERMO**

**Autor:** Br. Anderson García  
**Tutor:** Ing. Yumary Valecillos  
**Fecha:** Octubre, 2018

### **RESUMEN**

En la actualidad la seguridad industrial ha tomado un auge significativo, ya que se entiende como una obligación que la ley impone a patrones y a trabajadores, bajo la organización dentro de determinadas reglas de procedimientos, a fin de preservar la salud integral de los individuos dentro de sus puestos de trabajo. En tal sentido, el objetivo de la presente investigación consiste en Proponer estrategias para el cumplimiento de la seguridad industrial en la Empresa Multiservicios Palermo, para ello se tomaron 07 sujetos los cuales formaron parte de la unidad de análisis. Los resultados muestran que existen claras deficiencias en los elementos de seguridad industrial destacando principalmente la falta de políticas de seguridad y de adiestramiento y capacitación. En tal sentido, se plantea un conjunto de estrategias de seguridad industrial en donde se establecen los lineamientos que la organización debe seguir con el fin de promover una cultura de prevención.

**Descriptores:** Seguridad Industrial, Riesgos Laborales, Estrategia.

## INTRODUCCIÓN

Actualmente las organizaciones, se centran en la búsqueda de mejoras en su sistema productivo, con el fin de adaptarse a un mercado competitivo, cada vez más exigente, lleno de oportunidades pero también de grandes desafíos, es por ello, que entienden que el recurso humano es su factor más importante y verdadero artífice del progreso de la organización.

De allí, la necesidad de mantener al personal que labora en una determinada organización u empresa en las mejores condiciones físicas, sano y seguro, a través de la Higiene y Seguridad Industrial, las cuales al igual que la producción de una empresa requieren de una supervisión constante, debido a que los accidentes y enfermedades industriales se derivan de una multiplicidad de factores que deben ser investigados hasta sus causas originales, con el fin de garantizar y salvaguardar la vida de los trabajadores.

Si bien es cierto, el trabajo ha ofrecido los recursos para beneficio del ser humano, bajo ciertas circunstancias puede ocasionar enfermedad, lesiones y hasta la muerte. Como el trabajo es una actividad que generalmente se realiza de manera cotidiana, sus malas condiciones y los riesgos para la salud pasan desapercibidos. Lamentablemente esas malas condiciones cobran relevancia solo cuando han ocasionado lesiones violentas, graves o la muerte.

Es por esto que, la creación de un ambiente seguro en el trabajo implica cumplir con las normas y procedimientos, sin pasar por alto ninguno de los factores que intervienen en la confirmación de la seguridad como son: en primera instancia el factor humano (entrenamiento y motivación), las condiciones de la empresa (infraestructura y señalización), las condiciones ambientales (ruido y ventilación), las acciones que conllevan riesgos,

prevención de accidentes, entre otros. El seguimiento continuo mediante las inspecciones y el control de estos factores contribuyen a la formación de un ambiente laboral más seguro y confortable.

Por ello, saber reconocer los riesgos es la base de cualquier desarrollo de vida, donde conlleva como consecuencia directa a comprender la importancia de la seguridad en el trabajo. No obstante, el controlar los riesgos no se genera de manera espontánea, se precisa con una gestión de seguridad y salud en el trabajo de alto desempeño, que tenga como meta la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales orientados a lograr implementar una prevención dentro de la empresa.

En tal sentido, para la Empresa Multiservicios Palermo, el Proponer Estrategias de Seguridad Industrial, puede contribuir a mejorar sus deficiencias, ya que por ser una empresa dedicada a realizar actividades de Herrería y elaboración de ventanas panorámicas, en donde los trabajadores deben emplear herramientas como máquinas de soldar, esmeril de banco, equipo de oxicorte, entre otros, se requiere especial atención a la prevención y control de riesgos laborales, no sólo, como parte de su estrategia de inversión y servicio, sino también para dar cumplimiento a las normas de Seguridad, Higiene y Ambiente.

Por tal motivo el informe de investigación se estructura de la siguiente manera:

Capítulo I: El Problema, se describe el planteamiento del problema, donde se especifican las causas y efectos que dieron lugar al mismo, así como también los objetivos tanto generales como específicos, la justificación de la investigación, es decir, las razones que llevaron a realizar este estudio y la delimitación de la investigación. Para el logro y desarrollo de este capítulo se hizo necesario explorar la situación que actualmente tiene la Empresa Multiservicios Palermo.

Capítulo II: Marco Teórico, el cual se encuentra sustentado a través de los antecedentes y bases teóricas. Dentro de este mismo capítulo se definen

un conjunto de términos básicos los cuales facilitarán la comprensión de los tópicos aquí estudiados. Para el logro y desarrollo de este capítulo fue necesario por parte de los investigadores indagar acerca de las diversas teorías que hoy por hoy se encuentran en torno a la temática planteada en este trabajo especial de grado, se accedió a información de carácter objetiva que permitió analizar los aspectos más destacables de la Seguridad Industrial.

Capítulo III: Marco Metodológico, comprende el tipo y diseño de la investigación, la cual se ubica en ser proyectiva con diseño de campo porque los datos se toman directamente de la realidad. Del mismo modo se plantea la población objeto de estudio que está conformada por los obreros que hacen vida activa en el área. A su vez, se describe el instrumento para la recolección de datos, así como un bosquejo sobre la manera de tratar la información recolectada.

Capítulo IV: Análisis de los Resultados, obtenido a través de la aplicación del instrumento de recolección de datos, con la finalidad de identificar los elementos de Seguridad Industrial que se encuentran presentes en la organización, obteniéndose así los objetivos planteados en la investigación.

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones, se establecen las conclusiones y recomendaciones de la investigación,

Capítulo VI: La propuesta, se plantea el Plan de Seguridad Industrial que debe aplicar la empresa objeto de estudio.

Finalmente, se presentan las referencias bibliográficas consultadas y los anexos correspondientes.

## **CAPITULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **Planteamiento del problema**

La tendencia moderna de la globalización exige a las organizaciones un mayor control de riesgos y seguridad industrial con el propósito de lograr eficiencia y productividad, que genere procesos operativos funcionales dentro y fuera del contexto empresarial, atendiendo desde los avances tecnológicos hasta los nuevos paradigmas organizacionales, los cuales son pasos claves para inducir la aplicación de una seguridad adecuada, sin olvidar la atención de la formación de los recursos humanos de las empresas.

Actualmente, para que las organizaciones puedan lograr cierto nivel de productividad debe estar adecuada a la práctica de la administración, en el sentido de aplicar hechos bien ordenados para ayudar a los gerentes a tomar decisiones sobre los riesgos y emplear la jerarquía directiva para establecer y mantener una postura visiblemente activa con respecto a la seguridad dentro de la organización.

En Venezuela, el sector empresarial ha venido realizando una serie de actividades en pro de la conservación de la salud de los trabajadores, disminución de los accidentes laborales y enfermedades profesionales, con el propósito de mejorar las condiciones en el medio ambiente de trabajo y por ende, minimizar las pérdidas de materiales y recursos.

Por tal razón, este subsector busca el adiestramiento del personal que realiza tareas que impliquen riesgo y su adaptación a los equipos y ropa de protección personal, así como también la realización de mantenimiento periódico de las mismas.

Ahora bien, la seguridad industrial está en función de las operaciones de la organización, dirigiéndose básicamente su acción a prevenir accidentes de trabajo reconociendo toda clase de medidas para la eliminación o control de los peligros físicos, mecánicos y/o acciones inseguras de los trabajadores que originan otros accidentes. Por lo tanto, el riesgo y la seguridad son elementos que conciernen a todo trabajador en la empresa, cualquiera sea su actividad y nivel de responsabilidad, se trata de una forma de abordar la concepción de trabajar apelando a la experiencia, conocimiento y competencia.

Con referencia a lo anterior, se hace imprescindible determinar que los contextos empresariales deben buscar índices de productividad que coadyuven a alcanzar niveles más altos de eficiencias y brindar un servicio de calidad.

Sin embargo, es necesario aludir a la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo, de Julio de 2005, por cuanto establece normas y lineamientos de las políticas y los órganos que permitan garantizar a los trabajadores y trabajadoras condiciones de seguridad, salud y bienestar en un ambiente adecuado de trabajo y regula la responsabilidad del empleador y empleadora ante la ocurrencia de un accidente de trabajo o enfermedad ocupacional cuando existiere dolo o negligencia de su parte.

A tal efecto, es importante señalar que se han producido a nivel nacional cierre de empresas por fiscalizaciones y además por no haber tramitado la solvencia laboral.

De igual manera, es importante señalar que el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laboral (INPSASEL), consolida la cultura de prevención en centros de trabajo.

Es por ello, que la Empresa Multiservicios Palermo, no escapa a esta realidad ya que en su recinto conviven un número de personas que interactúan entre sí para la ejecución de sus actividades, dicha organización tiene la tarea de promover, educar, impulsar las tres erre (reciclar; reusar y

reducir), de concientizar a la sociedad y generar cambios de hábitos animando a la cultura ambiental y así lograr reducir en un gran porcentaje (%) la contaminación en nuestro planeta.

- Ofrecer un servicio de excelencia de recolección selectiva.
- Generar fuentes de trabajo alternativo y contribuir con el bienestar social a través de la Fundación sin fines de lucro “A.M.A“(Ayuda al Medio Ambiente) que nace de esta empresa..

Es por esto que, sobre la base de lo anteriormente expuesto, se propone como trabajo de investigación elaborar estrategias basadas en el riesgo y la seguridad industrial de la Empresa Multiservicios Palermo, debido a que la organización necesita que se cumplan con las normas de seguridad industrial y por ende seguir estrategias de higiene y seguridad para prevenir riesgos laborales.

Lo señalado le da validez a la propuesta que se presenta, por cuanto mediante de las estrategias la organización podrá ofrecer mayor seguridad incorporada en cada proceso y en cada operación, que redunde en la prevención de accidentes, de riesgos laborales y se lleven todas las operaciones con seguridad, economía y eficacia.

A su vez, es de acotarse que la Empresa Multiservicios Palermo, adolece de estrategias sobre riesgos y seguridad industrial como práctica continua, evidenciándose que los trabajadores no han internalizado la seguridad más allá del cumplimiento de ciertas normas para evitar accidentes, así mismo, se detecta la necesidad de que los trabajadores conozcan las normas de seguridad que rigen las actividades en la organización.

Sobre la base de lo planteado, surge la siguiente interrogante:

¿Cómo se pueden diseñar estrategias para que la Empresa Multiservicios Palermo logre un mayor control de riesgos y seguridad industrial?

## **Objetivos de la Investigación**

### **Objetivo General:**

Proponer estrategias para el cumplimiento de la seguridad industrial en la Empresa Multiservicios Palermo

### **Objetivo Específicos:**

Diagnosticar las necesidades de la Empresa Multiservicios Palermo, en lo referente a seguridad industrial.

Diseñar las estrategias para el cumplimiento de la seguridad industrial en la Empresa Multiservicios Palermo.

Determinar la viabilidad y aplicación de las estrategias para el cumplimiento de la seguridad industrial en la Empresa Multiservicios Palermo.

## **Justificación de la Investigación**

La seguridad industrial facilita a los trabajadores y al entorno laboral donde ejecutan sus diarias actividades el ser más competente y capacitados en sus funciones de desempeño, aunado esto al cumulo de conocimientos que deben establecerse como parte funcional y operativa en las diversas acciones que ejecute la organización.

En este sentido, la seguridad industrial constituye un proceso dirigido a afianzar la productividad empresarial, a desarrollar capacidades del ser y del saber hacer, detectar fallas, ritmo de capacitación y procedimientos de conocimientos para orientar tanto a los trabajadores como a las organizaciones por el camino del desarrollo y avance integral en lo que ejecutan diariamente.

Desde este contexto, se hace imprescindible determinar que en los actuales momentos se necesita que las organizaciones manejen con asertividad la seguridad industrial en función gerencial y administrativa

tomando en consideración que mientras menos dificultades y eventualidades se presenten en el área laboral, mayores logros se obtendrán en beneficio de la empresa, de los trabajadores y del entorno para el cual opera.

Por consiguiente, la importancia del estudio radica en su potencial utilidad para promover la seguridad industrial acorde con las exigencias del medio social, para los trabajadores como fuente de información técnica y práctica, ya que estos deben tener claramente definidos los parámetros de trabajar sin riesgos y con una amplia seguridad, con el propósito de ser más eficientes y productivos en su rendimiento laboral.

Así mismo, la justificación práctica de la investigación radica en que el resultado ayudará a mejorar los sistemas de seguridad industrial de la Empresa Multiservicios Palermo, y así emprender cambios para lograr que los trabajadores conozcan las respectivas normas de seguridad industrial, capacitar a los trabajadores, adecuar los procesos administrativos y en general aprovechar las posibilidades del mercado a través de una mejor visión empresarial.

