

TRABAJO FINAL

EVALUACION DE LAS CONDICIONES PARA LA GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, BASADO EN LA NORMA OHSAS 18001:2007.

**Caso: Organización Poly Bag De Venezuela C.A Maracay, estado
Aragua**

Presentado ante la Ilustre
Universidad Central de Venezuela
por los Br. Peña P. Isangel A. y
Marrero B. Luis F.
Para optar al Título de Ingeniero de
Procesos Industriales.

Cagua, septiembre de 2018.

TRABAJO FINAL

EVALUACION DE LAS CONDICIONES PARA LA GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, BASADO EN LA NORMA OHSAS 18001:2007.

**Caso: Organización Poly Bag De Venezuela C.A Maracay, estado
Aragua**

Tutor Académico: Ing. M. Sc. Luis Alexander Díaz M.

Autores:

Peña Pino, Isangel Alejandra
Marrero Bogado, Luis Fernando

Cagua, Septiembre de 2018.

ACTA DE APROBACION

Los abajo firmantes, miembros del jurado evaluador designado por el Consejo de Escuela de Ingeniería de Procesos Industriales, Facultad de Ingeniería de la Universidad Central de Venezuela, para evaluar el Trabajo Final de Grado presentado por los bachilleres **Isangel Alejandra Peña Pino** CI 24.815.646 y **Luis Fernando Marrero Bogado** CI:24.174.263, titulado:

“EVALUACION DE LAS CONDICIONES PARA LA GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, BASADO EN LA NORMA OHSAS 18001:2007.”

Caso: Organización Poly Bag De Venezuela C.A Maracay, estado Aragua

Consideran que el mismo cumple con los requisitos exigidos por el plan de estudios conducente al Título de Ingeniero de Proceso Industriales, sin que ello signifique que se hacen solidarios con las ideas expuestas por los autores, por lo que lo declaran **APROBADO.**

Prof. Fausto Domínguez.

CI. 14.566.775
Jurado Principal

Prof. Pedro Acosta.

CI. 6.170.015.
Jurado Principal

Prof. Luis Alexander Díaz M.

CI. 14.730.037

Tutor / Coordinador del Jurado

DEDICATORIA

A Dios, por ayudarme, cuidarme y sobre todo darme la fortaleza para seguir cada día adelante en el cumplimiento de esta meta, la cual es una de las tantas que tendré en todo el gran camino de mis años de vida.

A mis padres Alejandra Pino y Manuel Peña, por darme la vida, cuidarme, aconsejarme, soportarme en mis momentos de crisis y malos humores, y por ayudarme desde siempre en cada cosa que me propongo a cumplir. ¡Este logro es también de ustedes!

A mi abuelo Manuel Ángel Peña, por ser mi segundo padre, el mas consentidor y protector que tuve desde pequeña, mi modelo a seguir y mi inspiración para ser la próxima ingeniera de la familia; a pesar que ya no estas entre nosotros eres, fuiste y serás gran personaje de esta historia.

A mis abuelas Carmen Rujano e Isabel Rivas, por cuidarme desde que era una bebe como su hija, por la crianza y aquellas anécdotas contadas cuando quería un cuento o aprendía a leer. Gracias a sus consejos, ayuda y paciencia es que estoy materializando este sueño y sé que muchos más vendrán ¡Las Adoro!

A mi hermano Manuel Peña, por darme su alegría, consejos, comprensión y hasta discusiones cuando a veces decaía por situaciones de la vida.

A mi novio, por ser mi mayor apoyo desde que lo conozco, mi consejero, el que me regaña y me dio fuerzas cuando teníamos que viajar para algún trámite para culminar esta meta, gracias a ti muchas cosas se hicieron posibles ¡Te Amo!

A mi compañero de tesis Luis, por ser mi compañero y amigo durante casi toda la etapa universitaria, las idas en autobús, los es trasnochos, las estudiadas hasta los domingos, ya vemos que valieron la pena porque hoy llegamos juntos a la meta. ¡Lo logramos!

Isangel A. Peña P.

DEDICATORIA

A Dios, quien me guía constantemente por camino del bien, siempre dándome fortaleza y sabiduría para afrontar cualquier problema, permitiendo salir adelante y logrando alcanzar las metas que me he puesto en la vida.

A mi abuela Matilde (la mejor del mundo), quien no se encuentra físicamente, pero vivirá por siempre en mis pensamientos y corazón, esta logro es para ti mi vieja, gracias por darme tanto amor, creer en mí, darme todo tu apoyo y permanecer a mi lado toda la vida ya sea en tu casa o la de mi tía, fuiste mi mayor ejemplo. Te amare por siempre abuela. ¡Fuiste una GUERRERA!

A mi madre Ana L. Bogado, este logro también es para ti mamá porque sé cuánto ha sido esfuerzo para que lograra esta meta, tu amor, apoyo y los principios enseñados son pilares que permanecen en mí porque solo tú y yo sabemos lo duro que fue salir de nuestra casa para que cumpliera uno de mis sueños y al igual que mi abuela TE AMO, gracias por creer en mí.

A mis tías Malbys, Mary y Milagros, porque con ustedes también he compartido mi vida y siempre han estado ahí para apoyarme en todo momento, en especial a mi tía Mary por abrirme las puertas de su casa sin esperar nada a cambio. Las amo a las tres.

A mis hermanas, Luisana y Stephanie este logro está dedicado a ustedes ya empiezan esta etapa de la vida, tengan presente que con mucha constancia y dedicación pueden lograr lo que se propongan.

A Isangel, por ser una gran persona, amiga y compañera de tesis, esta carrera la comenzamos juntos y terminamos juntos, fueron un sin fin de momentos compartidos en la universidad, carretera, fiestas etc y los que faltan. Este es tu logro también porque se cuán difícil se nos hizo muchas veces llegar a estudiar, reconozco tu esfuerzo y dedicación en todo lo que te propones. ¡Llegamos a la meta!

Luis F. Marrero

AGRADECIMIENTOS

A Dios, a ti te agradezco primeramente por darme la sabiduría y las fuerzas para levantarme cada día durante todo este recorrido, por escuchar mis oraciones y contestarlas en tu tiempo. ¡Gracias por esta meta!

A mi madre, porque sin ti no lo hubiera logrado, eres mi fuerza y mi vida entera, faltan palabras para agradecerte todas aquellas desveladas conmigo; acompañarme a las 5:40am a veces hasta el terminal caminando o en carro para que yo no me fuera sola, entre otras cosas mas. ¡Te amo infinitamente y este logro es tuyo!

A mi novio, gracias simplemente por ser como eres, porque en este trabajo tu apoyo fue fundamental y siempre estuviste con disposición. ¡Lo logramos amor!

A mis suegros, por su apoyo, su cariño y quererme como una hija mas de ustedes, además que en muchas ocasiones necesite traslado o ayuda y me la brindaron incondicionalmente.

A mi maravillosa universidad, porque ser de la UCV es un orgullo y dentro de aquel núcleo de Cagua aprendí y me forme como profesional.

A mis profesores, porque ustedes lucharon con cada uno de nosotros en este camino de aprendizaje, gracias por impartir mas allá de sus conocimientos también sus valores y ejemplos de vida.

A mi tutor Luis Alexander, por sus regaños y estar pendiente siempre y activo cuando se necesitaba. ¡Gracias por su apoyo incondicional profesor!.

A mi primo Franklin Rujano, gracias por abrirnos las puertas en la empresa y por ayudarnos y ser ese canal mediador, además de siempre estar disponible por cualquier duda.

A la empresa Poly Bag de Venezuela, por abrirnos las puertas y poder desarrollar nuestro trabajo en sus instalaciones a pesar de las dificultades. ¡Gracias!

Isangel A. Peña P

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por darme la oportunidad de vivir y lograr alcanzar esta meta, quien me dio la fortaleza necesaria en momentos difícil, sin ti no hubiese logrado.

A mi abuela y mamá, por todo el apoyo que me han dada hasta ahora, porque siempre han creído en mí, su sacrificio no ha sido en vano porque lo logre, esto es para ustedes, son mi mayor motivación y ejemplos de mujeres fuertes y guerreras.

A mi tía Mary, eres un ejemplo para tu familia, mujer dedicada, inteligente y luchadora, agradecido por todo lo que has hecho por mí, desde que nací hasta el presente, te mereces los mejor del mundo. Te amo.

A mis amigos de la universidad, Isaac, Manuel, Cesar, Katherin, Marielis, Michel y en especial mis amigas Isangel, Daniela y Johanna, gracias por soportarme estos años en la universidad y compartir conmigo buenos y malos momentos, con todos ustedes compartí la carrera y viví esta experiencia única.

A la Universidad Central de Venezuela, núcleo Cagua, gracias por enseñarme que vale la pena superarse a través de su ética, por dejarme permanecer ser parte de este recinto, porque ahí viví momentos épicos que volvería a vivirlos sin dudarlos.

A mi tutor académico Luis Alexander Díaz, por todo su apoyo incondicional, por andar detrás de nosotros para que lográramos cumplir esta meta, sin usted no lo hubieses logrado, agradecido eternamente con usted profe.

A la organización Poly Bag de Venezuela C.A., Por abrirnos sus puertas para poder desarrollar esta investigación sin ponernos ningún tipo de restricción.

A los profesores del núcleo, Por darme todos los conocimientos y herramientas requeridas para lograr este título. Gracias por tanta dedicación a la carrera, son ejemplo de lucha constante para su país y el mundo entero.

Luis F. Marrero

Isangel Alejandra Peña Pino, Luis Fernando Marrero Bogado.

**EVALUACION DE LAS CONDICIONES PARA LA GESTION DE
LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, BASADO EN LA
NORMA OHSAS 18001:2007. Caso: Organización Poly Bag De
Venezuela C.A Maracay, estado Aragua**

Tutor Académico: M. Sc. Luis Alexander Díaz M.

**Trabajo Final de Grado. Cagua, U.C.V Facultad de Ingeniería. Escuela de
Procesos Industriales. Ing. de Procesos Industriales. Núcleo Armando Mendoza.
Año 2018**

RESUMEN

El siguiente trabajo tuvo como objetivo evaluar las condiciones para la gestión de la seguridad y salud ocupacional de la organización Poly Bag de Venezuela C.A basado en la norma OHSAS 18001, debido a que se evidenció la presencia de fallas de seguridad que afectaban al personal y repercutían en el cumplimiento de las leyes. La investigación fue de tipo evaluativa, basada en un diseño de campo no experimental y la población estuvo conformada por todo el personal operativo. Inicialmente se identificó los elementos conformantes de la norma mediante una descripción detallada de la misma, al mismo tiempo se realizó una lista de preguntas con la finalidad de evaluar todas las cláusulas. Seguidamente, se aplicó una entrevista semiestructurada y un cuestionario que permitieron recolectar información sobre las condiciones de seguridad y salud ocupacional que se encontraban en la actualidad. La información obtenida en el cuestionario fue analizada mediante una representación gráfica, la cual proyectó las respuestas de los encuestados mediante las dimensiones evaluadas en las condiciones de trabajo. Para el conocimiento a detalle de las operaciones se realizó un diagrama de procesos, en conjunto con una evaluación de riesgos que permitiera identificar, estimar y valorar las consecuencias de los riesgos que estaban en parcial y sin total control. A partir del estudio de los riesgos se decidió analizar e identificar las causas y fallas del sistema de seguridad, para esto se utilizó un diagrama de queso suizo, clasificando las fallas latentes y activas que al alinearse en las rebanadas podrían ocasionar un daño en la gestión de seguridad y salud ocupacional. Gracias a la recopilación de información y el estudio de la misma se pudo contrastar mediante una tabla de doble entrada lo que dictamina la norma y las condiciones de seguridad que posee la organización, y en base a los resultados obtenidos se procedió a calificar utilizando una matriz de evaluación de factores internos, categorizando las fortalezas y debilidades para una calificación de las mismas, donde el promedio ponderado determinó el grado de cumplimiento que tenía la organización en su gestión de seguridad y salud laboral con respecto a la norma OHSAS 18001:2007.