### **Delimitación del Estudio**

La presente investigación será realizada en el espacio físico de la Empresa Multiservicios Palermo, ubicada en Avenida la Floresta Sector San Antonio, Galpón N° 6, detrás de H.A tractor, Valera Estado Trujillo, durante el periodo comprendido entre Junio 2018 y Diciembre 2018, tiempo en el cual se pretende dar cumplimiento a los objetivos propuestos.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

En este capítulo se presentan las referencias teóricas que sustentan esta investigación. La misma está conformada por los antecedentes o trabajos relacionados con el tema, que significan un aporte al desarrollo de la investigación, incluyendo las bases teóricas correspondientes a los objetivos y condiciones a investigar.

#### **Antecedentes de la Investigación:**

De la revisión bibliográfica, hemerográfica y búsqueda en Internet en cuanto a investigaciones, proyectos; desarrollados sobre áreas afines al tema de estudio, se han seleccionado por considerar como antecedentes, un aporte para la investigación, los siguientes trabajos:

Godoy (2012), realizó una investigación intitulada: Factores de Riesgos Laborales en los trabajadores de las contratistas del Estado Zulia, presentada en la Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt, Decanato de Investigación y Postgrado, Maestría en Gerencia de Recursos Humanos, cuyo objetivo general fue describir los factores de riesgos laborales en los trabajadores de las contratistas de mantenimiento y servicio del Municipio Miranda del estado Zulia. Investigación descriptiva con diseño de campo transversal o transaccional descriptivo.

La población estudiada fue representada por los gerentes y trabajadores fijos de las contratistas, teniendo como muestra a diez gerentes y 30 trabajadores fijos. Dicha investigación permitió conocer los tipos de riesgos a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores, por lo que posteriormente se establecieron una serie de conclusiones y recomendaciones que servirán como lineamientos para el sector estudiado.

Esta investigación, permitió el conocimiento de conceptos relacionados con la Seguridad y salud laboral, específicamente los factores de riesgos que generan condiciones inseguras dentro de los centros de trabajo, por lo que su aporte es fundamental para el presente estudio.

Irastorza, M. (2012) realizó una investigación intitulada: Análisis del Sistema de Higiene y Seguridad Industrial de la Empresa, Agro Industrias Lara, C.A., presentada en la Universidad Centrooccidental “Lisandro Alvarado”, Decanato de Ingeniería, cuyo propósito fue Analizar el Sistema de Higiene y Seguridad Industrial de la empresa Agro Industrias Lara, C.A., la misma se enmarcó en una investigación de campo de carácter descriptivo, se concluyó que las condiciones de Higiene y Seguridad Industrial de la empresa Agro Industrias Lara, C.A., si bien cuenta con una serie de normas equipos e implementos necesarios para minimizar los riesgos de accidentes laborales y enfermedades ocupacionales, es necesario un esfuerzo conjunto a fin de aplicar las Leyes y Normas que rigen la materia.

Dicha investigación sirvió de aporte a la presente, ya que propone un sistema de higiene y seguridad industrial que permite el uso eficiente de los recursos y garantizan un entorno laboral seguro.

Páramo, Y. (2012), realizó una investigación intitulada: Análisis de la Seguridad Industrial y Laboral de los trabajadores que convergen en la Zona Portuaria del Puerto de la Guaira, presentada en la Universidad Simón Bolívar, cuyo objetivo general consistió en analizar la seguridad industrial y laboral de los trabajadores que convergen en la zona portuaria del Puerto de La Guaira.

Para ello, se empleó el tipo de investigación de campo con un diseño de nivel descriptivo, que a través del uso de herramientas, como el diagrama Causa-Efecto; y de instrumentos de recolección de datos como: la encuesta y la observación, se realizó el análisis de los riesgos laborales y el cumplimiento de las normas de seguridad industrial establecida no solo en Venezuela sino a nivel Mundial.

El análisis de los resultados obtenido permitió observar que entre las consecuencias que pueden ocurrir si no se cumple con las normas de seguridad industrial un 45% de los encuestados afirman que accidentes, muertes y heridos, un 14% indica que es por la falta de personal de supervisión para que las normas se cumplan en todas las áreas del Puerto de La Guaira, un 9% afirma que en caso de un siniestro y la persona no tenga sus equipos de seguridad, la póliza de seguro no cubre con los gastos médicos o funerarios, otro 9% señalan que se debe supervisar desde la entrada que toda persona tenga sus implementos de seguridad, finalmente un 23% no respondieron a este ítem.

La investigación anteriormente descrita, sirve de aporte para con la presente ya que se toman aspectos del Análisis de la Seguridad Industrial y Laboral que pueden ser ampliamente utilizados en este trabajo especial de grado.

Femayor, G. y Femayor, P. (2012), realizaron una investigación intitulada: Análisis de las Condiciones de Higiene y Seguridad Industrial en la Dirección de Obras Públicas de la Gobernación del Estado Monagas, presentada en la Universidad de Oriente, Núcleo Monagas, Escuela de Ciencias Sociales y Administrativas, cuyo objetivo general fue Analizar las condiciones de Higiene y Seguridad Industrial implementadas a los Obreros de la Dirección de Obras Públicas de la Gobernación del Estado Monagas.

La investigación es de campo, ya que se tomaron los datos directamente de la realidad específicamente en la Dirección de Obras Públicas de la Gobernación del Estado Monagas, el estudio presenta un nivel descriptivo, ya que se especifica y describe la situación en materia de Higiene y Seguridad que se evidencia en la institución debido a las visitas que realizaron a la misma y al cuestionario y entrevista aplicada al personal Obrero que trabaja en ella.

Los resultados evidencian que los trabajadores no desarrollan sus actividades dentro de un ambiente apropiado de Higiene y Seguridad

industrial, en tal sentido desconocen lo propuesto en la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT).

Esta investigación, presenta un diseño de manuales, normas, programas sobre estas áreas para controlar los riesgos en la organización y así proteger tanto a sus trabajadores, como a las instalaciones y equipos de la empresa, lo cual sirve de referencia para con la presente investigación.

## **Bases Teóricas**

### **Seguridad Industrial**

La seguridad industrial es definida por Silva (2009)

“como el conjunto de normas y procedimientos que se utilizan para crear un ambiente seguro de trabajo, a fin de evitar pérdidas personales o materiales. Su finalidad es prevenir accidentes, mediante la supervisión de sus causas con la cooperación de patronos y trabajadores”(p.91)

Al respecto, Denton, K. (2001:98) establece que “los programas de seguridad industrial consisten en numerosos individuos que llevan a cabo muchas actividades con el fin de crear un medio seguro dentro de una organización”.

La seguridad industrial constituye una serie de principios, leyes, criterios y normas que son establecidas para garantizar el resguardo de la salud del trabajador así como de los equipos de la empresa, a través de un conjunto de medidas técnicas, educacionales, médicas y psicológicas, empleadas para prevenir los accidentes, eliminar las condiciones inseguras del ambiente e instruir o convencer a las personas sobre la implementación de medidas preventivas.

### **Objetivos de la Seguridad Industrial**

Para Silva (2009) la seguridad en el trabajo, abarca un amplio campo de aplicación, sin embargo, son cinco los objetivos básicos elementales:

1. Evitar la lesión y muerte por accidentes, cuando ocurren accidentes hay una pérdida de potencial humano y con ello, una disminución de la productividad.
2. Reducción de los costos operativos de producción, de esta manera se incide en la minimización de costos y en la maximización de beneficios.
3. Mejorar la imagen de la empresa, y por consiguiente la seguridad del trabajador, para que así éste tenga un mayor rendimiento en su trabajo.
4. Contar con un sistema estadístico que permita detectar el avance o la disminución de los accidentes así como las causas de los mismos.
5. Contar con los medios necesarios para establecer un plan de seguridad que permita a la empresa desarrollar las medidas básicas de seguridad; determinar sus propios índices de frecuencia y de gravedad, y determinar los costos e inversiones que se derivan de esta acción.

## **Elementos de la Seguridad Industrial**

### **1. Políticas de Seguridad**

La Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo LOPCYMAT, en su artículo N° 11, establece que la Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, deberá incluir, entre otros, los siguientes aspectos:

- a. El establecimiento y aplicación de la normativa en materia de seguridad y salud en el trabajo, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social.
- b. La inspección y supervisión de las condiciones y medio ambiente de trabajo, así como los mecanismos y políticas de coordinación y cooperación entre los órganos y entes competentes en el área de

prevención, salud y seguridad en el trabajo y de utilización del tiempo libre, descanso y turismo social a nivel nacional, estatal y municipal.

c. La formación, educación y comunicación en relación con la promoción de la seguridad y salud en el trabajo, y la prevención de los accidentes y las enfermedades ocupacionales, así como la recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social, para el mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores y trabajadoras y sus familiares como valor agregado al trabajo.

d. La promoción de la organización de trabajadores y trabajadoras, empleadores y empleadoras, trabajadores y trabajadoras con discapacidad laboral y de otros grupos sociales, para la defensa de la salud en el trabajo.

e. El amparo y la protección de los trabajadores y trabajadoras que actúen individual o colectivamente en defensa de sus derechos.

f. La protección de trabajadores y trabajadoras con discapacidad de manera que se garantice el pleno desarrollo de sus capacidades de acuerdo a su condición.

g. La especial atención a la mujer trabajadora a fin de establecer criterios y mecanismos que garanticen la igualdad de oportunidades e impidan su discriminación.

h. La protección de los niños, niñas, adolescentes y aprendices, de manera que garantice el pleno desarrollo de sus capacidades de acuerdo a su condición en concordancia con lo establecido en la Ley Orgánica para la Protección del Niño y del Adolescente.

i. La adopción de medidas específicas para el mejoramiento de las condiciones y medio ambiente de trabajo y la utilización del tiempo libre, descanso y turismo social en las pequeñas y medianas empresas, cooperativas y otras formas asociativas comunitarias de carácter productivo o de servicio.

j. El establecimiento de las bases y metodología de un sistema nacional automatizado de vigilancia epidemiológica, en coordinación con el Ministerio con competencia en materia de salud.

k. Los mecanismos y políticas de coordinación y cooperación entre los órganos y entes competentes en el área de seguridad y salud en el trabajo a nivel nacional, estatal y municipal.

l. Otros que le asigne esta Ley y su Reglamento.

Es por esto que Asfahl (2010) establece que las principales acciones para contribuir en el desarrollo de la cultura de seguridad y salud laboral son las siguientes:

- a. Evaluación de los diferentes riesgos laborales y psicosociales generados por la ejecución de las tareas por parte del trabajador, incluyendo una revisión detallada del trabajo a realizar, las herramientas o equipos necesarios para efectuarlo, el ambiente de trabajo así como la carga de trabajo, los horarios de alimentación y el tiempo de descanso; con el objetivo de minimizar los accidentes laborales y garantizar la salud mental del empleado.
- b. Realización de campañas de prevención de los riesgos, así como la información y la formación sobre los mismos: se debe proporcionar a los trabajadores abundante información sobre los riesgos existentes en la ejecución del trabajo y la manera como deben minimizarse, realizando actividades grupales para discutir y acordar los mejores métodos para evitarlos.
- c. Programas de prevención de riesgos diseñados en colaboración con entidades públicas y privadas: las organizaciones deben destinar recursos para el diseño, elaboración y difusión de programas dirigidos a prevenir los accidentes laborales entre los trabajadores, en coordinación con los institutos encargados de la fiscalización y el control de las condiciones ambientales de trabajo en las empresas.

d.Promoción más allá de la mera legalidad de una cultura de exigencia en materia de seguridad y salud: la protección de la salud física y mental del empleado va más allá de la normativa legal que rige la materia, en este sentido, es necesario fomentar entre el personal valores organizacionales dirigidos a concientiza la importancia del tema.

## **2. Adiestramiento y Capacitación**

Consiste en un proceso continuo, sistemático y organizado que permite el desarrollo de habilidades y destrezas solicitadas para desempeñar algún puesto de trabajo.

Según la Norma COVENIN 2260:80 de programas de higiene y seguridad industrial de aspectos generales, plantea que el adiestramiento “se deberá establecer en base a las descripciones de trabajo, análisis de trabajo (incluyendo procedimientos seguros de trabajo), inspecciones de seguridad y otros aspectos”.

En el mismo orden de ideas, Chiavenato (2002:386) define a la capacitación como “el proceso educativo de corto plazo, aplicado de manera sistemática y organizada, por medio del cual las personas adquieren conocimientos, desarrollan habilidades y competencias en función de objetivos definidos.”

Así mismo, Mondy y Noe (2005:208) afirman que “el primer paso en el proceso de capacitación y desarrollo consiste en determinar las necesidades específicas de capacitación y desarrollo, implementando un enfoque sistemático para abordar las necesidades auténticas.”