Palabras claves: Gestión de seguridad, norma OHSAS 18001, evaluación.

Isangel Alejandra Peña Pino, Luis Fernando Marrero Bogado.

**EVALUATION OF THE CONDITIONS FOR THE MANAGEMENT OF
OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY, BASED ON THE OHSAS 18001:
2007 STANDARD. Case: Poly Bag Organization of Venezuela C.A Maracay,
Aragua state**

Tutor Académico: M. Sc. Luis Alexander Díaz.

**Final Degree Project. Cagua, U.C.V Faculty Of Engineering. School Of
Industrial Processes. Ing. of Industrial Processes. Nucleus Armando Mendoza.
Year 2018**

ABSTRACT

The following research work aimed to evaluate the conditions for the management of occupational health and safety of the organization Poly Bag de Venezuela CA based on the OHSAS 18001 standard, since security flaws were occurring that were affecting the staff and having repercussions in compliance with the laws. The research was of an evaluative type, based on a non-experimental field design and the population was made up of all the operative personnel. Initially, the elements forming the norm were identified through a detailed description of the same, at the same time a list of questions was made with the purpose of evaluating all the clauses during the development of the phases. Then, a semi-structured interview and a questionnaire were applied to collect information on occupational health and safety conditions that were currently in place. The information obtained in the questionnaire was analyzed through a graphic representation, which projected the responses of the respondents through the dimensions evaluated in the working conditions. For the detailed knowledge of the operations and activities carried out, a process diagram was made, together with a risk assessment that would allow identifying, estimating and valuing the consequences of the risks that were in part and without total control. Based on the study of the risks, it was decided to analyze and identify the causes and failures of the safety system, for this a Swiss cheese diagram was used, classifying the latent and active faults that when aligning in the slices could cause damage in the management of occupational health and safety. Thanks to the compilation of information and the study of it, it was possible to contrast by means of a double entry table what dictates the norm and the security conditions that the organization possesses, and based on the results obtained, it was qualified using a matrix evaluation of internal factors, categorizing the strengths and weaknesses for a rating of the same where the weighted average determined the degree of compliance that the organization had in its occupational health and safety management with respect to the OHSAS 18001: 2007 standard.

Keywords: Security management, OHSAS 18001 standard, evaluation.

INDICE GENERAL

PORTADA.....	i
ACTA DE APROBACION.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTOS.....	vi
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	ix
INDICE GENERAL.....	x
INDICE DE FIGURAS.....	xii
INDICE DE TABLAS.....	xiii
INDICE DE DIAGRAMAS.....	xiv
INTRODUCCION.....	1
CAPITULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACION	
Planteamiento del Problema.....	4
Objetivos de Investigación.....	7
CAPITULO II: MARCO REFERENCIAL	
Antecedentes de la Investigación.....	9
Reseña Histórica de la Organización.....	11
Aspectos Teóricos.....	13
Bases Legales.....	20
CAPITULO III: MARCO METODOLOGICO	
Tipo de Investigación.....	23
Diseño de Investigación.....	23
Unidad de Análisis.....	24
Población y Muestra.....	24
Técnicas de Recolección de Datos.....	24
Técnicas de Análisis de Información.....	27

Fases Metodológicas.....	27
--------------------------	----

CAPITULO IV: ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

Fase I: Identificar los elementos conformantes de la norma internacional OHSAS 18001: 2007 requeridos para la Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional en la Organización Poly Bag de Venezuela C.A.....	32
Fase II: Reconocer las condiciones de trabajo en la organización, y los posibles riesgos o peligros que se ocasionan por las actuales condiciones de trabajo en la Organización Poly Bag de Venezuela C.A.....	41
Fase III: Comparar lo establecido en la norma OHSAS 18001: 2007, referente a las condiciones laborales de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, con las actuales condiciones de trabajo en la Organización Poly Bag de Venezuela C.A.....	69
Fase IV: Calificar las condiciones actuales de trabajo en la Organización Poly Bag de Venezuela C.A con respecto a lo establecido en la norma OHSAS 18001:2007.....	77
Conclusiones	85
Recomendaciones	87
Referencias Bibliográficas	88
Anexos	93

INDICE DE FIGURAS

N°		Pag
1	Modelo del Queso Suizo.....	17
2	Simbología del Diagrama de Procesos.....	18
3	Representación gráfica de la media de los resultados del cuestionario.....	53
4	Proceso Productivo de la Organización.....	55
5	Almacenamiento de los sacos (Materia Prima).....	56
6	Maquina Mezcladora.....	57
7	Formación de Película.....	57
8	Película embobinada.....	58
9	Romana.....	58
10	Impresora Flexo gráfica.....	59
11	Máquina de sellado y corte.....	60
12	Maquina Troqueladora.....	60
13	Ejemplo de bolsa troquelada.....	60
14	Máquina Refiladora.....	61
15	Diagrama de Queso Suizo.....	68

INDICE DE TABLAS

N°		pag
1	Criterios de aceptación de las preguntas generadoras.....	20
2	Preguntas referentes a la norma OHSAS 18001.....	36
3	Resultados de la entrevista semiestructurada.....	41
	Resultados del cuestionario aplicado al personal de la	
4	organización Poly Bag de Venezuela C. A.....	50
5	Evaluación de riesgos de Producción y Mantenimiento.....	63
6	Evaluación de riesgos de Almacén.....	65
7	Evaluación de riesgos de Compra, venta y RRHH.....	66
8	Comparación de la norma OHSAS 18001 con la realidad actual de la organización.....	69
9	Calificación de los factores internos.....	82

INTRODUCCION

A lo largo de la historia, la seguridad y salud laboral se ha afianzado en las industrias manufactureras, ya que ha demostrado ser un factor de alta relevancia en las organizaciones, puesto que eleva la optimización y reputación de las mismas. Las mayores industrias del mercado poseen sistemas de gestión para todos sus procesos productivos y administrativos. Una industria sin ningún tipo de asesoría en este ámbito está muy por debajo de la media ya que los beneficios sociales, psicológicos y económicos superan en gran medida a las dificultades de aplicar una correcta gestión en seguridad y salud laboral.

Es por esto, que las razones de aplicar una adecuada gestión de seguridad y salud laboral, no solo se traduce en beneficios económicos y de optimización para las industrias, sino que también se encuentra implícito el bienestar del trabajador, ya que estos poseen un enorme valor como capital humano y por lo tanto su seguridad es primordial; una jornada de un trabajador, varía entre ocho (8) horas o mas diarias, y esto puede ocasionar grandes cargas físicas y mentales. De igual forma ciertas áreas de trabajo poseen niveles de riesgos elevados con altas probabilidades de ocasionar enfermedades y daños como laceraciones, desgarrros, contusiones y en casos más extremos hasta la muerte.

Por las consideraciones anteriores, se han creado organismos especializados para el cuidado del personal como lo es la Organización Internacional del trabajo (OIT), y la mayoría de los países poseen leyes especiales para la protección del trabajador, en el caso de Venezuela se rige la seguridad y salud laboral por la LOPCYMAT.

A los efectos de este, una norma a tener en cuenta y de suma relevancia para la investigación, es la OHSAS 18000, materializada por British Standards Institution (BSI) publicada en 1999, dando así una serie de reformas constantes hasta llegar a la

actual OHSAS 18001:2007 *Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral*, la misma contiene una serie de especificaciones, las cuales fueron fundamentales para esta investigación, puesto que se basó en una Evaluación de las Condiciones para la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la organización Poly Bag de Venezuela C.A.

Cabe agregar, que la organización antes mencionada, se encuentra ubicada en el estado Aragua, del municipio Santiago Mariño, y la misma se encarga de la elaboración de bolsas y empaques de polietileno de baja densidad (PBD), teniendo un proceso productivo distribuido en seis (6) etapas fundamentales, en las cuales se han presentado diversos problemas en materia de seguridad y salud laboral.

Dadas las condiciones que anteceden, este trabajo de investigación está estrechamente ligado con los módulos del programa de ingeniería en procesos industriales, puesto que para efectuar el estudio y la metodología de análisis de riesgo en todas sus etapas, se utilizaron herramientas y guías preestablecidas relacionadas con ambiente, seguridad e higiene y el aseguramiento de la calidad, ya que estos son los pilares de la norma OHSAS 18001 que permiten la mejora continua de las condiciones de seguridad y salud ocupacional.

En este sentido, la evaluación de las condiciones laborales de la organización, requirió de una exploración en el campo legal, utilizando conocimientos adquiridos en el curso de aspectos legales y tributarios; además, en el transcurso de las fases de investigación, se aplicaron y afianzaron conocimientos de estadística aplicada, ambiente, seguridad e higiene, desarrollo organizacional y metodología de la investigación.

De esta manera, para dar cumplimiento al objetivo general de este estudio, la estructuración del trabajo estuvo basada en el desarrollo de cuatro capítulos, tal como se describe a continuación:

CAPÍTULO I: Se describe el problema a partir de la información obtenida por la organización, aquí se encuentran el planteamiento y los objetivos de la investigación.

CAPÍTULO II: Contiene el Marco Teórico. En este se especifican los antecedentes, donde se muestran investigaciones pasadas relacionadas el estudio, las bases teóricas y definiciones de términos básicos, además de las bases legales.

CAPÍTULO III: El marco metodológico, define el tipo y diseño de Investigación, la Población y muestra en estudio y las técnicas e instrumentos que se utilizó en la recolección de datos, así como también las fases de manera sintetizada en las cuales se desarrolló el presente estudio.

CAPÍTULO VI: Análisis y presentación de los resultados, donde se encuentra las fases de investigación alcanzadas durante la evaluación de las condiciones para la gestión de la seguridad y salud ocupacional.

Finalmente en base a los resultados obtenidos en la realización de las fases y el cumplimiento de los objetivos, se presentan las conclusiones y recomendaciones para mejorar la problemática de la organización.

CAPITULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACION

Planteamiento del Problema

En cada industria en el ámbito global, se efectúan actividades que pueden ocasionar accidentes, por lo que siempre existe un factor de riesgo que puede desencadenar una disminución en la salud del trabajador. En este orden de ideas, Moreno (2011), expresa que las condiciones laborales son un riesgo constante en las organizaciones, las cuales han ocasionado accidentes y enfermedades de todo tipo. Por esta razón, estas condiciones del ambiente laboral, traen como consecuencia que otros aspectos de la organización también se vean afectados de manera directa o indirecta, tales como, la eficiencia en el trabajo de los empleados, en el mantenimiento y vida útil de las maquinarias, el incremento en el tiempo de paradas debido accidentes, entre otros.

Cabe decir, que existen muchas instituciones internacionales que velan por las condiciones en general de los trabajadores. De manera particular, se cuenta con la Organización Internacional del Trabajo (OIT), como entidad especializada de la Organización de las Naciones Unidas en materia laboral. Para la OIT, la salud, la seguridad laboral y la seguridad social, son asuntos prioritarios regulados por diversos convenios (Organización Internacional del Trabajo 1996-2018). Dentro de este contexto, una de esas normas internacionales en el ámbito de seguridad y salud laboral, es la relacionada con la Gestión de la Seguridad y Salud Laboral (OHSAS, por sus siglas en inglés), código 18001: 2007. La misma establece los requisitos de las prácticas destinadas a permitir que una organización controle sus riesgos y mejore su desempeño (Asociación Española de Normalización y Certificación –AENOR-, 2007).

En este sentido, Venezuela en el gran marco regulatorio de la seguridad y salud laboral, está regida por la Constitución Nacional de 1999. A partir de ella, se derivan una serie de leyes, decretos, resoluciones y normas que reglamentan de manera determinante el tema en cuestión. Entre las leyes relacionadas con la materia, se cuenta la Ley Orgánica de Prevención Condición y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT, 2005), la Ley Orgánica del Trabajo de los Trabajadores y Trabajadoras (LOTTT, 2012), y la Ley Orgánica del Sistema de Seguridad Social (LOSSS, 2012).

En efecto, dichas leyes han resaltado la importancia y responsabilidad que tienen los empleadores de brindar un ambiente laboral que proporcione bienestar médico, social, físico y mental a cada uno de los trabajadores, para el desarrollo de su potencial y capacidades en las diferentes actividades que le son asignadas en su contrato laboral. También existe un organismo creado por el Ministerio del Poder Popular para el Proceso Social del Trabajo (MPPPST), denominado Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laboral (INPSASEL), el cual se encarga de fiscalizar el cumplimiento de las leyes ante mencionadas.

Sin embargo, en el panorama nacional, son escasas las organizaciones que pueden mantenerse a la par en materia de seguridad, higiene y salud laboral, en eso puede influir la falta de recursos y la mala gerencia, entre otros factores. Es por esto, que muchas organizaciones venezolanas, operan bajo condiciones precarias en cuanto a los requerimientos mínimos de higiene, salud y seguridad laboral, sin un cumplimiento apropiado a las normativas establecidas por los entes y organismos competentes, lo que introduce un factor de incertidumbre que puede alterar la tasa de accidentes en sus puestos de trabajo, debido a la falta de prevención, análisis de riesgo, programas de seguridad e incluso la ausencia de equipos de protección personal.

Al respecto, Montilla (2015), determinó que gran parte de la población trabajadora de Venezuela, labora en condiciones precarias e inseguras, generando un

gran índice de accidentabilidad, y la aparición de enfermedades ocupacionales o enfermedades comunes que fueron agravadas por efecto del trabajo.

Ahora bien, Poly Bag de Venezuela C.A, es una organización ubicada en la avenida intercomunal Maracay - Turmero, Municipio Santiago Mariño, del estado Aragua, la cual tiene como actividad productiva, la transformación y comercialización de empaques y bolsas de polietileno de baja densidad (PEBD). Cabe destacar, que la misma se encuentra estructurada en 6 áreas en sus procesos productivos: 1) Extrusión y soplado; 2) Corte y sellado; 3) Troquelado; 4) Impresión Flexo-gráfica; 5) Refilado y 6) Reciclado.

Aun cuando la organización posee una estructura de producción bastante clara y delimitada, la misma no disponía de la orientación adecuada en temas de seguridad y salud laboral; esto ocasionaba la toma de decisiones indebidas por parte de la directiva, que conllevaban a problemas relacionados con la inexistencia de un Departamento de Seguridad e Higiene Industrial, así mismo al desencadenamiento de una serie de problemáticas que al verlas en un todo, formaban un panorama de riesgo elevado en las condiciones de trabajo. Debido a la falta de importancia de los aspectos ocupacionales, no se hacía evidente un diagnóstico de riesgos para gestionarlos; de igual manera, no se llevaban registros del número de accidentes laborales y bajas por enfermedad, por lo que se ignoraba que tanto podían estar afectado los indicadores relacionados con los costos de obtención del producto final y/o con los tiempos de inactividad del proceso productivo, lo que repercute en el alcance de un mejor rendimiento.

Aunado a esto, existían otras situaciones no menos importantes tales como complicaciones rutinarias, pero que conllevan a una gran implicación en las condiciones laborales en cuanto a los riesgos y peligros a los cuales el personal está expuesto, entre estas se encuentra la falta de señalizaciones, e igualmente el deterioro y/o la falta de equipos especializados en protección personal, también eran un punto vital de tomar en cuenta. La ausencia de un supervisor de seguridad dejaba un gran

vacío en distintas áreas de la salud e higiene laboral, afectando de forma directa la falta de capacitación del personal, el inadecuado manejo de las maquinarias y un uso esporádico de equipos de protección personal. Por lo tanto, se creaba una falta de motivación en el personal, ya que el mismo se sentía desprotegido al laborar bajo condiciones inseguras, vulnerando las condiciones y requisitos que establecen las leyes nacionales y transgrediendo lo indicado en la norma OHSAS 18001:2007.

Del mismo modo, la ausencia de instructivos y sistemas de gestión basados en salud y seguridad laboral, repercuten como problemas permanentes y agravados en las áreas de la organización. Esto originaba serias dificultades en todos los ambientes relacionados con el personal, dejando a los trabajadores sin una buena capacitación para actuar frente a los riesgos y peligros a los que están expuestos en su labor diaria, y obstaculizando así la optimización de tiempo y recursos. Por lo tanto, estos efectos negativos se veían reflejados directamente en los empleados, dejándolos en la obligación de trabajar y operar maquinarias basados en su experiencia empírica dentro la organización, lo que incrementaba drásticamente los índices de accidentabilidad.

De lo anteriormente expuesto, nace la necesidad de evaluar las condiciones en torno a factores de ambiente, salud y seguridad ocupacional para poder desarrollar estrategias que permitan evaluar la situación actual de la planta en mención. Por lo tanto, surge la siguiente pregunta de investigación: *¿En qué medidas las condiciones de ambiente, salud y seguridad ocupacional de la organización Poly Bag de Venezuela C.A, afectan en la gestión de seguridad y salud laboral?*

Objetivos de la Investigación

General

Evaluar las condiciones para la gestión de la seguridad y salud ocupacional, basado en la norma OSHA 18001:2007, en la organización Poly Bag de Venezuela

C.A., Maracay, estado Aragua.

Específicos

1. Identificar los elementos conformantes de la norma OHSAS 18001: 20007 para la Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional en Poly Bag de Venezuela C.A.
2. Reconocer las condiciones de trabajo en la organización, y los posibles riesgos o peligros que se ocasionan por las actuales condiciones de trabajo en Poly Bag de Venezuela C.A.
3. Comparar lo establecido en la norma OHSAS 18001: 2007, referente a las condiciones laborales de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, con las actuales condiciones de trabajo en Poly Bag de Venezuela C.A.
4. Calificar las condiciones actuales de trabajo en Poly Bag de Venezuela C.A con respecto a lo establecido en la norma OHSAS 18001:2007.

CAPITULO II

MARCO REFERENCIAL

Antecedentes de la Investigación

Actualmente en Poly Bag de Venezuela C.A., no se han realizado estudios previos referente a la evaluación de las condiciones para la gestión de la seguridad y salud ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007, por lo tanto, se contempló una serie referencias en cuanto a investigaciones realizadas anteriormente, quienes permitieron a los investigadores ubicar el proyecto y desarrollar los objetivos propuestos.

Primeramente, Bustamante (2013), presentó ante la Universidad Politécnica Salesiana sede Guayaquil, su trabajo de Postgrado que se titula: “*Sistema de Gestión en Seguridad Basado en la Norma OHSAS 18001 para la Organización de Constructora Eléctrica IELCO*”, el cual propuso un estudio para ayudar en la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para la organización constructora eléctrica, e implementar un mejoramiento continuo a sus empleadores, desarrollándose en áreas de construcción de proyectos de redes de distribución eléctrico, así como oficinas administrativas, con el propósito de conocer si la organización cumplía con lo establecido en la norma OSHAS 18001. Dicho trabajo permitió el estudio y evaluación de cada uno de los aspectos de seguridad y salud laboral en que la organización poseía fallas. Por lo tanto, el proyecto recomendaba a la organización acogerse a una mejora continua con la supervisión adecuada para el cumplimiento de las leyes de seguridad y salud ocupacional de su país y así dar paso al proceso de estructuración en la implementación de la norma OHSAS 18001. Esta investigación fue tomada como referente a este trabajo por tener criterios propios relacionados con el estudio y evaluación de las condiciones

laborables y salud ocupacional basándose en la norma OHSAS 18001, además de tener estrecha relación en los aspectos metodológicos, en cuanto al uso de instrumentos herramientas de recolección de datos y análisis de información.

En este mismo contexto, Sánchez y Bohórquez (2012) presentaron en la Universidad Libre de Colombia, Facultad de Ingeniería su trabajo de grado, titulado *“Implementación del Sistema de Gestión OHSAS 18001/2007 en la Compañía Ambiente en Línea S.A.S. en el municipio de Cogua”*, organización dedicada a la recolección, traslado y transformación de materiales reciclables donde la materia prima principal es el plástico, materiales que son separados manualmente para ser almacenado y finalmente vendidos. Las repercusiones que tenía la organización debido a las condiciones de trabajo, son la razón principal por la que surgió la necesidad de manejar medidas de seguridad y salud ocupacional, ya que los trabajadores estaban expuestos directamente a peligros y enfermedades laborales en diferentes actividades que se desempeñaban en sus puestos de trabajo, razón por la cual, por medio de esta investigación se implementó un sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007. Para la implementación del sistema de gestión los investigadores analizaron el proceso productivo de la organización, luego hicieron un análisis a todos los puestos de trabajo mediante listas de verificación con el fin de identificar los riesgos y evaluar cuanto la organización cumplía con los requerimientos de seguridad y salud laboral que establecían las leyes nacionales y la norma OHSAS 18001:2007. Este estudio se tomó como referencia relevante para este proyecto ya que hacen uso de aspectos metodológicos y temáticos relacionados con la investigación.

Finalmente, Gonzales (2009), presentó su trabajo de grado en la Universidad Javeriana de Colombia, el cual se titula *“Diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, bajo los Requisitos de la norma NTC-OHSAS 18001 en el Proceso de Fabricación de Cosméticos para la Organización Wilcos S.A”*, estudio que tuvo lugar a minimizar los riesgos a los que se exponen los empleados, basándose

en el diseño de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, en el cual, se diagnosticó la situación actual que se encontraba la organización frente a lo exigido por la norma OHSAS 18001 y dio lugar a otro diagnóstico para conocer el cumplimiento con respecto a las leyes y normativas legales colombianas en vigencia. Por medio de este estudio, los investigadores implantaron planes de acción correctivos y preventivos para ajustar la situación frente a los requisitos exigidos por la normativa colombiana y los de la norma OHSAS 18001, realizando estudios para detallar perspectivas de riesgos, análisis de vulnerabilidad para luego diseñar un plan de implementación del diseño del sistema para que la organización lo utilizara. Este trabajo es relevante a este proyecto de investigación ya que tiene como finalidad diagnosticar situación con respecto a la identificación de lo que exige la norma OHSAS 18001 y parámetros legales, diseñando controles para la mejora de las condiciones de vida de los trabajadores en la organización.