## **3. Equipos de Protección Personal**

Son todos aquellos equipos que requiere el trabajador en la ejecución de un trabajo; los mismos serán clasificados y asignados de acuerdo al cargo y tipo de labores que realicen, tomando como referencia el sitio de trabajo, nivel de exposición al factor de riesgo y su grado de peligrosidad,

dependiendo de las actividades que realice y el área donde la ejecuta. (Concepto Operacional).

Cabe destacar, que el uso de equipos de protección es un factor importante para el óptimo desarrollo de un programa de seguridad. El incumplimiento o uso inadecuado de los implementos de protección individual pueden generar grandes pérdidas humanas y materiales para la empresa.

Dentro de los implementos de protección individual se encuentran:

- Casco de seguridad
- Calzado de seguridad
- Anteojos
- Monolentes
- Ropa de trabajo
- Guantes de tela y carnaza
- Guantes anticaústicos
- Guantes anticalóricos
- Guantes para electricistas
- Careta para soldador
- Lentes para soldador
- Protectores auditivos
- Equipo de protección respiratoria
- Equipo de protección respiratoria con cartuchos (media mascara) contra vapores y gases.
- Traje anticaústica
- Botas de goma caña alta con puntera de acero
- Chaqueta para soldador
- Delantal, mangas y polainas para soldador
- Cinturón de seguridad
- Traje de acercamiento térmico

- Cannister para protección contra sustancias químicas
- Traje integral de protección
- Equipo de aire auto contenido

### **1. Inspecciones Generales de Seguridad**

La Inspección de seguridad es una revisión exhaustiva que se realiza mediante la observación directa de las instalaciones, equipos y procesos productivos para identificar los peligros existentes y evaluar los riesgos en los diferentes puestos de trabajo. Esta inspección para Asfhal, R. (2007:135) incluye la “evaluación de las condiciones, características, metodología del trabajo, actitudes, aptitudes y comportamiento humano”.

Al respecto Virguez, R. (2014), señala que la inspección de seguridad “es la técnica analítica previa al accidente/incidente más conocida y practicada como medio para detectar los peligros y controlar los riesgos que puedan afectar a las personas o a la propiedad y se considera fundamental dentro de cualquier programa de Prevención, por sencillo que éste sea.” (p.2)

Es una actividad preventiva que tradicionalmente se ha encuadrado entre las técnicas generales de seguridad previas al accidente, analíticas puesto que su objeto era y es detectar, más que corregir, conductas y actuaciones peligrosas.

Las inspecciones de seguridad tienen también como objeto descubrir los riesgos corregibles de la industria, evitando así la producción de accidentes. Sin embargo, según la persona o personas que realicen la inspección, se pueden marcar distintos objetivos. En primer lugar, se podría citar que las inspecciones pueden ser realizadas por funcionarios del estado, inspectores de trabajo, de sanidad o de industria, en donde su función se remite a controlar el cumplimiento de las disposiciones reglamentarias vigentes de seguridad industrial.

En segundo término, cabe señalar las inspecciones de seguridad hechas por personas ajenas a la empresa, aquellas que realizan empresas de seguros, especialmente las que se hacen cargo de la póliza contra incendios y vigilancia de equipos industriales como calderos, hornos, ascensores industriales, montacargas, etc.

En último lugar, se deben citar las inspecciones que tienen un carácter interno, es decir, las realizadas por personas que pertenecen a la planta, ya sea individualmente (técnico de seguridad, médico de la empresa) o en grupo, como las que realiza el comité de seguridad e higiene de la empresa o comisiones especializadas designadas al efecto.

Todas estas inspecciones tienen como objetivo principal descubrir puntos de peligro o riesgo. Las que se hacen por personal ajeno a la empresa son, por lo general, inspecciones de una sola visita, mientras que las realizadas por miembros de la empresa son más bien inspecciones continuas, que normalmente tienen una mayor eficacia preventiva.

Las condiciones cambian, los procesos se modifican o se sustituyen. Hasta en el establecimiento industrial mejor diseñado pueden surgir riesgos previstos y olvidados.

Es por esto que la recopilación detallada de los riesgos es una valiosa fuente de información que es conveniente aprovechar al máximo, para lo cual es importante que una serie de datos referentes a ellos mismos y a su entorno queden registrados para su posterior análisis estadístico que servirá para conocer la accidentalidad y sus circunstancias comparativamente entre secciones, empresas o sectores productivos.

## **5. Ergonomía**

La Asociación Internacional de Ergonomía, define ergonomía como: La disciplina científica relacionada con la comprensión de las interacciones entre los seres humanos y los otros elementos de un sistema.

Consiste en aumentar la efectividad, comodidad y la relación de los trabajadores con las máquinas que utiliza en sus actividades diarias, mediante el diseño del entorno total de trabajo. Este concepto está directamente relacionado con el mobiliario y los equipos, tomando en cuenta el entorno tecnológico que puede poner en peligro la salud del trabajador.

Para Aldana, W. y Otros (2016) La ergonomía

“es una ciencia de carácter multidisciplinario que se desarrolla principalmente como consecuencia de los problemas de diseño y operación que se presentaron con el desarrollo de nuevos sistemas y métodos de trabajo, los cuales siempre han estado íntimamente relacionados con la evolución y avance de la tecnología”. (p.37)

En el mismo orden de ideas, Cañas (2011), plantea que la Ergonomía

“es una disciplina con una larga historia en los países industrializados aunque en nuestro país ha sido una gran desconocida para la mayoría de la población hasta que hace su aparición en el año 1995 en una ley, la Ley de Prevención de Riesgos Laborales”. (p.13)

## **6. Señales de Seguridad**

La Señalización según lo expone la Norma COVENIN 187, es el conjunto de estímulos que condicionan la actuación del individuo que los recibe frente a unas circunstancias (Riesgos, protecciones necesarias a utilizar, entre otros) que se pretende resaltar. De igual modo, la norma antes mencionada define señal de seguridad como aquella que resulta de la combinación de una forma geométrica y de un color, proporcionando una indicación general relativa a la seguridad y que si se añade un símbolo gráfico o un texto proporciona una indicación particular relativa a la seguridad.

La Norma COVENIN 187, destaca que se debe señalar como mínimo lo siguiente:

- Medios de Escape o Evacuación según lo establecido en la Norma COVENIN 810. Se debe tener en cuenta la dirección de la vía de evacuación así como los obstáculos y los cambios de dirección que en ella se encuentren.
- Sistemas y equipos de prevención y protección contra incendio. Estas señales deben ubicarse en la parte superior del equipo, adicionalmente si es necesario, se identificarán con señales la dirección donde se encuentra el equipo más cercano.
- Se deben señalar los riesgos en general.

### **Riesgo Laboral**

La Norma Técnica Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (NT-01-2008) define el riesgo como “la probabilidad de que ocurra daño a la salud, a los materiales o ambos”.

En el mismo orden de ideas, el Manual de Capacitación CIAP (2009), plantea que los riesgos se encuentran en el ambiente de trabajo y pueden poner en peligro la vida o la salud, y/o causar incomodidad y molestia a los trabajadores.

En consecuencia, los riesgos, son eventos o situaciones que tienen el potencial de dar un impacto adverso al éxito de la operación, como es el caso de generar accidentes, demoras, costos excesivos o problemas logísticos, técnicos y/o medio ambientales.

Para Castillo, L. (2007) el riesgo es la posibilidad de ocurrencia de un evento no deseado que puede desencadenar un accidente o enfermedad ocupacional, trayendo como consecuencia lesiones, daños materiales o ambientales. Todas y cada una de las actividades llevan implícitos riesgos cuando son desarrolladas, durante la ejecución de una tarea se puede estar expuesto a diferentes tipos de riesgos.

De igual modo, Asfahl, R. (2010) lo define como la posibilidad de ocurrencia de un suceso, situación en la que un objeto, material, sustancia o

fenómeno puede materializarse y potencialmente desencadenar alguna perturbación en la salud o integridad física de la persona, como también en los materiales o equipos.

El riesgo es una medida del potencial de pérdida económica o lesión en términos de probabilidad de ocurrencia de un evento no deseado junto con la magnitud de las consecuencias.

### **Tipos de Riesgos Laborales**

Tomando en cuenta, la clasificación de riesgos tomada de Asfahl, R. (2010) se describen los siguientes riesgos laborales:

#### **Riesgos Físicos**

Depende de aquellos factores inherentes al proceso u operación en el puesto de trabajo y sus alrededores, los cuales generalmente son producto de las instalaciones, los equipos, maquinarias y herramientas de trabajo.

Son todos aquellos factores ambientales de naturaleza física que al ser percibidos por las personas, pueden provocar efectos adversos a la salud según sea la intensidad, la exposición y concentración de los mismos.

#### **Riesgos Químicos**

Sustancias químicas simples o combinadas que, en estado natural y/o transformadas por el hombre, son capaces de producir impacto en el organismo del ser humano.

Para Leñero y Solís (2009), este tipo de riesgo hace referencia a los elementos o sustancias orgánicas e inorgánicas que pueden ingresar al organismo por inhalación, absorción o ingestión y dependiendo de su concentración y el tiempo de exposición, pueden generar lesiones sistémicas, intoxicaciones o quemaduras.

### **Riesgos Mecánicos**

Producidos por el uso o contacto con máquinas, útiles, vehículos y/o herramientas, originando diversidad de lesiones y efectos corporales. En el mismo orden de ideas, Leñero y Solís (2009) plantean que los riesgos mecánicos se refieren “a todos aquellos objetos, máquina, equipos y herramientas, que por sus condiciones de funcionamiento, diseño, estado o por la forma, tamaño y ubicación, tienen la capacidad potencial de entrar en contacto con las personas provocando daños o lesiones”.

### **Riesgos Biológicos**

Están asociados a los agentes infecciosos que pueden llegar a deteriorar la salud y el bienestar del ser humano.

Este tipo de riesgos, según lo expuesto por Leñero y Solís (2009), hacen referencia a micro y macro organismos patógenos y a los residuos que por sus características físico – químicas, pueden ser tóxicos para las personas que entren en contacto con ellos, desencadenando enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas o intoxicaciones. Destacan en este tipo de riesgos, los virus, bacterias, hongos y parásitos.

### **Riesgos Ergonómicos**

Referidos a la inadecuada adaptación de los sistemas o medios de trabajo al trabajador, o viceversa.

Para Leñero y Solís (2009) “son todos aquellos objetos, puestos de trabajo y herramientas que por el peso, tamaño, forma o diseño, encierran la capacidad potencial de producir fatiga física o desórdenes musculo – esqueléticos, por obligar al trabajador a realizar sobreesfuerzos, movimientos repetitivos y posturas inadecuadas”.

### **Riesgos Psicosociales**

Factores emocionales generados por la relación del individuo con sus compañeros de trabajo y a consecuencia del clima organizacional.

Leñero y Solís (2009) hacen referencia a la interacción de los aspectos propios de las personas tales como la edad, patrimonio genético, estructura sociológica, historia, vida familiar, cultura, entre otros, .con las modalidades de gestión administrativa y demás aspectos organizacionales inherentes al tipo de proceso productivo.

### **Riesgos Eléctricos**

Para Leñero y Solís (2009), estos riesgos se asocian con los sistemas eléctricos de las máquinas, los equipos que conducen o generan energía dinámica o estática y que al entrar en contacto con las personas por deficiencias técnicas o humanas pueden provocar lesiones, según sea la intensidad y el tiempo de contacto con la corriente.

### **Identificación de Riesgos**

Dentro del campo de la seguridad e higiene laboral, la identificación de riesgos laborales es el procedimiento realizado para reconocer los peligros y riesgos existentes en el área de trabajo, determinando así la magnitud de afectados que estos pueden afectar.

En el mismo orden de ideas, la Norma COVENIN 1800:2005, define la identificación de peligros como “el proceso que consiste en reconocer que existe peligro y definir sus características”. Esta actividad es considerada una de las más importantes dentro de las organizaciones en materia de Seguridad y Salud Laboral, ya que es una de las más complejas y requiere mayor nivel de atención cuando se habla de prevención.

Así mismo, Cortés (2002) este proceso consiste en identificar los peligros existentes en el lugar de trabajo y evaluar los riesgos de trabajo asociados a ellos, con el fin de determinar las medidas que deben tomarse para proteger la seguridad y salud de los trabajadores.

Al realizar una correcta identificación de peligros y riesgos asociados, se disminuirá la probabilidad de ocurrencias de accidentes e incidentes de trabajo así como la aparición de enfermedades profesionales.

De acuerdo a lo anterior, la Norma 9815 PDVSA, plantea que en el proceso de identificación de riesgos en los puestos de trabajo se deben realizar las siguientes acciones:

- Generar distancia relacionada con el proceso de trabajo, aportando información que identifique todos los riesgos involucrados.
- Identificar el agente y la causa
- Emitir recomendaciones relacionadas con los riesgos involucrados en un equipo tendente a mejorar las medidas y sistemas de prevención y control existentes.
- Revisar la información contenida en los manuales, normas y procedimientos de trabajo y de seguridad relacionada con la instalación.
- Determinar la cantidad de personas expuestas.
- Efectuar visitas a la instalación con el objeto de verificar y ampliar la información recopilada durante las reuniones realizadas por el grupo de trabajo.
- Verificar las probabilidades de los sistemas de salvaguardas del proceso.
- Determinar todos los productos que se manejan, procesan y/o almacenan en la instalación y tener disponible su hoja técnica de información de seguridad.
- Evaluar riesgos provenientes de otras instalaciones.

## **Bases Legales**

Las Bases Legales están enfocadas en todas aquellas Leyes, Normas y Reglamentos que rigen el tema de estudio y tienen relación con la problemática, además de fundamentar de manera legal la investigación y el desarrollo de la misma.

Por tal motivo, las Bases Legales empleadas para esta investigación están conformadas por:

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, publicada en Gaceta Oficial Extraordinaria N°5.453, en Caracas el 24 de Marzo del 2000, de la cual se extrajeron los siguientes artículos:

## **Capítulo V**

### **De los Derechos Sociales y de las Familias**

**Artículo 83.** La salud es un derecho social fundamental, obligación del Estado, que lo garantizará como parte del derecho a la vida. El Estado promoverá y desarrollará políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios. Todas las personas tienen derecho a la protección de la salud, así como el deber de participar activamente en su promoción y defensa, y el de cumplir con las medidas sanitarias y de saneamiento que establezca la ley, de conformidad con los tratados y convenios internacionales suscritos y ratificados por la República.

**Artículo 84.** Para garantizar el derecho a la salud, el Estado creará, ejercerá la rectoría y gestionará un sistema público nacional de salud, de carácter intersectorial, descentralizado y participativo, integrado al sistema de seguridad social, regido por los principios de gratuidad, universalidad, integralidad, equidad, integración social y solidaridad. El sistema público nacional de salud dará prioridad a la promoción de la salud y a la prevención de las enfermedades, garantizando tratamiento oportuno y rehabilitación de calidad. Los bienes y servicios públicos de salud son propiedad del Estado y

no podrán ser privatizados. La comunidad organizada tiene el derecho y el deber de participar en la toma de decisiones sobre la planificación, ejecución y control de la política específica en las instituciones públicas de salud.

**Artículo 85.** El financiamiento del sistema público nacional de salud es obligación del Estado, que integrará los recursos fiscales, las cotizaciones obligatorias de la seguridad social y cualquier otra fuente de financiamiento que determine la ley. El Estado garantizará un presupuesto para la salud que permita cumplir con los objetivos de la política sanitaria. En coordinación con las universidades y los centros de investigación, se promoverá y desarrollará una política nacional de formación de profesionales, técnicos y técnicas y una industria nacional de producción de insumos para la salud. El Estado regulará las instituciones públicas y privadas de salud.

**Artículo 86.** Toda persona tiene derecho a la seguridad social como servicio público de carácter no lucrativo, que garantice la salud y asegure protección en contingencias de maternidad, paternidad, enfermedad, invalidez, enfermedades catastróficas, discapacidad, necesidades especiales, riesgos laborales, pérdida de empleo, desempleo, vejez, viudedad, orfandad, vivienda, cargas derivadas de la vida familiar y cualquier otra circunstancia de previsión social. El Estado tiene la obligación de asegurar la efectividad de este derecho, creando un sistema de seguridad social universal, integral, de financiamiento solidario, unitario, eficiente y participativo, de contribuciones directas o indirectas. La ausencia de capacidad contributiva no será motivo para excluir a las personas de su protección. Los recursos financieros de la seguridad social no podrán ser destinados a otros fines. Las cotizaciones obligatorias que realicen los trabajadores y las trabajadoras para cubrir los servicios médicos y asistenciales y demás beneficios de la seguridad social podrán ser administrados sólo con fines sociales bajo la rectoría del Estado. Los remanentes netos del capital destinado a la salud, la educación y la seguridad social se acumularán a los fines de su distribución y contribución

en esos servicios. El sistema de seguridad social será regulado por una ley orgánica especial.

**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.

De la Ley Orgánica del Trabajo, los trabajadores y las trabajadoras, publicada en Decreto N° 8.938, del 30 de Abril del 2012, se tomaron los siguientes artículos:

## **Capítulo V**

### **Condiciones Dignas de Trabajo**

#### **Condiciones 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.

De la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo LOPCYMAT, publicada en Gaceta Oficial número 38.236, de fecha 26 de Julio de 2005, se extrajeron los siguientes artículos:

## **CAPÍTULO II**

### **De la Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo**

**Artículo 10.** El Ministerio con competencia en materia de seguridad y salud en el trabajo formulará y evaluará la política nacional destinada al control de las condiciones y medio ambiente de trabajo, la promoción del trabajo seguro y saludable, la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, la restitución de la salud y la rehabilitación, la recapacitación y reinserción laboral, así como la promoción de programas para la utilización del tiempo libre, descanso y turismo social y del fomento de la construcción, dotación, mantenimiento y protección de la infraestructura de las áreas destinadas a tales efectos.

Dicho Ministerio, a tales efectos, realizará consultas con las organizaciones representativas de los empleadores y empleadoras, de los trabajadores y trabajadoras, organismos técnicos y académicos, asociaciones de trabajadores y trabajadoras con discapacidad y otras organizaciones interesadas.

Para el establecimiento de la Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo deben tenerse en cuenta, entre otros factores, las estadísticas de morbilidad, accidentalidad, mortalidad en el trabajo, horas laborales, tiempo libre, ingresos, estructura familiar, ofertas recreativas y turísticas, así como los estudios epidemiológicos y de patrones culturales sobre el

aprovechamiento del tiempo libre, que permitan establecer prioridades para la acción de los entes públicos y privados en defensa de la seguridad y salud en el trabajo.

### **Aspectos a incorporar en la Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo**

**Artículo 11.** La Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo deberá incluir, entre otros, los siguientes aspectos:

1. El establecimiento y aplicación de la normativa en materia de seguridad y salud en el trabajo, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social.
2. La inspección y supervisión de las condiciones y medio ambiente de trabajo, así como los mecanismos y políticas de coordinación y cooperación entre los órganos y entes competentes en el área de prevención, salud y seguridad en el trabajo y de utilización del tiempo libre, descanso y turismo social a nivel nacional, estatal y municipal.
3. La formación, educación y comunicación en relación con la promoción de la seguridad y salud en el trabajo, y la prevención de los accidentes y las enfermedades ocupacionales, así como la recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social, para el mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores y trabajadoras y sus familiares como valor agregado al trabajo.
4. La promoción de la organización de trabajadores y trabajadoras, empleadores y empleadoras, trabajadores y trabajadoras con discapacidad laboral y de otros grupos sociales, para la defensa de la salud en el trabajo.
5. El amparo y la protección de los trabajadores y trabajadoras que actúen individual o colectivamente en defensa de sus derechos.

6. La protección de trabajadores y trabajadoras con discapacidad de manera que se garantice el pleno desarrollo de sus capacidades de acuerdo a su condición.
7. La especial atención a la mujer trabajadora a fin de establecer criterios y mecanismos que garanticen la igualdad de oportunidades e impidan su discriminación.
8. La protección de los niños, niñas, adolescentes y aprendices, de manera que garantice el pleno desarrollo de sus capacidades de acuerdo a su condición en concordancia con lo establecido en la Ley Orgánica para la Protección del Niño y del Adolescente.
9. La adopción de medidas específicas para el mejoramiento de las condiciones y medio ambiente de trabajo y la utilización del tiempo libre, descanso y turismo social en las pequeñas y medianas empresas, cooperativas y otras formas asociativas comunitarias de carácter productivo o de servicio.
10. El establecimiento de las bases y metodología de un sistema nacional automatizado de vigilancia epidemiológica, en coordinación con el Ministerio con competencia en materia de salud.
11. Los mecanismos y políticas de coordinación y cooperación entre los órganos y entes competentes en el área de seguridad y salud en el trabajo a nivel nacional, estatal y municipal.
12. Otros que le asigne esta Ley y su Reglamento.

### **De la coordinación administrativa y cooperación entre las instituciones**

**Artículo 13.** Los diferentes órganos y entes de la administración pública, así como las organizaciones de los trabajadores y trabajadoras y los empleadores y empleadoras deberán coordinar sus actuaciones y cooperar entre sí para el desarrollo de la política nacional de seguridad y salud en el trabajo.

El Ministerio con competencia en materia de seguridad y salud en el trabajo y el Ministerio con competencia en materia de salud, establecerán mecanismos especiales de cooperación a fin de estructurar una Red de Promoción de la Salud y la Seguridad en el Trabajo, la Prevención de los Accidentes de Trabajo y las Enfermedades Ocupacionales. Dicha red, estará integrada por el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales, la Red de Atención Primaria del Sistema Público Nacional de Salud y las Unidades de Supervisión del Trabajo, adscritas a las Inspectorías de Trabajo. Su organización y funcionamiento se regulará mediante resolución conjunta de ambos Ministerios.

## **CAPÍTULO I**

### **De la participación de los trabajadores y trabajadoras y de los empleadores y empleadoras**

#### **De los delegados o delegadas de prevención**

**Artículo 41.** En todo centro de trabajo, establecimiento o unidad de explotación de las diferentes empresas o de instituciones públicas o privadas, los trabajadores y trabajadoras elegirán delegados o delegadas de prevención, que serán sus representantes ante el Comité de Seguridad y Salud Laboral, mediante los mecanismos democráticos establecidos en la presente Ley, su Reglamento y las convenciones colectivas de trabajo.

Mediante Reglamento se establecerá el número de delegados o delegadas de prevención, para lo cual debe tomar en consideración el número de trabajadores y trabajadoras; la organización del trabajo; los turnos de trabajo, áreas, departamentos o ubicación de los espacios físicos, así como la peligrosidad de los procesos de trabajo con un mínimo establecido de acuerdo a la siguiente escala:

Hasta diez (10) trabajadores o trabajadoras: un delegado o delegada de prevención.

De once (11) a cincuenta (50) trabajadores o trabajadoras: dos (2) delegados o delegadas de prevención.

De cincuenta y uno (51) a doscientos cincuenta (250) trabajadores o trabajadoras: tres (3) delegados o delegadas de prevención.

De doscientos cincuenta y un (251) trabajadores o trabajadoras en adelante: un (1) delegado o delegada de prevención adicional por cada quinientos (500) trabajadores o trabajadoras, o fracción.

## **CAPÍTULO II**

### **Del Comité de Seguridad y Salud Laboral**

**Artículo 46.** En todo centro de trabajo, establecimiento o unidad de explotación de las diferentes empresas o de instituciones públicas o privadas, debe constituirse un Comité de Seguridad y Salud Laboral, órgano paritario y colegiado de participación destinado a la consulta regular y periódica de las políticas, programas y actuaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo.

El Comité estará conformado por los delegados o delegadas de prevención, de una parte y por el empleador o empleadora, o sus representantes en número igual al de los delegados o delegadas de prevención, de la otra.

El Comité de Seguridad y Salud Laboral debe registrarse y presentar informes periódicos de sus actividades ante el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales.

En las reuniones del Comité de Seguridad y Salud Laboral podrán participar, con voz pero sin voto, los delegados o delegadas sindicales y el personal adscrito al Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo. En las mismas condiciones podrán participar trabajadores o trabajadoras de la

empresa que cuenten con una especial cualificación o información respecto de concretas cuestiones que se debatan en este órgano y profesionales y asesores o asesoras en el área de la seguridad y salud en el trabajo, ajenos a la empresa, siempre que así lo solicite alguna de las representaciones en el Comité.

El registro, constitución, funcionamiento, acreditación y certificación de los Comités de Seguridad y Salud Laboral se regulará mediante Reglamento

### **Empresa Objeto de Estudio: Multiservicios Palermo F.P de Alfredo Araujo**

#### **Misión**

• La empresa “MULTISERVICIOS PALERMO F.P DE ALFREDO ARAUJO” tiene la tarea de promover, educar, impulsar las tres erre (reciclar; reusar y reducir), de concientizar a la sociedad y generar cambios de hábitos animando a la cultura ambiental y así lograr reducir en un gran porcentaje (%) la contaminación en nuestro planeta.

- Ofrecer un servicio de excelencia de recolección selectiva.
- Generar fuentes de trabajo alternativo y contribuir con el bienestar social a través de la Fundación sin fines de lucro “A.M.A”(Ayuda al Medio Ambiente) que nace de esta empresa.