Reseña de la Organización

Poly Bag de Venezuela C.A. es una organización venezolana dedicada desde 1993 a la transformación y comercialización de empaques de Polietileno de Baja Densidad (PEBD). Inició sus actividades con un personal de 26 trabajadores, cuatro máquinas extrusoras, cuatro selladoras y una máquina impresora teniendo una capacidad de producción y comercialización de 15 toneladas, en el año 2007 se realiza inversiones adquiriendo un nuevo galpón el cual es destinado para las oficinas administrativas y almacén de materia prima y producto terminado, además de la inclusión de una maquina selladora, la cual incrementó el nivel de producción y calidad de los productos elaborados. En el año 2010, debido a las fallas presentadas en el sistema de electricidad en la zona, se adquiere y se instala una planta eléctrica en donde se logra minimizar las paradas producidas por cortes de electricidad, ayudando a incrementar su producción llegando alcanzar las 100 toneladas mes.

En 2011, se logra la adquisición de una impresora de seis (06) colores planos, con la cual se logra modernizar la tecnología en el área de impresión alcanzando obtener empaques con una alta calidad de impresión. Posteriormente en 2014, se incluye al proceso productivo una máquina cortadora – refiladora con la finalidad de incursionar en el mercado del empaque automático, con la cual se logran obtener bobinas con cortes perfectos y medidas específicas, según los requerimientos de cada cliente. Hoy la organización ha crecido en producción y satisface las necesidades de diversos clientes, nacionales y extranjeros, asegurándoles empaques de alta calidad a precios competitivos gracias al uso de tecnologías modernas y a su “*saber cómo*” producto de la experiencia acumulada en más de 30 años de nuestro equipo gerencial.

Misión

Poly Bag de Venezuela C.A es una organización que se encarga de fabricar empaques de polietileno de baja densidad, con elevados estándares de calidad a precios competitivos que garanticen la satisfacción y preferencia del mercado, aplicando una política de mejoramiento continuo, evaluación de procesos y proveedores así como el uso de tecnologías de bajo impacto ambiental, con las cuales no generan desperdicios post industriales y mantienen un ambiente de trabajo no dañino para sus empleados.

Visión

Poly Bag de Venezuela C.A tiene la visión de ser reconocida nacional e internacionalmente como una Organización líder en el sector plástico, por medio de la optimización de sus procesos y la satisfacción de sus clientes.

Objetivos

Corto Plazo: Consolidarse a nivel nacional por la calidad de sus productos, la eficiencia y rápida respuesta a las necesidades de sus clientes y responsabilidad que la

caracteriza como organización.

Mediano Plazo: Incrementar la capacidad productiva y así el número de clientes, garantizándoles productos de alta calidad con la ayuda de un capital humano cada vez más capacitado.

Largo Plazo: Ser la Organización líder a nivel Nacional e Internacional en la fabricación de empaques de polietileno de baja densidad (PBD).

Aspectos Teóricos

Riesgo Laboral

Es todo aquel acto que conlleve a la existencia de un nivel de peligro corporal y/o mental de una persona, en sentido organizacional, un riesgo laboral son todas aquellas amenazas potenciales a la estabilidad y bienestar del trabajador, derivado de una desarmonía entre el personal, actividad y las condiciones laborales que puedan materializarse en daños ocupacionales, de manera temporal o perdurable (Solórzano, 2014).

Seguridad Industrial

La seguridad industrial, es la aplicación fundamentada, racional y optima de las técnicas y métodos a utilizar con la finalidad de garantizar la integridad del trabajador en diseños de instalaciones, equipos, maquinarias, procesos y procedimientos de trabajo, capacitación, adiestramiento motivación y administración de personal entre otros (Hernández, Zúñiga y Malfavon, 2003).

Salud Ocupacional

La salud ocupacional, se refiere a la manera que se le ofrece al trabajador un ambiente de trabajo higiénico y seguro, para así prevenir los riesgos de accidentes y las enfermedades ocupacionales. Mediante la salud en el trabajo lo que se plantea es

mantener la calidad de vida y la salud de los trabajadores y servir como elemento para mejorar la calidad, productividad y eficiencia en las organizaciones (Henao, 2010).

Higiene Industrial

La higiene industrial comprende una serie de procedimientos con la finalidad de controlar factores de riesgos ambientales los cuales puedan afectar al trabajador tanto de manera física, social y mental. Por lo tanto sus funciones serian identificar, evaluar y si es necesario eliminar los agentes biológicos, físicos y químicos dentro del área laboral de los trabajadores, así mismo evitando ocasionar enfermedades a los mismos (Pérez y Merino, 2009).

Condiciones Laborales

Abarcan aquellos aspectos que puedan perjudicar el bienestar del trabajador con posibles consecuencias negativas, en la que son incluidos aspectos ambientales y los tecnológicos, las cuestiones de organización y ordenación del trabajo. En tal sentido dichas condiciones están estrechamente vinculadas con la labor que desempeña el trabajador, utilizando adecuadamente las medidas de protección que imparte la organización para el resguardo de su condición física y/o mental (Pérez y Merino, 2009).

Evaluación de Riesgos

Son una serie de medidas que se elaboran y desarrollan para la protección y mejora de las condiciones laborales, que permitan crear un ambiente de seguridad y salud para el trabajador (Gonzales, 2005).

En el mismo sentido, Escuela Europea de Excelencia, (citando ISO: 31000 2018), clasifica los riesgos tales como: Estratégicos, Operacionales y Financiero.

Dicha clasificación dependerá directamente del nivel de tolerancia que establezca la organización. Asimismo, el esquema para el análisis de riesgo consta de tres

(3) etapas:

1. Identificación del peligro: Son identificados a través de los procesos y actividades que se llevan a cabo en las organizaciones.

2. Estimación del peligro: Aplicación de métodos e instrumentos cuantitativos y cualitativos.

3. Valoración del riesgo: Radica en presentar un juicio sobre la tolerancia o no del riesgo estimado, luego de identificar y estimar los riesgos.

Sistema de Gestión

Son un conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen como objetivo primordial el establecimiento de una política de seguridad y salud laboral, utilizando mecanismos y acciones para alcanzar dichos objetivos (AEC, 2018).

Por lo tanto, los sistemas de gestión de riesgos laborales son implementados para controlar los riesgos, accidentes, reducir costes y mejorar la calidad de vida de los trabajadores. Dicho sistema consta de 6 fases fundamentales. ISOTools (2015) las especifica de la siguiente manera:

1. Definir el modelo de prevención y los objetivos: Identifica de manera precisa el modelo a implementar.

2. Analizar la situación actual: Su objetivo es evaluar el grado de cumplimiento que posee la organización en la prevención de riesgos laborales.

3. Establecimiento de una política en prevención de riesgo: implementa los organigramas que determinan las funciones a desarrollar por el trabajador en materia de prevención de riesgo.

4. Evaluación de riesgo y definición de los modelos de prevención: Establece la planificación para controlar los riesgos.

5. Información y formación a todo el personal: Informo y adiestra al personal en tema de seguridad y salud laboral.

6. Actualización y control de los procedimientos: Continúa una evolución en actualización y control de medición para sistema de gestión ubicado a prevenir los riesgos.

Metodología de Análisis de Riesgo

La información ya proporcionada, permite recurrir al uso de la metodología de análisis de riesgo la cual está conformada por 3 etapas primordiales: 1) Evaluación de riesgos, donde se aplican con mayor intensidad los instrumentos cuantitativos y científicos. 2) Gestión de riesgos, en la cual se preparan y eligen estrategias para abordar los riesgos existentes y la 3) Comunicación de riesgos, es la etapa en que se reconoce la necesidad de una contribución mayor de los distintos factores que afectan a las partes. (Ferrer, 2006).

Modelo del Queso Suizo

Dentro del análisis de riesgo, se desglosa un modelo conocido como “queso suizo” que compara los sistemas humanos como rodajas de queso las cuales se apilan, ocasionando poco a poco fallas y peligros. Dichas rodajas, son las barreras para impedir que el sistema se le pueda causar algún tipo de daño, donde las láminas (imaginarias) de queso suizo, con agujeros, se corresponde a errores del sistema, que simbolizan debilidades en partes individuales del sistema y que varían continuamente en tamaño y posición a través de los cortes.

El sistema produce fallas cuando un agujero en cada rebanada se alinea momentáneamente, lo que permite una trayectoria de oportunidad de accidente. En

consecuencia, este modelo permitió a los investigadores detectar las fallas que se clasificaron en activas por actos inseguros que pueden estar vinculadas con accidentes y fallas latentes, incluyendo factores que pueden permanecer en estado latente durante días, meses o semanas, hasta que contribuya a un accidente, debido a las condiciones laborales de la organización (Lazo, 2016).

A continuación, se presenta la figura 1, que muestra el modelo del queso suizo.

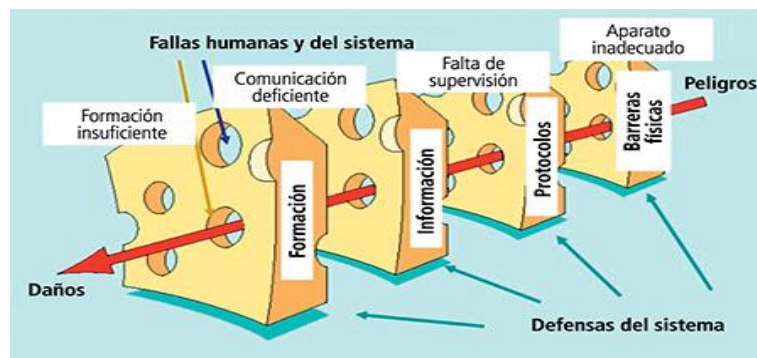


Figura 1. Modelo del Queso Suizo. **Fuente:** Lazo (2016)

Diagrama de Operaciones de Procesos

Otra herramienta en la investigación sería el diagrama de operaciones de procesos, es una representación gráfica que permitió seguir una secuencia de actividades, entre un proceso o procedimiento, quien se representó mediante símbolos dependiendo su naturaleza; esta incluye, toda información relevante considerada para el análisis de riesgos, tales como: distancias recorridas, cantidades consideradas y tiempo requerido. Con fines analíticos y como ayuda en descubrir y/o eliminar ineficiencias que se encuentran en los procesos de la organización Poly Bag de Venezuela C.A. (Salazar, 2016).

A continuación se muestra la figura 2, que representa la simbología del diagrama de procesos:

Actividad	Símbolo	Resultado predominante
Operación		Se produce o efectúa algo.
Transporte		Se cambia de lugar o se mueve.
Inspección		Se verifica calidad o cantidad.
Demora		Se interfiere o retrasa el paso siguiente
Almacenaje		Se guarda o protege.

Figura 2. Simbología del Diagrama de Procesos.

Tablas de Doble Entrada

También se recurrió al uso de tablas de doble entrada, tabla que ayudo a organizar y comparar conocimientos. Las mismas sirvieron para constatar varios elementos referentes al mismo tema en la que se puede esquematizar la información en columnas verticales y horizontales que sirven para describir y relacionar la información o la que se requiere mostrar en la tabla. Asimismo una de su característica es que los elementos se pueden entrecruzar entre sí, para formar celdas donde estará ubicada la información que se requiere ilustrar. (Sala 2017).

Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI)

Es una herramienta que permitió realizar una auditoría interna mediante la evaluación de las condiciones de operación reales de una organización, a partir del análisis de las fortalezas y debilidades para la propuesta de acciones y estrategias que fueran capaces de solventar, optimizar y reforzar los procesos internos. Dichas estrategias debieron surgir de un proceso de análisis y concatenación de recursos y fines, además ser explícitas, para que se constituyan en una “forma” viable de alcanzar los objetivos (Shum, 2018).

Método de Consistencia de Cronbach

Según Oviedo y Arias (2005), describen a este método, como un índice usado para medir la confiabilidad del tipo consistencia interna de una escala, con el propósito de valorar la magnitud en que los ítems de una herramienta están correlacionados. Es decir, el alfa de Cronbach es el promedio de las correlaciones entre los ítem que hacen parte de una instrumento. Se puede calcular a partir de la varianza de cada ítem y la varianza total de la escala, descrita en la Ecuación I.

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^n \sigma^2}{ST^2} \right] \quad \text{Ecuación I. Índice alfa de Cronbach.}$$

Donde:

α = coeficiente de Cronbach.

k = número de preguntas evaluadas.

σ^2 = varianza por ítem en cada pregunta.

ST = varianza de la suma de los ítem.

Por otra parte, es importante tener en cuenta que el valor alfa puede afectarse directamente por el número de ítems que componen la escala, por lo que a medida que aumenta el número de ítems, sube la varianza colocada en el numerador, obteniendo un valor sobreestimado de la consistencia. El valor de alfa Cronbach puede verse sobreestimado si no es considerado el tamaño de la muestra ya que a mayor número de individuos, mayor será la varianza. Además de lo anterior, la herramienta cuenta con una interpretación de resultados con criterio externo de validez, de tipo psicométrico de escala, que se expresan como lo indicado en la Tabla 1, que se muestra a continuación:

Tabla 1. Criterios de aceptación de las preguntas generadoras

Valor de alfa	Criterio de aceptación
> 0,9	Excelente
> 0,8	Bueno
> 0,7	Aceptable
> 0,6	Cuestionable
> 0,5	Pobre
< 0,5	No debe usarse

Bases Legales

En esta sección, se explica el marco legal por el cual se han regido los investigadores al momento de evaluar las condiciones para un sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, basados en un enfoque subyacente de un sistema de gestión ambiental asentado en el concepto de Planificar, Hacer, Verificar y Actuar (PHVA); por consiguiente, este marco legal estará fundamentado principalmente por la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela de (1999), adyacente a este en una escala de mayor a menor relevancia en el orden jurídico, se procederá a mencionar las leyes, reglamentos, normativas y convenios necesarios comenzando por la (LOPCYMAT, 2005), Ley Orgánica de Prevención Condición y Medio Ambiente de Trabajo (LOTTT, 2012), Ley Orgánica del Trabajo, Reglamento de las Condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo Comisión Venezolana de normalización (COVENIN) y se finaliza con los Convenios Internacionales con la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

Partiendo de lo anteriormente expuesto, la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), indica en el capítulo V de los “Derechos Sociales y de las Familias” (Artículo 87), el derecho que tiene cada persona de trabajar y producir su sustento, además de adoptar las medidas necesarias para garantizar los derechos laborales de los trabajadores. En el (Artículo 89) establece la protección a los trabajadores, por lo tanto, la ley dispondrá lo necesario para mejorar las

condiciones materiales, morales e intelectuales de los trabajadores y trabajadoras. En este sentido, la Constitución impone al Estado y al patrono garantizar a sus trabajadores y trabajadoras condiciones de seguridad, higiene y ambiente de trabajo, con el objeto de preservar la vida y la salud de estos.

Por este motivo, en el año 2005 el Estado reforma la Ley Orgánica de Prevención Condición y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT), la cual fue pilar en el marco legal para la investigación, tomando en cuenta los artículos 41, 59, 61, y 116 por sus estipulaciones en cuanto a las condiciones laborales de la organización, pues en síntesis estos resaltan los deberes de la organización en mantener un ambiente de bienestar para el empleado (Seguridad Física, Psicológica y Ergonómica) con acciones necesarias como contar con delegados de prevención, diseños de programas en seguridad y salud laboral especializados para cada proceso de la organización, saneamiento en todas las áreas de trabajo y adaptación de procedimientos, métodos, herramientas y equipos que se ajusten a las características de los trabajadores. Cualquier incumplimiento de las normativas, podrá incurrir en sanciones civiles y penales.

De igual manera que la LOPCYMAT, la Ley Orgánica del Trabajo de los Trabajadores y Trabajadoras (LOTTT), es una pieza vital, ya que cuenta con los artículos 156 y 312 los cuales se vinculan directamente con la investigación como el artículo 156 el cual dictamina que la jornada laboral de cada trabajador deberá llevarse en condiciones seguras y saludables, proporcionando un ambiente que permita su desarrollo potencial, físico e intelectual. Aunado a esto, en el artículo 312 establece que el personal tendrá el derecho de recibir capacitación que le permita conocer integralmente las operaciones que realiza en su respectivo puesto de trabajo.

En este mismo orden de ideas, los reglamentos en Venezuela son parte fundamental para dirigir la seguridad y salud ocupacional de las organizaciones, principalmente se hace mención al “Reglamento de las Condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo” (Gaceta Oficial N° 1631 Extraordinario de fecha 31 de

diciembre de 1973), con la finalidad de explicar, establecer y detallar en sus artículos las características y funciones de cada aspecto para lograr unas condiciones laborales que fueran seguras y saludables en cada una de las organizaciones del país.

Por su parte, el Fondo Nacional de Normalización (FONDONORMA), conocido tradicionalmente como Comisión Venezolana de Normas Industriales (COVENIN), es el ente encargado de normalizar, velar y estandarizar los niveles de seguridad y calidad en Venezuela con sus 237 resoluciones. Por consiguiente, las normativas 4001-2000 “*Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional*”, y la 2260-88 “*Programa de Higiene y Seguridad Industrial Aspectos generales*”, fueron tomadas en consideración por establecer los requisitos y definiciones básicas para el control de riesgos y así obtener una conforme gestión de seguridad y salud laboral.

Ahora bien, Venezuela tiene Convenios ratificados con la Organización Internacional del Trabajo (OIT), ente internacional que se encarga de velar que las condiciones laborales de las organizaciones alrededor del mundo sean óptimas para los trabajadores. El objeto de este ente, velar que los empleadores puedan garantizar la seguridad y salud a sus trabajadores, mediante el control de los riesgos en los lugares de trabajo, maquinarias y procesos; de igual manera indica que para obtener unas condiciones laborales optimas, deberá existir cooperación y una eficaz comunicación entre el patrono y su personal.

Finalmente, dentro de este mismo contexto internacional, existen documentos jurídicamente no vinculantes a este trabajo de investigación que rigen la actividad en estudio como lo es la NORMA OHSAS 18001:2007, la cual busca a través de sus definiciones (clausula 3) y requisitos de seguridad y salud en el trabajo (clausula 4), la implementación paso a paso de un sistema de gestión que permita una mejora continua en la organización, adoptando herramientas y medidas conjuntamente alineadas con el cumplimiento de las leyes y normativas del país en que se encuentre la organización en cuestión.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

Tipo de Investigación

La investigación que se llevó a cabo es de tipo evaluativa, ya que mediante ella se emitieron juicios de valor e interpretaciones sobre los resultados obtenidos en la organización Poly Bag de Venezuela C.A. Hurtado (2008), explica que la investigación evaluativa intenta resolver una problemática mediante un programa de intervención, en el cual se contrastan los resultados después de la intervención con los obtenidos en el diagnóstico inicial.

Diseño de Investigación

La siguiente investigación se ajustó a un diseño de campo, pues la recolección de datos se hizo directamente en la organización Poly Bag de Venezuela C.A. Así mismo, se consideró de tipo no experimental, ya que los investigadores no manipularon o controlaron las variables de las condiciones laborales existentes en la organización (Arias, 2006).

Con respecto a la perspectiva temporal, fue de tipo contemporáneo pues los datos obtenidos se analizaron en el momento actual. Además, de acuerdo a la variabilidad se caracterizó como un diseño univariable o univental debido a que estuvo centrado en un evento único como lo fue evaluar las condiciones para la gestión de la seguridad y salud ocupacional, basada en la norma OHSAS 18001:2007 (Hurtado, 2010).

Unidad de Análisis

La unidad de análisis estuvo representada por las instalaciones y departamentos de la organización Poly Bag de Venezuela C.A donde el personal operaba diariamente, esto fue con la finalidad de evaluar las condiciones para la gestión de la seguridad y salud ocupacional.

Población y Muestra

La población estuvo compuesta por el personal que trabaja en Poly Bag de Venezuela C.A la cual tiene una totalidad de 20 trabajadores, estos tienen su rango de ocupación que va desde lo más alto que es la presidencia de la organización hasta el personal que labora por contrata. Se aplicó un censo de manera que los datos se recogieran en el total del universo, dado que la población era pequeña y finita, por tanto no se requería de tanto tiempo para el levantamiento de la información, los costos no fueron tan elevados, y se dispuso del talento humano para realizar el estudio total de la población (Zarcovich, 2005).

Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos

Para el desarrollo de la investigación, se hizo necesaria la utilización de técnicas e instrumentos que permitieran obtener información detallada sobre la problemática. Para esto, se realizó una lista de verificación basada en los requisitos de la norma OHSAS 18001:2007, la cual facilitó la verificación de las condiciones de seguridad y salud laboral con respecto a la norma. Al culminar con la identificación de los elementos conformantes se procedió a elaborar un guión para la realización de una entrevista semiestructurada codificada, en la cual se buscó recolectar datos sobre las condiciones laborales de la organización. Los mismos provinieron de las conversaciones sostenidas con los seis (6) gerentes pertenecientes a los departamentos de producción, mantenimiento, almacén, compra, venta y RRHH.

Para el desarrollo del gui3n se propusieron 11 constructos compuestos por: 1) requisitos legales, 2) condiciones de seguridad y salud ocupacional, 3) accidentes laborales, 4) evaluaciones de riesgo, 5) programas de seguridad y salud laboral, 6) de seguridad, 7) comunicaci3n de riesgos, 8) situaciones de emergencia, 9) auditoria de seguridad 10) norma OHSAS 18001: 2007, 11) sistema de gesti3n en seguridad y salud laboral; y por 3ltimo, se obtuvieron 17 preguntas principales con 1 derivada (Anexo A).

Luego de la construcci3n del gui3n, inici3 el proceso de validaci3n, el cual estuvo constituido por el tipo de *Validez de Constructo*. Al respecto Hurtado (2012), indica que un instrumento tiene validez de constructo cuando sus ítems est3n en correspondencia con sus sinergias o los indicios que se derivan del concepto del evento que se pretende medir. Por consiguiente, para efectuar el procedimiento se le hizo la validaci3n pertinente mediante el envío de 3ste, a tres profesionales conocedores de la seguridad y salud ocupacional y la metodología de la investigaci3n (Anexo B), explicando en el mismo los paradigmas de la evaluaci3n, en el cual a cada individuo se le present3 2 opciones, “SI” para responder de manera afirmativa (Entendi3 el planteamiento) y “NO” de manera negativa (No entendi3 el planteamiento).