#### **Visión**

Crear e instalar una planta de procesamiento de desechos sólidos-orgánicos y alcanzar a través del trabajo y del esfuerzo de sus colaboradores sin perder de vista la gestión de sus directivos, ser la empresa más innovadora en los procesos de reciclaje del Estado Trujillo

#### **Número de Trabajadores**

Actualmente la empresa “MULTISERVICIOS PALERMO F.P DE ALFREDO ARAUJO”, cuenta en su nomina con siete (07) empleados.

- 02 (dos) operadores en la maquina compactadora
- 02 (dos) empleados en la Selección del Plástico – Cartón.
- 01 (un) Empleado en el patio
- 01 (un) Administradora
- 01 (un) Gerente General

**Numero de Departamento**

- 01 Administración
- 02 Área para el Plástico de Película.
- 03 Área para el Cartón
- 04 Área para las Bandejas
- 05 Área para el Plástico de Soplao
- 06 Despacho

**Cuadro 1. Mapa de Variables**

<b>Objetivo General</b>				
Proponer estrategias para el cumplimiento de la seguridad industrial en la Empresa Multiservicios Palermo				
<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Variable</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>
Diagnosticar las necesidades de la Empresa Multiservicios Palermo, en lo referente a seguridad industrial.	Seguridad Industrial	Elementos	Políticas de Seguridad	1,2
Diagnosticar las necesidades de la Empresa Multiservicios Palermo, en lo referente a seguridad industrial.			Adiestramiento y Capacitación	3,4
			Equipos de Protección Personal	5,6
			Inspecciones de Seguridad	7,8
			Ergonomía	9,10
			Señales de Seguridad	11,12
Estudiar la factibilidad del diseño y aplicación de las estrategias para el cumplimiento de la seguridad industrial en la Empresa Multiservicios Palermo.	Dependerá de los Resultados del Objetivo Especifico N°1			

Fuente: García (2018)

## **CAPITULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

En este capítulo se muestran cada uno de los elementos metodológicos considerados mediante los cuales se garantiza el rigor científico exigido y la veracidad de la información recabada; tal es el caso de: tipo y diseño de investigación, población objeto de estudio, técnicas e instrumentos de recolección de datos diseñados y debidamente validados, técnicas para el análisis de los datos, y finalmente el procedimiento empleado en el desarrollo de la investigación.

#### **Tipo de investigación**

El proceso de investigación implica el cumplimiento de pasos o fases que el investigador debe tener en cuenta para construir conocimiento acerca de la realidad que ocupa su interés. Hurtado (2004, p. 18) considera que la investigación es “un proceso científico y organizado, mediante el cual se pretende conocer algún evento, hecho o situación, ya sea con el fin de encontrar leyes generales o simplemente con el propósito de obtener respuestas particulares a una necesidad o inquietud determinada”.

Por tal motivo, dentro del proceso de investigación se debe seleccionar el tipo de investigación, el cual dependerá del problema planteado y de los objetivos formulados, es por ello, que la presente investigación es de tipo proyecto factible con una fase de estudio descriptiva.

Al respecto Hurtado (2004) señala que la investigación proyectiva

Consiste en la elaboración de una propuesta o de un modelo, como solución a un problema o necesidad de tipo práctico, ya sea de un grupo social, o de una institución, en un área particular del conocimiento, a partir de un diagnóstico preciso de las necesidades del momento, los procesos explicativos o generadores involucrados y las tendencias futuras. (p.325)

Del mismo modo, Hernández (2006, p.119), plantea que “los estudios descriptivos pretenden medir, recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos y variables a las que se refieren”.

Por tal motivo, tomando en cuenta lo especificado en los objetivos, este trabajo se tipifica según lo expuesto anteriormente, ya que se pretende recoger información y aspectos característicos de la Seguridad Industrial, con el fin de proponer un conjunto de estrategias para mejorar estos aspectos.

### **Diseño de la investigación**

Definido el tipo de estudio, se debe establecer el plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en una investigación. En tal sentido, la presente investigación tiene un enfoque de campo, que es definido por Arias (2006, p. 28) como “la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, específicamente de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar alguna variable por parte de los investigadores”, esta estrategia es utilizada para analizar las variables anteriormente descritas.

De igual manera, el mismo autor, sostiene que en la investigación de campo también se recurre a datos secundarios provenientes de las diversas fuentes bibliográficas consultadas, las cuales constituyen la base fundamental para la construcción del marco teórico-conceptual.

Dichas consideraciones son aplicables en su totalidad para la presente investigación, ya que se apoya en la información obtenida en el lugar donde se desarrolla el estudio, muchos de los conocimientos adquiridos son gracias a la interacción directa con el entorno de trabajo y la observación directa, realizada en la Empresa Multiservicios Palermo

## **Población**

Según Chávez (2007:162) la población representa “el universo de la investigación, sobre el cual se pretende generalizar los resultados. Está constituida por características o estratos que le permiten distinguir los sujetos unos de otros”;

En este estudio, la población se ubica en los trabajadores que hacen vida activa en la Empresa Multiservicios Palermo, los cuales corresponden a siete personas (07) y se encuentran distribuidos tal como se muestra en el Cuadro 2 que se presenta a continuación:

**Cuadro 2. Población**

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>
Operadores en la maquina compactadora	02
Empleados en la Selección del Plástico – Cartón.	02
Empleado en el patio	01
Administradora	01
Gerente General	01
<b>Total</b>	<b>07</b>

Fuente: Empresa Multiservicios Palermo. García (2018)

## **Técnicas para la recolección de información**

Esta etapa consiste en recolectar los datos pertinentes sobre los atributos, conceptos, cualidades o variables de los participantes, casos, sucesos comunidades u objetos involucrados en la investigación.

Al respecto, Balestrini (2006, p.145) las define como “el conjunto de técnicas que permitirán cumplir con los requisitos establecidos en el paradigma científico, vinculados a el carácter de las diferentes etapas de este proceso investigativo”.

En este estudio para realizar la recolección de datos se emplearon las siguientes técnicas:

Técnica documental o bibliográfica: Méndez (2007, p.153) señala que “la información es la materia prima por la cual puede llegarse a explorar, describir y explicar hechos o fenómenos que definen un problema de investigación”.

Por tal motivo, se deberán definir las fuentes en las que se puede adquirir la información. Méndez (2007, p.153) se refiere a las fuentes secundarias como aquellas “que suministran información básica, se encuentra en las bibliotecas y está contenida en libros, periódicos y otros materiales documentales, como trabajos de grado, revistas especializadas, enciclopedias, diccionarios, anuarios, etc.”

Tomando en cuenta lo anteriormente descrito, la fundamentación teórica de la variable en estudio, se obtendrá de documentos escritos (libros, manuales, revistas, tesis, normativas, entre otros), considerando su aspecto esencial y lógico.

Técnica mediante encuesta y/o cuestionario: En cualquier investigación científica, la construcción y posterior aplicación de los instrumentos es de suma importancia, ya que permiten al investigador conocer aspectos interesantes de la problemática estudiada. Para Palella (2006, p.137) “un instrumento de recolección de datos es, en principio, cualquier recursos del cual pueda valerse el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información.

En este sentido, Hernández (2006, p. 276) plantean que un instrumento de medición adecuado “es aquel que registra datos observables que representan verdaderamente los conceptos o las variables que el investigador tiene en mente”. Es por esto, que el instrumento a utilizar es el cuestionario, ya que sintetiza toda la labor previa de investigación, resumiendo aspectos teóricos mediante la selección de datos de los indicadores y de las variables utilizadas para lograr los objetivos planteados.

Para ello se construirá un (1) cuestionario tipo encuesta, en el cual se presentan proposiciones intencionalmente preparadas para obtener las reacciones positivas y negativas, expresadas en relación con las variable Seguridad Industrial, planteada tipo escala de Lickert, con cinco alternativas de respuesta definidas como siempre, casi siempre, a veces, casi nunca y nunca.

Cabe acotar que el cuestionario consta de una breve presentación, los objetivos del instrumento y unas breves instrucciones para su correcto manejo. Las preguntas se elaboraron de forma tal que permitirán marcar con una equis (X) la respuesta seleccionada por el encuestado como respuesta al planteamiento correspondiente, midiendo así el grado de convergencia o divergencia que los participantes tienen con respecto a dichos planteamientos. (Ver Anexo A)

Por último, es conveniente destacar que el instrumento será aplicado de manera separada a cada uno de los consultados, a quienes se les notificara por escrito todo lo concerniente al objetivo de dicho instrumento para aclarar cualquier duda que pueda surgir, pero sin que conozcan previamente las preguntas contenidas en el mismo.

### **Validez**

El método utilizado para realizar la validez del instrumento debe adaptarse a la naturaleza de la investigación así como al tiempo disponible para la recolección de datos y análisis de los mismos.

Es por esto, que Palella (2006), aseguran que:

En la mayoría de los casos se recomienda determinar la validez mediante la técnica del juicio de experto, que consiste en entregarle a tres, cinco o siete expertos (siempre en números impares) en la materia objeto de estudio, en metodología y/o construcción de instrumentos un ejemplar del (los) instrumento (s) con su respectiva matriz de respuesta acompañada de los objetivos de la investigación, el sistema de variables y una serie de criterios para calificar las preguntas. (p.173)

Por tal motivo, en esta investigación, el instrumento de medición diseñado para la recolección de datos fue sometido al análisis de tres (03) expertos: Ing. Liliana Rivera, Ing. Corina Salas e Ing. Claribel Silva, quienes dictan su juicio en base a las evidencias descritas, como lo son tanto el cuestionario como la operacionalización de las variables, con la finalidad de determinar si el mismo es pertinente o adecuado y que puede cumplir a cabalidad con los objetivos planteados en la investigación en referencia. (Ver Anexo B)

### **Confiabilidad**

La confiabilidad es el grado de congruencia con la que se realizara la medición de la variable Determinar la confiabilidad del instrumento es fundamental para garantizar que el mismo se ha diseñado de acuerdo con los objetivos planteados. El instrumento siempre debe arrojar medidas confiables, con los mismos resultados, en condiciones de aplicación similares. Es por esto que Méndez (2007, p.196) plantea que un instrumento de medición es confiable “si mide realmente el rasgo o rasgos que se intentan estimar en una investigación”.

La confiabilidad de un instrumento de medición se puede calcular mediante diversos procedimientos de naturaleza estadística, y su escogencia depende del tipo de investigación a realizar, la cantidad de ítems del cuestionario y el tiempo en que se desarrolle el trabajo de investigación.

Una vez seleccionada la fórmula adecuada se produce el coeficiente de confiabilidad, se obtendrán valores entre cero (0) y uno (1), es decir, va de la confiabilidad nula a la confiabilidad total. (Ver Anexo C).

En este sentido, para la presente investigación se utilizaron los datos del trabajo de campo y la fórmula Alpha de Cronbach, la cual se aplicó para estimar la confiabilidad. De acuerdo, a Chávez (2004), este coeficiente se representa mediante la siguiente fórmula:

$$r_{tt} = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right]$$

Dónde:

*K*: número de ítems

*1*: es una constante

*Si*: varianza de cada ítem

*St*: varianza de los puntajes totales

Una vez realizados los cálculos respectivos con la información obtenida se obtuvo un valor de  $r_{tt} = 0.90\%$  para las variables en estudio. Al respecto, Chávez (2004) considera que el criterio refleja una alta confiabilidad, ya que sus valores están ubicados en promedios mayores a 0.50 pero menores a uno (1). Así mismo, de acuerdo al baremo que se presenta (Ver Cuadro 4) la confiabilidad es elevada ya que se obtuvo un coeficiente entre 0.8 y 1.0

**Cuadro 4. Baremo para el Coeficiente de Confiabilidad**

Coeficiente	Categoría
0.0 – 0.2	Muy Baja
0.2-0.4	Baja
0.4-0.6	Regular
0.6-0.8	Aceptable
0.8-1.0	Elevada

Fuente: Metodología de la investigación cuantitativa. Palella, S. y Martins, F. (2006).

### **Técnicas para analizar los datos**

Una vez recolectados los datos e información necesaria para la investigación mediante el instrumento seleccionado, se inicia el procesamiento de los mismos, el cual está formado por el conjunto de

acciones dirigidas a revisar y sistematizar toda la información obtenida, tomando en cuenta la calidad y el grado de confianza, de manera tal que se pueda alcanzar una síntesis de valor que permita abordarla con mayor claridad, en función de los objetivos planteados en el estudio.

De acuerdo con Palella (2006, p.186) “una vez que se tiene la información, es decir, terminada la recolección de los datos se suceden una serie de etapas que conducen a interpretar y discutir la información recogida mediante la aplicación de los instrumentos”.