Por su parte, esto permiti3 reflejar la confiabilidad del instrumento y que 3ste se ajustara a las necesidades para cumplir los objetivos. Tambi3n se realiz3 una validaci3n de la confiabilidad del instrumento, mediante la aplicaci3n del m3todo de consistencia de Cronbach, para lo cual se utiliz3 el procedimiento detallado en el apartado correspondiente al Capítulo II de la presente investigaci3n.

Al recibir las respuestas de los tres expertos se procedi3 a hacer la validaci3n de la confiabilidad del instrumento mediante el procedimiento descrito a detalle en el Capítulo II sobre el *Coeficiente Alfa de Cronbach*, arrojando un resultado de validez con un índice de confiabilidad del $0.81 \cong 81\%$. Este fue comparado con un criterio

externo de validez, de tipo psicométrico de escala (Tabla 2), el cual al verificarlo, el criterio de aceptación del instrumento fue bueno entre los expertos, indicando que puede ser utilizado para la recolección de datos sobre las condiciones de seguridad y salud laboral de la organización.

En la búsqueda de seguir recolectando información, los investigadores recorrieron la organización aplicando una observación directa participativa, la cual permitió visualizar cualquier hecho o situación que se estuviera presentando en las condiciones laborales. Así mismo, en conjunto con la observación se realizó un cuestionario en base a quince (15) preguntas cerradas, las cuales se fundamentaron en tres dimensiones principales: condiciones de trabajo, salud, recursos y actividades preventivas. La primera dimensión estuvo constituida por ocho (8) preguntas organizadas en tres sub dimensiones: Condiciones de seguridad (3 preguntas), condiciones higiénicas (2 preguntas) y condiciones ergonómicas (3 preguntas); por su parte, la dimensión de salud solo fue compuesta por una sola pregunta y la última dimensión se constituyó por 6 preguntas.

Cabe destacar que el cuestionario no requirió una validación pertinente, puesto que fue extraído de una investigación que lleva por título: *Cuestionario Básico y Criterios Metodológicos para las Encuestas sobre Condiciones de Trabajo, Empleo y Salud en América Latina y el Caribe*, presentado en Río de Janeiro por veintiocho (28) expertos y aprobado en el año 2016.

Debido a la información obtenida por la aplicación de los instrumentos antes mencionados, se procedió a utilizar una lista de verificación o chequeo para identificar los tipos de riesgos presentes en las instalaciones y los diferentes puestos de trabajo (Anexo D); la misma no requirió validación, puesto que fue extraída de la investigación que lleva por título: *Identificación y Control de los Agentes de Riesgo en el Lugar de Trabajo*, presentado por López K, Penagos C y Murillo E, y emitida por la editorial ARL SURA en el (2015).

Técnicas de Procesamiento y Análisis de Información

Luego de haber obtenido los datos mediante las técnicas e instrumentos de recolección, se procedió a ejecutar la metodología de análisis de riesgo, la cual permitió evaluar, gestionar y comunicar los riesgos a todo el personal que hace vida en la organización; además dio paso a desarrollar ciertas actividades para el cumplimiento de la misma. Por consiguiente, se utilizó el diagrama de procesos, de modo que permitiera identificar y analizar con detalle cada una de las operaciones que realiza el personal. Una vez alcanzado la conclusión del diagrama, los investigadores ejecutaron una evaluación de riesgos, en la cual se identificaron, estimaron y valorizaron cada uno por rango.

Al haber obtenido los resultados de la evaluación, se procedió a realizar un modelo de queso suizo, para poder identificar las causas de los riesgos y así determinar las barreras del sistema obteniendo información de las fallas del mismo, pudiéndolas clasificar en fallas (activas y latentes).

A este respecto, la información obtenida permitió realizar una tabla de doble entrada, la cual dio acceso a una comparación entre las condiciones laborales que tiene la organización, con respecto a la norma OHSAS 18001:2007 y de este modo con los resultados de la comparación se procedió a utilizar la matriz de evaluación de factores internos, en la que se cuantifica las fortalezas y debilidades que tiene la organización con respecto a la norma, además de permitir la calificación final.

Fases Metodológicas

Fase I: Identificar los elementos conformantes de la norma OHSAS 18001: 2007 requeridos para la Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional en la organización Poly Bag de Venezuela C.A.

Para la identificación de los elementos de la norma OHSAS 18001:2007 que fueron tomados en cuenta en la evaluación de las condiciones para la gestión de la seguridad y salud ocupacional en la organización Poly Bag de Venezuela C.A, se realizaron las siguientes actividades:

- Se examinó la norma OHSAS 18001:2007 identificando y describiendo los elementos conformantes para la gestión de seguridad y salud ocupacional que serían utilizados para evaluar las condiciones laborales de la organización Poly Bag de Venezuela.

- Luego de la descripción a detalle de la norma se prosiguió a sintetizar los elementos en una lista de preguntas por clausula (Tabla 3), extrayendo los requisitos necesarios para facilitar la verificación de las condiciones laborales de la organización con respecto a las requeridas de la norma.

Fase II: Reconocer las condiciones de trabajo en la organización, y los posibles riesgos o peligros que se ocasionan por las actuales condiciones de trabajo en la organización Poly Bag de Venezuela C.A.

Se procedió a hacer un reconocimiento de las condiciones laborales que están actualmente en la organización, para esto, los investigadores hicieron uso de herramientas de análisis de información, entre las cuales está la metodología de análisis de riesgo. Ésta, se aplicó por medio de tres etapas: a) evaluación mediante métodos cuantitativos, b) gestión de las estrategias para abordar los riesgos evaluados y c) comunicación de los riesgos al personal. Cabe mencionar, que la etapa (C), se culminó en la Fase IV, luego de haber obtenido los resultados finales de la investigación. Por lo tanto, para el desarrollo de las dos primeras etapas de esta técnica se realizaron las siguientes actividades:

- En inicio los investigadores hicieron un recorrido por las instalaciones de la organización, con el fin de recaudar información sobre las condiciones laborales, actividades, procesos, riesgos y peligros que están presentes actualmente; para ello se

hizo uso de técnicas e instrumentos de recolección de datos, entre las cuales estuvieron: la observación directa participativa, una entrevista semi-estructurada, donde se procedió a sistematizar todo el contenido de las respuestas, realizando previamente un análisis de semejanzas y elaborando un código común de los seis entrevistados; además se utilizó un cuestionario de 15 preguntas cerradas que fue aplicado a todo el personal que hace vida en la organización (Anexo C).

- Una vez obtenida la información mediante el recorrido, se realizó un diagrama de procesos, de modo que fueron detalladas cada una de las operaciones que son ejecutadas por el personal; esto permitió que los investigadores analizaran y pudieran tomar decisiones para la identificación de los riesgos y peligros presentes en los procesos.

- Los investigadores ejecutaron una evaluación de riesgos la cual estuvo comprendida en las siguientes sub-fases:

- 1) Identificación de riesgos: se procedió a hacer la identificación por medio de una lista de verificación (Anexo D), la cual permitirá chequear desde los aspectos generales de la organización, instalaciones hasta los riesgos presentes en los diferentes puestos de trabajo.

- 2) Se procedió a estimar los riesgos ya identificados, mediante un cuadro donde se estableció los niveles de riesgos, severidad y la probabilidad de ocurrencia.

- 3) Se valorizaron los riesgos, decidiendo su rango de tolerabilidad, de acuerdo con la escala: Tolerable, Moderado, Importante o No tolerable.

- Se utilizó el método del queso suizo, de modo que se pudiera profundizar y analizar las causas siendo estas representadas como rebanadas de queso, las cuales ya fueron identificadas en el diagrama de Ishikawa. Por consiguiente, los agujeros en las rebanadas simbolizaron debilidades en partes individuales del sistema y se supuso que éstas estarían variando continuamente en tamaño y posición a través de los cortes. Este método permitió detectar cuando el sistema producía las fallas, siendo

estas significativas al momento de alinearse. Las mismas pudieron clasificarse en activas (actos inseguros) y latentes (influencia organizacional, la supervisión de riesgos y condiciones inseguras), que podían permanecer inactivas durante días, meses o semanas, hasta que contribuyeran a un accidente.

Fase III: Comparar lo establecido en la norma OHSAS 18001: 2007, referente a las condiciones laborales de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, con las actuales condiciones de trabajo en la organización Poly Bag de Venezuela C.A.

Al obtener la información de las fases metodológicas I y II se procedió a realizar un cuadro comparativo (tabla de doble entrada), que permitiera contrastar lo establecido en la norma OHSAS 18001: 2007, referente a las condiciones laborales de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, con las actuales condiciones de trabajo en la organización Poly Bag de Venezuela C.A

Fase IV: Calificar las condiciones actuales de trabajo en la organización Poly Bag de Venezuela C.A con respecto a lo establecido en la norma OHSAS 18001:2007.

Luego de haber realizado las fases anteriores se procedió a calificar las condiciones actuales que posee la organización con respecto a lo establecido en la norma OHSAS 18001:2007, por lo tanto, se desarrolló una matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI), con el fin de cuantificar y calificar las fortalezas y debilidades que más estuvieran afectando en las condiciones de trabajo en la organización Poly Bag de Venezuela C.A con respecto a lo establecido en la norma OHSAS 18001:2007. La matriz EFI, se construyó tomando en consideración los siguientes aspectos:

- Se realizó una lista de los factores internos ya analizados y comparados con la norma OHSAS 18001:2007 anteriormente, estos fueron organizados por fortalezas y

debilidades. Luego se clasificaron según el grado de prioridad e importancia y se eligieron de 10 a 20 factores para la evaluación.

- Se les asignó los valores (pesos relativos) a cada factor. El peso adjudicado a cada uno, debió ser asignado desde el 0.0 (el menos relevante) a 1.0 (el más relevante) independientemente de que el factor represente una fortaleza o un aspecto a mejorar (debilidad). Los factores que influían más en las condiciones laborales de la organización debieron llevar los valores más altos.

- Se asignó una calificación la cual se divide en cuatro valores entre 1 y 4 a cada uno de los factores, a efecto de indicar si el factor representaba una debilidad mayor (calificación = 1), una debilidad menor (calificación = 2), una fuerza menor (calificación = 3) o una fuerza mayor (calificación = 4).

- Se multiplicó el peso de cada factor por su calificación correspondiente para determinar una calificación ponderada para cada variable.

- Se determinó el valor ponderado, sumando el valor final de cada factor para así obtener el total de la calificación final. El total de ese valor estuvo entre el 1.0 (como el valor más bajo) y 4.0 (el valor más alto), el valor promedio del valor ponderado es de 2.5.

- Si el valor total estuvo por debajo de la media (2.5) quiere indicar que los factores están afectando en las condiciones laborales de la organización y que estas condiciones no corresponden a lo establecido en la norma OHSAS 18001:2007. Si en cambio el valor total estuvo por encima representa fortaleza en las condiciones laborales con respecto a la norma.

Para finalizar la fase, se le comunicó al personal de la organización los resultados de los riesgos estudiados, las causas, el análisis detallado, y la evaluación final de las condiciones laborales durante la realización del trabajo de investigación.