Aunado a esto, Sabino (2007, p.101) define esta etapa como:

El conjunto de acciones dirigidas a la revisión detallada y sistemática de todos los datos obtenidos en función de la calidad y del grado de confianza que merece, de manera tal, que se pueda alcanzar una síntesis de valor, así como poner en orden a todo su conjunto en forma coherente para que posteriormente sean abordados con mayor claridad en función de los objetivos planteados en el estudio.

Por tal motivo, se hace necesario revisar, organizar, clasificar y tabular los resultados obtenidos con el de visualizarlos más claramente y poder analizarlos con mayor facilidad.

Es por ello, que se utilizaron paquetes bajo ambiente Windows como las hojas de cálculo de Excel, para facilitar el análisis de los datos y el tratamiento estadístico de los resultados.

Se procederá a la clasificación, organización y tabulación de la información para así facilitar su comprensión y análisis, luego de completada esta etapa, se realizará al análisis formal de cada una de las respuestas obtenidas de los ítems, para expresar sus resultados en graficas de torta.

### **Tratamiento estadístico**

La información recolectada se trató mediante la estadística descriptiva, es decir, los datos obtenidos con la aplicación del instrumento, se procesaron manualmente a través de tablas, en las cuales se registraran las frecuencias absolutas que presentan las alternativas de respuesta de cada ítem. Luego

se analizarán los resultados, a través de tablas por dimensión e indicador. Reflejando además la frecuencia porcentual de las respuestas.

### **Procedimiento de la investigación**

Para iniciar esta investigación, se hizo la selección del tema, el paradigma asumir, luego la búsqueda de un tutor que orientara al investigador en la realización del estudio. Se revisó la bibliografía para plantear, formular el problema, redactar los objetivos de investigación, la justificación, además de la delimitación espacial y temporal. Después se indago acerca de los antecedentes en ciertas investigaciones en las cuales se aborda la variable de estudio.

Seguidamente, se procedió a establecer las bases teóricas, conceptuales, además de las legales para sustentar la investigación. Se realizó la definición tanto conceptual como operacional de las variables, para así elaborar el cuadro operativo que posteriormente sirvió para orientar el cuestionario para recoger la información requerida.

Luego, se procedió a la elaboración del marco metodológico, incluye el tipo de investigación, su diseño, la población, técnicas para la recolección de los datos, la manera como se establecerá la validez, el cálculo de la confiabilidad del instrumento, el tratamiento estadístico y el proceso seguido en el desarrollo de la investigación.

Se realizó el análisis e interpretación de los resultados, con el fin de establecer las conclusiones y recomendaciones a las cuales da lugar la investigación. Posteriormente se plante la propuesta cuya finalidad es dar un aporte a la empresa objeto de estudio con el fin de mejorar las deficiencias notadas en el diagnóstico.

Finalmente, se establecen las referencias bibliográficas así como los anexos.

## **CAPITULO IV**

### **RESULTADOS DEL ESTUDIO**

En el presente capítulo se muestran los resultados obtenidos luego de la observación directa y de la aplicación del instrumento para la recolección de datos, los cuales están organizados por dimensión e indicador, en tablas de frecuencia para realizar el análisis respectivo.

#### **Análisis e interpretación de los datos**

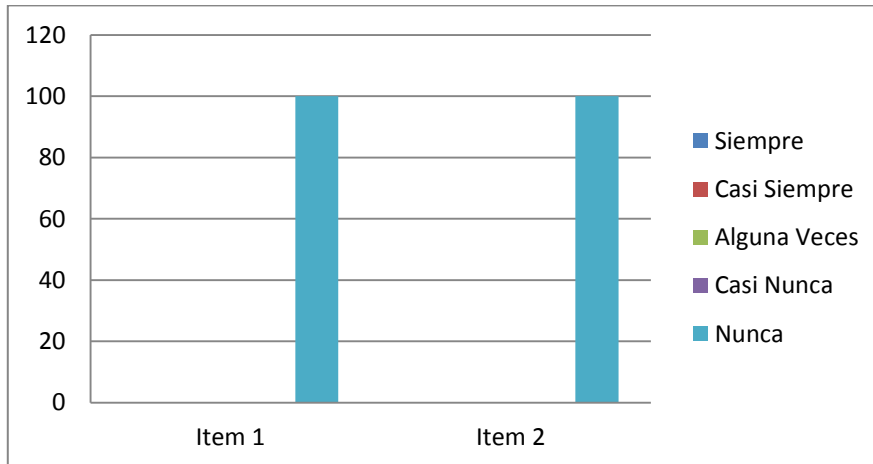
Para el desarrollo de esta fase de la investigación se utilizó el instrumento, el cual se consolidó gracias a la colaboración del Personal que hace vida activa en la Empresa Multiservicios Palermo, quienes ofrecieron su punto de vista en relación a las interrogantes planteadas.

A continuación se describe el análisis e interpretación de los resultados obtenidos en relación con la variable: Seguridad Industrial, la cual se analizó por medio los seis (06) indicadores que la conforman los cuales son: Políticas de Seguridad, Adiestramiento y Capacitación, Equipos de Protección Personal, Inspecciones de Seguridad, Ergonomía y Señales de Seguridad.

**Cuadro 5. Indicador: Políticas de Seguridad**

Alternativas	Ítem 1		Ítem 2	
	Fa	%	Fa	%
Siempre	0	0.00	0	0.00
Casi siempre	0	0.00	0	0.00
Algunas veces	0	0.00	0	0.00
Casi nunca	0	0.00	0	0.00
Nunca	07	100.00	07	100.00
<b>Total General</b>	07	100.00	07	100.00

Fuente: Cuestionario aplicado al personal. García (2018)



**Figura N° 1:** Resultados obtenidos para el indicador políticas de Seguridad.

**Fuente:** Cuestionario aplicado al personal. García (2018)

En el cuadro 5 y figura N° 1, se muestran los resultados obtenidos para el indicador Políticas de Seguridad en el ítem 1 el 100.00% de la población objeto de estudio plantea que nunca se han definido las políticas de seguridad de la empresa.

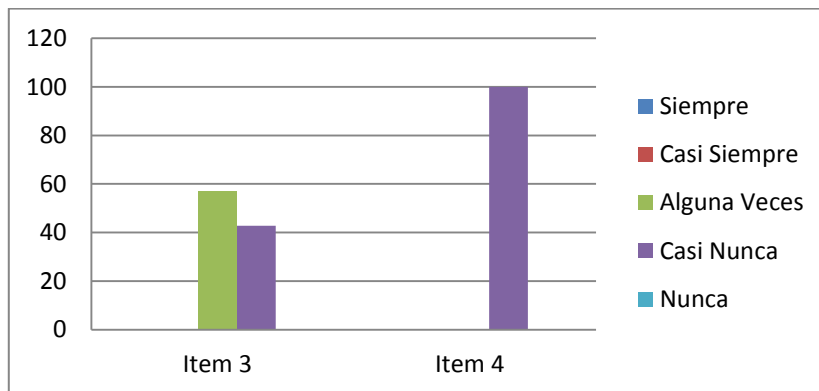
Con relación al ítem 2, el 100.00% de los trabajadores de la empresa, consideran que nunca Las políticas de seguridad fueron estipuladas atendiendo las necesidades de la empresa.

Dichos resultados difieren de lo planteado en la teoría en donde se establece que según la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT) toda organización debe tener una política de seguridad basada en la política nacional de seguridad y salud en el trabajo.

**Cuadro 6. Adiestramiento y Capacitación**

Alternativas	Ítem 3		Ítem 4	
	Fa	%	Fa	%
Siempre	0	0.00	0	0.00
Casi siempre	0	0.00	0	0.00
Algunas veces	04	57,14	0	0.00
Casi nunca	03	42,86	07	100
Nunca	0	0.00	0	0.00
<b>Total General</b>	<b>07</b>	<b>100.00</b>	<b>07</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Cuestionario aplicado al personal. García (2018)



**Figura N° 2:** Resultados obtenidos para el indicador Adiestramiento y Capacitación.

**Fuente:** Cuestionario aplicado al personal. García (2018)

El cuadro 6 y Figura N°2, muestran los resultados para el indicador Adiestramiento y Capacitación. Para el ítem 3, se observa que el 57,14% de

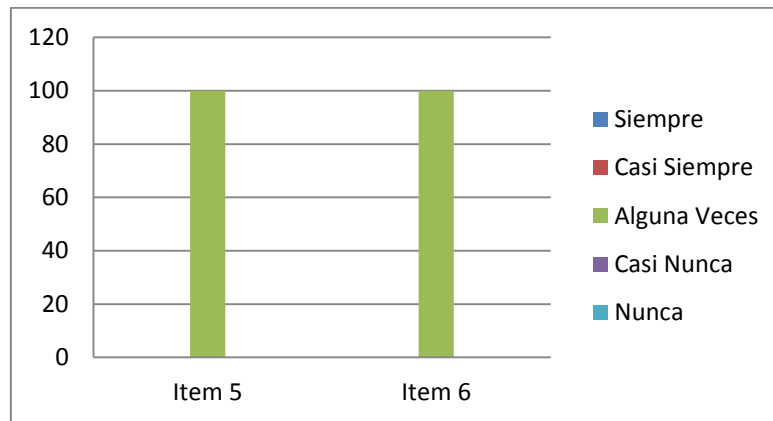
los encuestados algunas veces reciben capacitación periódica en materia de seguridad industrial, al respecto el 42,86% restante indica que casi nunca. Con respecto al ítem 4, el 100.00% de la población objeto de estudio consideran que casi nunca al personal nuevo ingreso se le da la inducción al inicio de sus actividades.

Los resultados anteriormente descritos difieren de lo planteado en la teoría en donde se estipula que la capacitación es el proceso educativo de corto plazo, aplicado de manera sistemática y organizada, por medio del cual las personas adquieren conocimientos, desarrollan habilidades y competencias en función de objetivos definidos. De igual manera es importante señalar que la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT) plantea que los trabajadores de toda organización deben recibir dieciséis horas trimestrales de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo.

**Cuadro 7. Equipos de Protección Personal**

Alternativas	Ítem 5		Ítem 6	
	Fa	%	Fa	%
Siempre	0	0.00	0	0.00
Casi siempre	0	0.00	0	0.00
Algunas veces	07	100.00	07	100.00
Casi nunca	0	0.00	0	0.00
Nunca	0	0.00	0	0.00
<b>Total General</b>	07	100.00	07	100.00

Fuente: Cuestionario aplicado al personal. García (2018)



**Figura N° 3:** Resultados obtenidos para el indicador Equipos de Protección Personal

**Fuente:** Cuestionario aplicado al personal. García (2018)

En el cuadro 7 y Figura N° 3, pueden apreciarse los resultados obtenidos para el indicador Equipos de Protección Personal, el ítem 5 muestra que el 100.00% de los encuestados consideran que algunas veces posee el equipo de protección personal adecuado a sus funciones.

Para el ítem 6, se tiene que el 100.00% de la población objeto de estudio plantean que algunas veces reciben dotación periódica de los equipos de protección personal.

Dichos resultados permiten inferir que los equipos de protección personal poseen un grado de importancia dentro de la cultura organizacional de la empresa, ya que como se explica en la teoría los equipos de protección personal aquellos equipos que requiere el trabajador en la ejecución de un trabajo; los mismos serán clasificados y asignados de acuerdo al cargo y tipo de labores que realicen.

#### **Cuadro 8. Inspecciones Generales de Seguridad**

Alternativas	Ítem 7		Ítem 8	
	Fa	%	Fa	%
Siempre	0	0.00	0	0.00

Casi siempre	0	0.00	0	0.00
Algunas veces	0	0.00	07	100.00
Casi nunca	07	100.00	0	0.00
Nunca	0	0.00	0	0.00
<b>Total General</b>	<b>07</b>	<b>100.00</b>	<b>07</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Cuestionario aplicado al personal. García (2018)



**Figura N° 4:** Resultados obtenidos para el indicador Equipos de Protección Personal

**Fuente:** Cuestionario aplicado al personal. García (2018)

El cuadro 8 y figura N° 4 hacen referencia a los resultados obtenidos para el indicador Inspecciones Generales de Seguridad, el cual en el ítem 7 plantea el 100.00% de los encuestados casi nunca realiza inspecciones a su área de trabajo. Para el ítem 8, el 100.00% de la población objeto de estudio considera que algunas veces se verifican las condiciones de los equipos y herramientas antes de iniciar las actividades

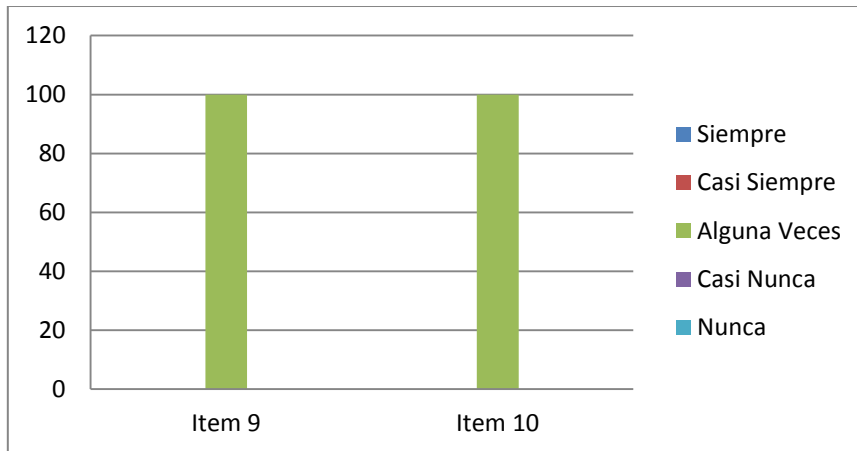
Estos datos son contrarios a lo planteado por Asfahl (2010) quien expone que las inspecciones generales de seguridad son una actividad preventiva que tradicionalmente se ha encuadrado entre las técnicas

generales de seguridad previas al accidente, analíticas puesto que su objeto era y es detectar, más que corregir, conductas y actuaciones peligrosas.

**Cuadro 9. Ergonomía**

Alternativas	Ítem 9		Ítem 10	
	Fa	%	Fa	%
Siempre	0	0.00	0	0.00
Casi siempre	0	0.00	0	0.00
Algunas veces	07	100.00	07	100.00
Casi nunca	0	0.00	0	0.00
Nunca	0	0.00	0	0.00
<b>Total General</b>	<b>07</b>	<b>100.00</b>	<b>07</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Cuestionario aplicado al personal. García (2018)



**Figura N° 5:** Resultados obtenidos para el indicador Ergonomía

**Fuente:** Cuestionario aplicado al personal. García (2018)

El cuadro 9 y figura N° 5 muestran los resultados obtenidos para el indicador Ergonomía, para el ítem 9, el 100.00% de la población objeto de estudio manifiesta que algunas veces los espacios de trabajo son lugares cómodos y seguros. Para el ítem 10, el 100.00% de la población objeto de

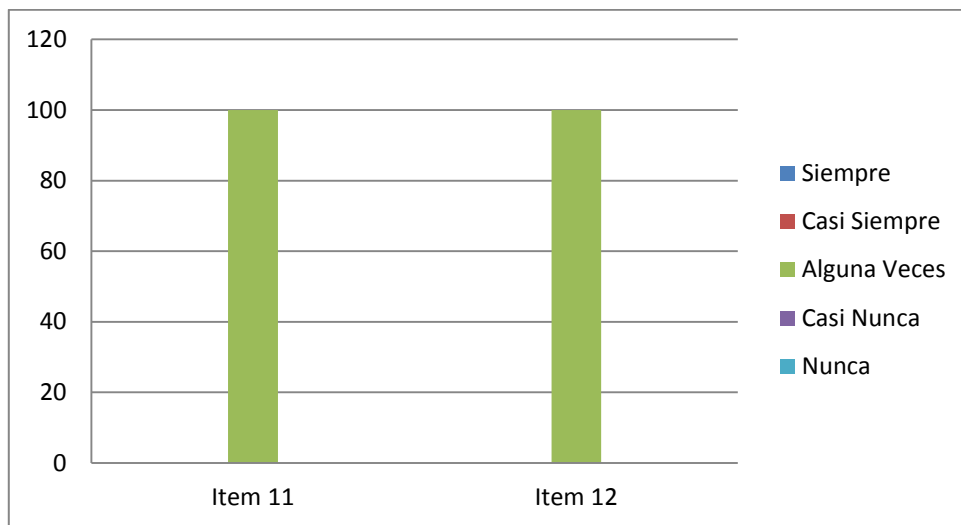
estudio considera que algunas veces las características de trabajo se adaptan a los requerimientos de los trabajadores.

Los resultados permiten evidenciar que el aspecto ergonómico muestra claras deficiencias en la Empresa, la ergonomía consiste en aumentar la efectividad, comodidad y la relación de los trabajadores con las máquinas que utiliza en sus actividades diarias, mediante el diseño del entorno total de trabajo. Este concepto está directamente relacionado con el mobiliario y los equipos, tomando en cuenta el entorno tecnológico que puede poner en peligro la salud del trabajador.

#### Cuadro 10. Señales de Seguridad

Alternativas	Ítem 11		Ítem 12	
	Fa	%	Fa	%
Siempre	0	0.00	0	0.00
Casi siempre	0	0.00	0	0.00
Algunas veces	07	100.00	07	100.00
Casi nunca	0	0.00	0	0.00
Nunca	0	0.00	0	0.00
<b>Total General</b>	07	100.00	07	100.00

Fuente: Cuestionario aplicado al personal. García (2018)



**Figura N° 6:** Resultados obtenidos para el indicador Señales de Seguridad

**Fuente:** Cuestionario aplicado al personal. García (2018)

El cuadro 10 y figura N° 6 muestran los resultados obtenidos para el indicador Señales de Seguridad, para el ítem 11, el 100.00% de la población objeto de estudio manifiesta que algunas veces en el centro de trabajo se encuentran identificados los riesgos laborales. Con relación al ítem 12, el 100.00% de la población objeto de estudio considera que algunas veces están identificadas las salidas de emergencia y vías de escape

Los resultados permiten evidenciar que lo estipulado en la Norma COVENIN 187 Señales de Seguridad, se cumple en algunos aspectos en la institución, en donde se plantea que deben identificarse los riesgos laborales, las salidas de emergencia y vías de escape, el uso de equipos de protección personal, entre otros.

**Con relación al Objetivo Especifico N°2:** Diseñar las estrategias para el cumplimiento de la seguridad industrial en la Empresa Multiservicios Palermo, se presentará una propuesta en el Capítulo VI del estudio, en donde se exponen cada uno de los lineamientos que deben seguirse

Así mismo dentro de la propuesta se dará respuesta al **Objetivo Específico N°3**: Determinar la viabilidad y aplicación de las estrategias para el cumplimiento de la seguridad industrial en la Empresa Multiservicios Palermo ya que se evaluarán las estrategias propuestas.

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

En esta parte del presente trabajo de investigación se enuncian las reflexiones finales a las que conllevó el desarrollo de la misma. En tal sentido, se incluyen las conclusiones y recomendaciones generales para las partes involucradas en los procesos que fueron tema de estudio.

#### **Conclusiones**

Los procesos de trabajo involucran riesgos laborales a los cuales los trabajadores están expuestos durante la realización de sus actividades, si bien es cierta la necesidad que tienen las organizaciones de ser productivas, también deben enfocarse en promover una cultura preventiva, en donde la seguridad industrial forme parte de la razón de ser de la empresa. El propósito de la presente investigación consistió en Proponer estrategias para el cumplimiento de la seguridad industrial en la Empresa Multiservicios Palermo.

En tal sentido, se tienen las siguientes conclusiones para cada uno de los objetivos específicos que se plantean a continuación:

Para el Objetivo Especifico N°1: Diagnosticar las necesidades de la Empresa Multiservicios Palermo, en lo referente a seguridad industrial, para dar cumplimiento a este objetivo, se aplicó un instrumento al personal de la

empresa, en donde se evaluaron seis elementos de seguridad industrial, teniendo que:

1. Las políticas de seguridad no han sido estipuladas atendiendo las necesidades de la organización
2. No se realizan procesos de adiestramiento y capacitación, aplicado de manera sistemática y organizada, que permita la formación del personal en materia de seguridad y salud en el trabajo.
3. El personal de la empresa posee equipos de protección personal apropiados para la realización de algunas actividades, sin embargo no existe una periodicidad de reemplazo establecida.
4. En la empresa objeto de estudio no se realizan de forma periódica las inspecciones generales de seguridad, que permitan identificar la presencia de actos y condiciones inseguras.
5. El aspecto ergonómico muestra claras deficiencias en la empresa , ya que los espacios de trabajo resultan incómodos y en ocasiones dificultan la ejecución de las actividades inherentes a las funciones del personal.
6. Finalmente, en lo que se refiere a las Señales de Seguridad, se cumple en algunos aspectos en la Empresa Multiservicios Palermo, ya que algunos riesgos laborales, salidas de emergencia y vías de escape se encuentran debidamente identificadas de conformidad con lo establecido en la Norma Covenin 182.

Con relación al Objetivo Especifico N°2: Diseñar las estrategias para el cumplimiento de la seguridad industrial en la Empresa Multiservicios Palermo, se presentará una propuesta en el Capítulo VI del estudio, en donde se exponen cada uno de los lineamientos que deben seguirse

Así mismo dentro de la propuesta se dará respuesta al Objetivo Específico N°3: Estudiar la factibilidad del diseño y aplicación de las estrategias para el cumplimiento de la seguridad industrial en la Empresa Multiservicios Palermo, ya que se evaluarán las estrategias propuestas.

## **Recomendaciones**

1. Implementar las medidas preventivas propuestas en la presente investigación como principal herramienta para la reducción de riesgos que pueden desencadenar accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.
2. Implementar la metodología de las 9 “S” a fin de promover el orden y la limpieza del centro de trabajo, mejorando así la forma de realizar las actividades inherentes de la empresa.
  3. Promover la Seguridad Industrial en la organización mediante la formación de los trabajadores de tal manera que se involucre al personal obrero por ser uno de los más expuestos a las condiciones inseguras de la organización.
  4. Desarrollar e implementar un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo que permita la capacitación y el cumplimiento de las normas vigentes en esta materia.
  5. Organizar o coordinar foros cursos, charlas, seminarios que se refieran al tema de la Seguridad y Salud Laboral, así como también colocar información relacionada al tema en las diferentes carteleras y sitios estratégicos.
  6. Realizar estudios Ergonómicos para determinar las condiciones a las que está expuesto el trabajador en su jornada de Trabajo

## **CAPITULO VI**

### **LA PROPUESTA**

En este capítulo se presenta la propuesta generada de la investigación teórica, de la recolección y análisis de los datos obtenidos del instrumento presentado. Con la propuesta presentada a continuación se pretende dar respuesta al objetivo específico: Diseñar las estrategias para el cumplimiento de la seguridad industrial en la Empresa Multiservicios Palermo.

De la misma manera se Estudiará la factibilidad del diseño y aplicación de las estrategias para el cumplimiento de la seguridad industrial en la Empresa Multiservicios Palermo.

La propuesta, permite encaminar a la Empresa Multiservicios Palermo, en la búsqueda de una cultura de seguridad y salud laboral, teniendo como premisa la disminución de los riesgos laborales, lo que se traduce en menores accidentes de trabajo y de enfermedades de origen ocupacional.

**ESTRATEGIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LA EMPRESA MULTISERVICIOS PALERMO**

**Cuadro 11. Estrategias de Seguridad Industrial**

<b>Estrategia</b>	<b>Actividades a Desarrollar</b>	<b>Factibilidad</b>
<b>Políticas de Seguridad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redactar la política de seguridad de la Empresa.</li> <li>• Publicar la política de seguridad en espacios visibles de la organización.</li> <li>• Divulgar la política de seguridad a los trabajadores mediante una charla para su conocimiento</li> </ul>	Factible
<b>Adiestramiento y Capacitación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar las temáticas de formación a abordar basadas en los riesgos laborales y en el interés de los trabajadores.</li> <li>• Elaborar el Cronograma de Educación e Información</li> <li>• Organizar semanalmente la charla de seguridad de la empresa haciendo uso de diapositivas de power point, videos y trípticos alusivos a la temática.</li> <li>• Fomentar la inducción al personal nuevo ingreso.</li> <li>• Coordinar talleres de adiestramiento en cada una de las áreas de la empresa.</li> </ul>	Factible
<b>Equipos de Protección Personal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar un análisis sobre los Equipos de Protección Personal apropiados según las necesidades de los trabajadores.</li> <li>• Dotar al personal de los Equipos de Protección Personal Requeridos.</li> <li>• Elaborar un formato de registro de las dotaciones realizadas a cada uno de los trabajadores.</li> </ul>	Factible