CAPITULO IV

PRESENTACION E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

Fase I: Identificar los elementos conformantes de la norma OHSAS 18001: 2007 requeridos para la Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional en la organización Poly Bag de Venezuela C.A.

La presentación de los resultados se inició mediante el examen e identificación de los requisitos necesarios para la evaluación de las condiciones de seguridad y salud ocupacional basada en la norma OHSAS 18001:2007, haciendo énfasis para la investigación en la cláusula 4 *Requisito del sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional*. Por consiguiente, se detallaron cada una tal y como se describe a continuación.

4.1 Requisitos Generales: resalta el deber de la organización en establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar continuamente un Sistema de Gestión Seguridad y Salud Ocupacional.

4.2 Política Seguridad y Salud Ocupacional: como requisito la organización debe establecer una política basada en la Seguridad y Salud Ocupacional, determinando el compromiso legal que debe tener la organización con sus empleados, abarcando todas las áreas para un sistema de gestión.

4.3 Planificación: la planificación es una estrategia compleja que está dividida en las tres siguientes sub-clausulas, las cuales se definieron de la siguiente manera:

4.3.1 Identificación de peligro, evaluación de riesgo y determinación de controles: detalla como la organización debe proceder para identificar y evaluar los

riesgos; para esto debe tomar en consideración las actividades y procesos que son realizados por los trabajadores, procedimientos operativos, infraestructura, equipos, materiales y puestos de trabajo. Ahora bien, para la determinación de controles debe darse consideración a reducir los riesgos de acuerdo con la siguiente jerarquía: Eliminación; Sustitución; Controles de ingeniería; Señalización/advertencias y/o controles administrativos y Equipos de protección personal.

4.3.2 Requisitos legales y otros requisitos: establece que la organización debe implementar y cumplir con los requisitos legales y otros requisitos de Seguridad y Salud Ocupacional que son aplicables a ella; además debe organizar y establecer procedimientos para poder identificarlos y que su documentación sea accesible para el personal encargado.

4.3.3 Objetivos y programa(s): los objetivos de la organización deben ser congruentes con la política de Seguridad y Salud Ocupacional ya establecida anteriormente, con los requisitos legales del país donde se encuentra ubicada la organización, los compromisos de prevención, y las metas financieras. Aunado a esto la organización debe implementar un programa para el cumplimiento de los objetivos planteados.

4.4 Implementación y operación: tal como dice el título es la implementación de operaciones que deben componer un sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional; las cuales se dividen en 7 sub-clausulas, desde la 4.4.1 hasta la 4.4.7, y se procede a exponerla:

4.4.1 Recursos, roles, responsabilidad, funciones y autoridad: señala la necesidad de asignar personal calificado para gestionar los roles, recursos, funciones y responsabilidades que sean necesarias para implementar un sistema de gestión.

4.4.2 Competencia, formación y toma de consciencia: expone la importancia de que el personal asignado para la gestión sea competente en cuanto al conocimiento requerido tanto en experiencia como en entrenamiento.

4.4.3 Comunicación, participación y consulta: se divide en 2 sub-clausulas:

4.4.3.1 Comunicación y 4.4.3.2 Participación y consulta, las cuales presentan la importancia y necesidad de establecer procedimientos para mantener una comunicación efectiva con el personal y los contratistas dando pie a consultas para una mejora en el sistema de gestión.

4.4.4 Documentación: presenta los componentes necesarios para la documentación tales como: política, objetivos, alcance, registros entre otros.

4.4.5 Control de documentos: estos son los controles requeridos para la implementación de procedimientos que permitan aprobar, revisar, asegurar y prevenir la pérdida y el uso indebido de los documentos.

4.4.6 Control operacional: determina las operaciones por medio de procedimientos que proporcionen seguridad y control sobre los riesgos y peligros presentes en cada actividad realizada por los trabajadores en la organización.

4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias: explica la importancia de la implementación y revisión periódica de los procedimientos para identificar y responder ante situaciones de emergencias; además de prevenir las consecuencias

4.5 Verificación: es una de las etapas más importantes, ya que se inspecciona el resultado del trabajo realizado en la implementación. Por lo tanto, la norma presenta 7 sub-clausulas (4.5.1 hasta la 4.5.5) para hacer una verificación eficaz:

4.5.1 Medición y monitoreo del desempeño: la organización debe establecer procedimientos para medir y monitorear las operaciones durante los procesos, el

cumplimiento de los objetivos del sistema de gestión y la eficacia de los controles instaurados.

4.5.2 Evaluación del cumplimiento: señala la importancia de la implementación de procedimientos que permitan al personal encargado, revisar y evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales y los requisitos aplicables al sistema de gestión.

4.5.3 Investigación de incidente, no conformidad, acción correctiva y acción preventiva: se divide en dos fases la 4.5.3.1 Investigación de incidentes y 4.5.3.2 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva; las mismas describen la importancia de la existencia y registro de procedimientos que permitan identificar y analizar necesidades, acciones correctivas y preventivas; corregir las no conformidades y evaluar el resultado de las acciones realizadas.

4.5.4 Control de registros: indica el establecimiento de registros que permitan verificar el cumplimiento de los requisitos y objetivos del sistema de gestión; mediante la aplicación de procedimientos que den paso a identificar, almacenar, proteger, recuperar, retener y disponer de los registros.

4.5.5 Auditoría interna: las auditorías permitirán una evaluación que determine la conformidad y el cumplimiento de los requisitos, la efectividad de la implementación y sus resultados; todo esto será basado de acuerdo a la valorización de los riesgos realizada anteriormente (clausula 4.3).

4.6 Revisión de la gerencia: por último y no menos importante, la alta gerencia debe hacer una revisión de los resultados logrados en el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional; esto permitirá concluir y tomar las decisiones pertinentes que guíen a la organización hacia un mejoramiento continuo.

Para finalizar con los resultados de la fase 1, se simplificaron las clausulas en la siguiente lista de preguntas (Tabla 2):

Tabla 2. Preguntas referentes a la norma OHSAS 18001.

4.2. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

COD	PREGUNTAS CLAVES
4.2.1	¿Se dispone de una política de Seguridad y Salud Ocupacional, autorizada por la ata gerencia?
4.2.2	¿La política establece claramente los objetivos generales de seguridad y salud de la empresa así como el compromiso de mejora de su desempeño?
4.2.3	¿La política se adecúa a la naturaleza y magnitud de los riesgos de la organización?
4.2.4	¿La política incluye un compromiso de mejora continua?
4.2.5	¿La política incluye un compromiso para cumplir al menos con la legislación aplicable en materia de Seguridad y Salud Ocupacional y con otros requisitos suscritos por la organización?
4.2.6	¿La política está documentada, implementada y mantenida?
4.2.7	¿La política ha sido comunicada a todos los empleados?
4.2.8	¿La política se revisa periódicamente?

4.3 PLANIFICACIÓN

4.3.1. PLANIFICACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS

COD	PREGUNTAS CLAVES
4.3.1.1	¿Se dispone de un procedimiento para la identificación continua de peligros, la evaluación de riesgos y la implementación de las medidas de control necesarias?
4.3.1.2	¿Se consideró al menos las siguientes actividades para la identificación de peligros: actividades rutinarias y no rutinarias, posibles situaciones de emergencia?
4.3.1.3	¿El procedimiento incluye las instalaciones en el lugar de trabajo?
4.3.1.4	¿La metodología proporciona la clasificación de riesgos y determina aquellos que pueden ser eliminados o controlados?
4.3.1.5	¿Se considera la legislación vigente, tiempo de ejecución y responsabilidades cuando se aplican las medidas de control necesarias?
4.3.1.6	¿Se informa a la organización en la totalidad de sus niveles los peligros que se consideran no tolerables?
4.3.1.7	¿Participan del proceso de evaluación de riesgos personas expertas en el tema, como también los gerentes y trabajadores?

- 4.3.1.7 ¿Se mantiene un registro actual de las evaluaciones de riesgos y los controles utilizados?

4.3.2. REQUISITOS LEGALES

COD PREGUNTAS CLAVES

- 4.3.2.1 ¿Los procedimientos de trabajo se asocian con el compromiso de cumplir la legislación aplicable, tanto para seguridad como salud ocupacional?
- 4.3.2.2 ¿Se dispone de un procedimiento para identificar y acceder tanto a los requisitos legales como a otros requisitos de Seguridad y Salud Ocupacional que sean aplicables a la organización?
- 4.3.2.3 ¿La organización mantiene actualizada esta información y la comunica a sus empleados?

4.3.3. OBJETIVOS

COD PREGUNTAS CLAVES

- 4.3.3.1 ¿Se dispone de objetivos documentados de Seguridad y Salud Ocupacional?
- 4.3.3.2 ¿Para establecer los objetivos se consideraron al menos las siguientes características: consideración de requisitos legales y otros, evaluación de peligros y riesgos, opinión de trabajadores?
- 4.3.3.3 ¿Los objetivos son coherentes con la Política de prevención, incluido el compromiso de mejora continua?

4.3.4. PROGRAMA(S) DE GESTIÓN EN S & SO

COD PREGUNTAS CLAVES

- 4.3.4.1 ¿Se dispone de un programa de gestión de seguridad y Salud Ocupacional para el cumplimiento de la política, objetivos y metas?
- 4.3.4.2 ¿Se consideran en el programa proyectos relacionados con nueva tecnología, nuevas instalaciones y actividades no rutinarias?
- 4.3.4.3 ¿El o los programas de gestión incluyen la responsabilidad y la autoridad designada para el logro de los objetivos?
- 4.3.4.4 ¿El o los programas de gestión incluyen documentación sobre los medios y plazos para alcanzar los objetivos?
- 4.3.4.5 ¿El o los programas de gestión se revisan a intervalos de tiempo regular y planificado?

4.4. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN

4.4.1. ESTRUCTURA Y RESPONSABILIDADES

COD PREGUNTAS CLAVES

- 4.4.1.1 ¿Se han definido, documentado y comunicado las funciones, responsabilidades y autoridad del personal?
- 4.4.1.2 ¿La dirección ha proporcionado los recursos esenciales (Humanos, tecnológicos y financieros), para la implantación, control y mejora del Seguridad y Salud Ocupacional?
- 4.4.1.3 La persona designada por la alta dirección de la organización, tiene la

función, la responsabilidad y la autoridad definidas para:

a) Asegurar que los requisitos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional sean establecidos, implementados y mantenidos de acuerdo con OHSAS 18001; y

b) Asegurar que los informes de funcionamiento del Sistema de Gestión de S & SO, se presentan a la cúpula directiva para su revisión y como base para la mejora del mismo

4.4.1.4 ¿Todos aquellos con responsabilidad directiva demuestran su compromiso con la mejora continua del funcionamiento del S & SO?

4.4.2. ENTRENAMIENTO, CONCIENTIZACIÓN Y COMPETENCIA

COD	PREGUNTAS CLAVES
-----	------------------

4.4.2.1 ¿Se capacita y entrena a todas aquellas personas cuyo trabajo puedan generar un impacto en la seguridad y salud de los trabajadores?

4.4.2.2 ¿La capacitación es realizada por una o varias personas con una competencia demostrable en el tema?