	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Velar por el buen uso y cuidado de los Equipos de Protección Personal.</li> </ul>	
<b>Inspecciones de Seguridad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar inspecciones periódicas al área de trabajo.</li> <li>•Elaborar informes de sugerencias mensuales basados en las inspecciones realizadas.</li> <li>•Fomentar la aplicación de chequeos al área de trabajo al inicio de las actividades.</li> </ul>	Factible
<b>Ergonomía</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Establecer lineamientos ergonómicos y administrativos que permitan el desarrollo de una relación armoniosa entre el trabajador y su entorno laboral.</li> <li>•Realizar un estudio y evaluación de la fisionomía del individuo y su adaptación con las máquinas, equipos y herramientas de trabajo, así como las condiciones ambientales en las que opera.</li> <li>•Capacitar a los trabajadores en cuanto a la importancia de la Ergonomía en el Trabajo.</li> <li>•Desarrollar normas para efectuar trabajos prolongados de pie y sentado y velar por el cumplimiento de las mismas.</li> <li>•Desarrollar e implementar normas generales para levantar y transportar objetos.</li> </ul>	Factible
<b>Señales de Seguridad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Adquirir las señales de seguridad faltantes en la empresa.</li> <li>•Mejorar las señales de seguridad ubicadas en la empresa</li> <li>•Capacitar al personal sobre la importancia del respeto a las señalizaciones de seguridad</li> </ul>	Factible

Fuente: García (2018)

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, F. (2004). El proyecto de Investigación. Caracas: Editorial Espiteme.
- Asfahl, R. (2010) Seguridad Industrial y Administración de la Salud. Sexta Edición, Pearson Educación, México
- Balestrini, M. (2002). Como se Elabora el Proyecto de Investigación. Caracas: Consultores Asociados, Servicio Editorial.
- Betancourt, O. (1999). Salud y Seguridad en el Trabajo. Ecuador: OPS/OMS – FUNSAD. Primera Edición
- Briceño, D. (2014). El Coaching como herramienta para la Seguridad y Salud Laboral del Central Azucarero Trujillo, C.A. Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt, Decanato de Investigación y Postgrado, Maestría en Gerencia de Recursos Humanos
- Cabeza, M. (2007). La nueva visión de los comités de seguridad y salud laboral en las empresas venezolanas. Revista Visión Gerencial. N° 2. pp. 185 – 195. Venezuela.
- Chiavenato, I. (2001). Gestión del Talento Humano. Editorial McGraw Hill. Colombia.
- Chiavenato, I. (2007). Administración de Recursos Humanos. El capital humano de las organizaciones. Editorial McGraw Hill. 7ma Edición, México.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2000) Gaceta Oficial Extraordinaria N°5.453
- Dolan, S. y otros (2003). La Gestión de los Recursos Humanos. Editorial McGraw Hill. 2da Edición, Madrid, España.
- Figuroa, J. (2008), Procesos Peligrosos en el Trabajo y Problemas de Salud de los Albañiles de una empresa constructora en el Estado Lara. Universidad Centrooccidental “Lisandro Alvarado”,
- Galtuna, J. (1995). El buen diseño de la investigación como medio para el logro de los objetivos. Editorial Argeeditores.

- Godoy, M. (2009). Factores de Riesgos Laborales en los trabajadores de las contratistas del Estado Zulia. Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt, Decanato de Investigación y Postgrado, Maestría en Gerencia de Recursos Humanos.
- Hernández, R. y Otros. (2004). Metodología de la Investigación. México: McGraw Hill.
- Hurtado de Barrera, J. (2001). La investigación Holística. Caracas: Fundación Sypal.
- Irastorza, M. (2009) Análisis del Sistema de Higiene y Seguridad Industrial de la Empresa, Agro Industrias Lara, C.A. Universidad Centrooccidental "Lisandro Alvarado". Decanato de Ingeniería.
- Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (2005) Gaceta Oficial República Bolivariana de Venezuela N° 38.236
- Leñero, J. y Solís, C. (2009). Clasificación de los Factores de Riesgo. Facultad de Medicina UNAM
- Mailer, M. (2005). El Proceso de Trabajo: Condiciones y Medio Ambiente en el Sector Informal urbano en el área Metropolitana de Mérida. Universidad de Los Andes.
- Norma Técnica Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo NT-01-2008 (2008) Gaceta Oficial 38.910.
- Orta, B. (2011), Identificación de los Procesos Peligrosos asociados a los Centros de Trabajo de Carpintería y Herrería, pertenecientes a la Gerencia de Logística y Servicios del Sector Mantenimiento, de la Corporación Venezolana de Guayana. Universidad Nacional Experimental de Guayana, Decanato de Ingeniería.
- Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, AINVE, C.A. (2015)
- Vásquez, A. (2010) Seguridad Industrial basada en el comportamiento humano en las empresas del sector petrolero. Universidad Dr. Rafael Bellosó Chacín, Decanato de Investigación y Postgrado, Maestría en Gerencia Empresarial.



## **ANEXOS**

**ANEXO A**

**INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**  
**UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**Apreciado Trabajador:**

Usted ha sido seleccionado para responder este cuestionario, el cual tiene como finalidad la recolección de información para presentar el trabajo de investigación titulado: **ESTRATEGIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LA EMPRESA MULTISERVICIOS PALERMO**, el cual es un requisito para optar al título de Ingeniero Industrial

La información que usted suministre es de carácter confidencial y anónimo, la cual será utilizada con fines académicos y de investigación.

Este instrumento consta de DOCE (12) ítems de 5 alternativas de respuesta, las cuales se describen a continuación:

Siempre (S)	Casi Siempre (CS)	A Veces (AV)
Casi Nunca (CN)	Nunca (N)	

**Instrucciones:**

- Lea cuidadosamente cada uno de los planteamientos antes de responder.
- Seleccione la alternativa de su preferencia, marque con una X.
- Responda todos los planteamientos con la mayor objetividad y sinceridad.
- En caso de duda, diríjase al encuestador.

## Elementos de Seguridad Industrial

Ítem	Políticas de Seguridad	Alternativas				
		S	CS	AV	CN	N
1	Se encuentran definidas las políticas de seguridad de la empresa					
2	Las políticas de seguridad fueron estipuladas atendiendo las necesidades de la empresa					

Ítem	Adiestramiento y Capacitación	Alternativas				
		S	CS	AV	CN	N
3	Recibe capacitación periódica en materia de seguridad industrial					
4	4. Al personal nuevo ingreso se le da la inducción al inicio de sus actividades					

Ítem	Equipos de Protección Personal	Alternativas				
		S	CS	AV	CN	N
5	Posee el equipo de protección personal adecuado a sus funciones					
6	Recibe dotación periódica de los equipos de protección personal					

Ítem	Inspecciones de Seguridad	Alternativas				
		S	CS	AV	CN	N
7	Realiza inspecciones a su área de trabajo					
8	Se verifican las condiciones de los equipos y herramientas antes de iniciar las actividades					

Ítem	Ergonomía	Alternativas				
		S	CS	AV	CN	N
9	Los espacios de trabajo son lugares cómodos y seguros					
10	Las características de trabajo se adaptan a los requerimientos de los trabajadores					

Ítem	Señales de Seguridad	Alternativas				
		S	CS	AV	CN	N
11	En el centro de trabajo se encuentran identificados los riesgos laborales					
12	Están identificadas las salidas de emergencia y vías de escape					

## **ANEXO B**

### **VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

EVALUACIÓN DEL EXPERTO

**Evaluación General**

1. En líneas generales, considera usted que los ítems del instrumento están acordes con los objetivos planteados. Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
2. Considera usted que las preguntas miden los indicadores seleccionados para la variable de estudio. Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
3. En su opinión, ¿El instrumento está elaborado en función de determinar el objetivo del estudio? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
4. Observaciones:

---

---

Yo, \_\_\_\_\_, titular de la Cedula de Identidad  
N° \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ Profesión:

\_\_\_\_\_, certifico que realice el juicio de  
experto al cuestionario diseñado por el Bachiller: Anderson García titular de la C.I.V-  
23.782.224 en la investigación titulada: **ESTRATEGIAS PARA EL CUMPLIMIENTO  
DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LA EMPRESA MULTISERVICIOS  
PALERMO**

Firma del Experto: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**  
**UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**Apreciado Trabajador:**

Usted ha sido seleccionado para responder este cuestionario, el cual tiene como finalidad la recolección de información para presentar el trabajo de investigación titulado: **ESTRATEGIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LA EMPRESA MULTISERVICIOS PALERMO**, el cual es un requisito para optar al título de Ingeniero Industrial

La información que usted suministre es de carácter confidencial y anónimo, la cual será utilizada con fines académicos y de investigación.

Este instrumento consta de DOCE (12) ítems de 5 alternativas de respuesta, las cuales se describen a continuación:

Siempre (S)	Casi Siempre (CS)	A Veces (AV)
Casi Nunca (CN)	Nunca (N)	

**Instrucciones:**

- Lea cuidadosamente cada uno de los planteamientos antes de responder.
- Seleccione la alternativa de su preferencia, marque con una X.
- Responda todos los planteamientos con la mayor objetividad y sinceridad.
- En caso de duda, diríjase al encuestador.

## Elementos de Seguridad Industrial

Ítem	Políticas de Seguridad	Alternativas				
		S	CS	AV	CN	N
1	Se encuentran definidas las políticas de seguridad de la empresa					
2	Las políticas de seguridad fueron estipuladas atendiendo las necesidades de la empresa					

Ítem	Adiestramiento y Capacitación	Alternativas				
		S	CS	AV	CN	N
3	Recibe capacitación periódica en materia de seguridad industrial					
4	4. Al personal nuevo ingreso se le da la inducción al inicio de sus actividades					

Ítem	Equipos de Protección Personal	Alternativas				
		S	CS	AV	CN	N
5	Posee el equipo de protección personal adecuado a sus funciones					
6	Recibe dotación periódica de los equipos de protección personal					
Ítem	Inspecciones de Seguridad	Alternativas				
		S	CS	AV	CN	N
7	Realiza inspecciones a su área de trabajo					
8	Se verifican las condiciones de los equipos y herramientas antes de iniciar las actividades					

Ítem	Ergonomía	Alternativas				
		S	CS	AV	CN	N
9	Los espacios de trabajo son lugares cómodos y seguros					
10	Las características de trabajo se adaptan a los requerimientos de los trabajadores					

Ítem	Señales de Seguridad	Alternativas				
		S	CS	AV	CN	N
11	En el centro de trabajo se encuentran identificados los riesgos laborales					
12	Están identificadas las salidas de emergencia y vías de escape					

**ANEXO C**  
**CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	$\Sigma$
1	5	5	4	1	5	5	5	5	4	4	5	5	5	3	5	4	5	2	101
2	5	3	2	4	4	4	3	5	4	5	4	5	4	4	4	2	4	2	87
3	5	3	3	3	5	3	4	3	4	4	3	1	5	4	4	4	5	4	88
4	5	2	2	2	4	3	4	5	5	4	5	5	3	3	3	4	4	4	89
5	5	5	4	3	3	4	3	3	3	3	4	5	3	4	5	4	4	5	88
6	5	3	2	3	5	5	5	5	4	5	3	2	5	4	5	2	3	4	96
7	5	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	5	5	4	3	1	5	5	77
8	5	5	3	2	3	4	4	3	1	3	3	4	5	4	5	4	3	4	86
9	5	2	2	4	5	3	4	3	5	5	5	5	5	3	5	4	3	3	97
10	5	2	3	1	3	3	3	3	3	3	4	5	4	3	3	4	3	5	82
11	5	2	4	2	4	4	5	3	1	5	3	4	3	4	3	3	3	3	84
12	5	3	2	2	3	3	3	3	4	3	3	5	4	4	3	3	3	3	83
13	5	5	2	3	5	5	4	3	4	4	3	5	4	4	5	3	3	5	92
14	4	2	2	2	3	3	3	5	1	4	5	5	4	4	5	4	5	4	87
15	4	3	2	4	3	4	5	3	3	4	4	4	5	4	3	3	3	4	89
16	4	2	4	2	3	4	4	3	5	3	3	2	5	4	3	4	3	4	86
17	4	3	3	3	3	3	3	3	4	5	2	4	5	4	5	4	3	4	87
18	4	1	2	2	3	4	3	3	1	4	3	5	5	4	5	4	3	4	83
19	4	5	2	3	3	3	4	3	5	4	3	3	5	4	3	4	3	4	89
20	4	2	2	4	4	3	4	3	4	4	3	5	5	5	3	3	4	3	88
$\Sigma$	93	61	51	52	74	73	76	70	68	79	71	84	89	77	80	68	72	77	1759
<b>X</b>	4,7	3,1	2,6	2,6	3,7	3,7	3,8	3,5	3,4	4	3,6	4,2	4,5	3,9	4	3,4	3,6	3,9	88
<b>S</b>	0,5	1,2	0,9	0,9	0,8	0,7	0,7	0,9	1,4	0,7	0,9	1,2	0,7	0,5	0,9	0,9	0,8	0,9	21
<b>S<sup>2</sup></b>	0,2	1,5	0,7	0,8	0,7	0,5	0,6	0,8	1,8	0,5	0,7	1,5	0,5	0,2	0,9	0,7	0,6	0,7	20,3