4.4.2.3 Se dispone de un procedimiento para garantizar que sus empleados en cada función y nivel, sean conscientes y estén informados de:

* La importancia de actuar conforme a la política, procedimientos y a los requisitos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional; * Las consecuencias para la Seguridad y Salud Ocupacional, reales o potenciales de sus actividades laborales y de los beneficios en materia de Seguridad y Salud Ocupacional de su mejora en el desempeño personal; * Sus funciones y responsabilidades para lograr el cumplimiento de la política, los procedimientos y los requisitos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional, incluyendo los requisitos de preparación y respuesta ante emergencias

4.4.2.4 ¿Se mantiene un registro que contenga la fecha de la capacitación, nombre de los participantes, tema y nombre del instructor?

4.4.2.5 ¿Se consideran los nuevos empleados y contratistas en las actividades de capacitación?

3.4.3. CONSULTA Y COMUNICACIÓN

COD	PREGUNTAS CLAVES
-----	------------------

4.4.3.1 ¿Se dispone de un procedimiento documentado que garantice la comunicación interna entre los distintos niveles y las personas responsables de la seguridad y salud ocupacional en la organización?

4.4.3.2 ¿Los empleados están involucrados en el desarrollo y revisión de políticas y procedimientos para la gestión de riesgos?

4.4.3.3 ¿Los empleados son consultados con respecto a cualquier cambio que afecte a la prevención de riesgos en el puesto de trabajo?

4.4.3.4 ¿Los empleados están representados en asuntos de seguridad y salud?

4.4.3.5 ¿Los empleados están informados de quienes son sus representantes de Sistema de Gestión de S & SO, así como de la persona designada por la

dirección?

4.4.4. CONTROL DE DOCUMENTOS Y DATOS

COD

PREGUNTAS CLAVES

- 4.4.4.1 ¿Se dispone de un procedimiento para controlar todos los documentos y datos requeridos por las OHSAS 18001?
- 4.4.4.2 ¿Para la documentación utilizada se utilizan procedimientos que permitan: 1) localizar la documentación rápidamente. 2) obtener información actualizada y que esta esté disponibles en todos los lugares donde se desarrollen las operaciones esenciales para el funcionamiento efectivo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional. 3) identificar en forma clara los documentos obsoletos que se conservan. 4) desechar la documentación obsoleta?
- 4.4.4.3 ¿La documentación tiene al menos las siguientes características: 1) legible fácilmente. 2) están codificadas para fácil identificación. 3) tienen fecha actualizada?

4.4.5. CONTROL OPERATIVO

COD

PREGUNTAS CLAVES

- 4.4.5.1 ¿Se han definido e identificado aquellas operaciones relacionadas a los riesgos de seguridad y salud ocupacional que requieren la aplicación de medidas de control?
- 4.4.5.2 ¿Se dispone de procedimientos para el diseño de lugares de trabajo, instalación de máquinas y equipos, agentes físicos y químicos nocivos, selección de proveedores y contratistas?
- 4.4.5.3 ¿Los trabajadores conocen y comprenden los procedimientos de trabajo correspondiente a sus actividades?
- 4.4.5.4 ¿Los trabajadores han sido capacitados en los procedimientos de trabajo y en la actuación de situaciones de emergencia?
- 4.4.5.5 ¿Los trabajadores respetan las normas de seguridad impuestas para ejercer control?
- 4.4.5.6 ¿Se dispone de un procedimiento de control periódico de las condiciones de trabajo?

4.4.6. PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

COD

PREGUNTAS CLAVES

- 4.4.6.1 ¿Se dispone de un procedimiento de prevención y respuesta ante emergencias?
- 4.4.6.2 ¿Se realizan simulacros con carácter periódico?.
- 4.4.6.3 ¿La organización cuenta con un equipamiento de emergencia adecuado y en cantidades suficientes; estos son certificados y revisados en forma periódica?
- 4.4.6.4 ¿Son conocidos por el personal en general las salidas de emergencia y los lugares seguros para evacuación?

4.5. VERIFICACIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA

4.5.1. MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO

COD

PREGUNTAS CLAVES

- 4.5.1.1 ¿Se dispone de un procedimiento para el seguimiento y la medición regular del desempeño de la Seguridad y Salud Ocupacional?
- 4.5.1.2 ¿Se controla el grado de cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de S & SO?
- 4.5.1.3 ¿Se controla la frecuencia y eficacia de las inspecciones de Seguridad y Salud Ocupacional?
- 4.5.1.4 ¿Se controla la evolución de accidentes, enfermedades, incidentes y otras evidencias históricas de funcionamiento deficiente en Seguridad y Salud Ocupacional?
- 4.5.1.5 ¿Se controla el registro de datos y resultados que permitan el análisis de las acciones correctoras y preventivas?
- 4.5.1.6 ¿Se dispone de procedimientos para la calibración y el mantenimiento de los equipos de medida?
- 4.5.1.7 ¿Se conservan los registros de las actividades de calibración y mantenimiento de los equipos de medida?

4.5.2. ACCIDENTES, CASI ACCIDENTES, NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

COD

PREGUNTAS CLAVES

- 4.5.2.1 ¿Se dispone de un procedimiento para la investigación de accidentes, incidentes y no conformidades?
- 4.5.2.2 ¿El procedimiento incluye un control sobre la iniciación y conclusión de acciones correctoras y preventivas?
- 4.5.2.3 ¿El procedimiento incluye un control sobre la confirmación de la eficacia de las acciones correctoras y preventivas emprendidas?
- 4.5.2.4 ¿El procedimiento incluye la necesidad de actualizar la Evaluación de Riesgos?

4.5.3. REGISTROS Y ADMINISTRACIÓN DE REGISTROS

COD

PREGUNTAS CLAVES

- 4.5.3.1 ¿Se dispone de un procedimiento para la identificación, el mantenimiento y la disposición tanto de los registros de Seguridad y Salud Ocupacional como de los resultados de auditorías y revisiones?
- 4.5.3.2 ¿Los registros son legibles, identificables y trazables a las actividades involucradas y se almacenan y conservan en forma tal que puedan recuperarse fácilmente y estar protegidos contra daños, deterioro o pérdida?
- 4.5.3.3 ¿Se ha establecido y registrado el tiempo que deben conservarse dichos registros?

4.5.4. AUDITORÍA

COD

PREGUNTAS CLAVES

- 4.5.4.1 ¿Se dispone de un programa de auditorías?

- 4.5.4.2 ¿Se dispone de un procedimiento para llevar a cabo auditorías periódicas al Sistema de Gestión de S & SO?
- 4.5.4.3 ¿El procedimiento cubre el alcance, la frecuencia, la metodología y la competencia, así como las responsabilidades y requisitos para conducir auditorías e informar de los resultados?
- 4.5.4.4 ¿Las auditorías se llevan a cabo por personal independiente diferente de aquel que tiene responsabilidad directa sobre la actividad que está siendo examinada?

4.6. REVISIÓN DE LA GERENCIA

- 4.6.1 ¿Se revisa a intervalos determinados el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional y está documentado?
- 4.6.2 ¿La revisión por parte de la dirección atiende la posible necesidad de cambios en la política, objetivos y otros elementos del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional, a la luz de los resultados de auditorías, circunstancias cambiantes y al compromiso de mejora continua?

Fase II: Reconocer las condiciones de trabajo en la organización, y los posibles riesgos o peligros que se ocasionan por las actuales condiciones de trabajo en la organización Poly Bag de Venezuela C.A.

Para la iniciación de la presente fase se presentan en detalle los resultados de la aplicación de la entrevista semiestructurada realizada a los gerentes de los departamentos, resultados que se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3. Resultados de la entrevista semiestructurada.

Departamento	Respuesta		Interpretación de Resultados
¿La organización cumple con los requisitos legales establecidos por la Ley Orgánica de Prevención Condición y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT)?			
	Si	No	En cuanto al cumplimiento con la ley que regula las condiciones del medio ambiente de trabajo (LOPCYMAT), el 100% de la población, respondió que la organización si cumple y está al día con los requisitos de la ley.
Mantenimiento	X		
Producción	X		
Almacén	X		
Compra	X		
RRHH	X		
Venta	X		
Total	6		
%	100%		
¿Qué condiciones posee la organización actualmente en tema de Seguridad y Salud			

laboral?			
		Categorías	Interpretación
Mantenimiento	Condiciones segura para los trabajadores, al día con los equipos de seguridad y salud laboral.	Seguridad actual, EPP, capacitación del personal.	Para los encuestados, las condiciones de seguridad laboral están en óptimas condiciones. Cabe destacar que la organización está activa con los requisitos pero los trabajadores no utilizan adecuadamente los implementos de seguridad
Producción	Actualmente en tema de seguridad y salud laboral la organización posee condiciones óptimas, estando al día con las dotaciones de equipos de protección personal (EPP) y uniforme.		
Almacén	Actualmente la organización se encuentra parada por falta de materia prima. Sin embargo, los aspectos de seguridad se encuentran en óptimas condiciones.		
Compra	Está en buenas condiciones en el tema de seguridad.		
RRHH	Los entrega de implementos de seguridad se encuentra al día.		
Venta	Las condiciones son óptimas ya que los implementos de seguridad son entregados y aplicados correctamente.		
¿Han ocurrido accidentes laborales en la organización?			
	Si	No	Todos los departamentos aseguraron que si han ocurrido accidentes laborales dentro de la organización. Lo que demuestra que esta es vulnerable a tales situaciones.
Mantenimiento	X		
Producción	X		
Almacén	X		
Compra	X		
RRHH	X		
Venta	X		
Total	6		
%	100%		
En tal caso de ser afirmativa la respuesta, ¿Puede indicar porqué han ocurrido y de qué modo?			
		Categoría	Interpretación
Mantenimiento	Descuido del personal. Generalmente pasa con el personal con experiencia, debido a confían y abusan de esta y descuidan el equipo.	Causa de accidente, situación de riesgo.	En condiciones generales los accidentes que han ocurrido en la planta, han sido por falta de prevención y
Producción	No había llegado a empresa así que no poseo información al respecto.		
Almacén	Maquina en funcionamiento y el operador abrió un paso de cambio, quien		

	le causo un incidente en la mano.		capacitación,
Compra	La falta capacitación y el descuido del personal al operar los equipos.		además del descuido en la manera de operar las maquinarias.
RRHH	Debido a la falta de capacitación.		
Venta	Falta de supervisión de seguridad y descuido del personal al trabajar en la maquinaria.		

¿Cuál es el nivel de ocurrencia de los accidentes laborales en los últimos 2 años?

		Categoría	Interpretación
Mantenimiento	Pocos, 2 aproximadamente. Accidentes por atrapamiento de los rodillos, cortaduras mínimas,	Periodicidad de accidentes.	El consenso de los encuestados expresa que en últimos 2 años la ocurrencia de accidentes es mínima.
Producción	Tengo 2 años en la organización y no han ocurrido accidentes laborales.		
Almacén	Pocos, 1 accidente que recuerde.		
Compra	Solo ha ocurrido un accidente y fue hace 3 años.		
RRHH	No han ocurrido accidentes en los últimos 2 años.		
Venta	La tasa de accidentes dentro de la organización es mínima, ya que no ha habido desde hace 3 años.		

¿En la organización se han realizado evaluaciones de riesgos y se tiene registro actual de las mismas?

		Categoría	Interpretación
Mantenimiento	Si se han realizado evaluaciones anteriormente, pero no se tiene registro de las mismas.	Evaluación de riesgo y registros	Todos los encuestados concuerdan que efectivamente se han realizado evaluaciones de riesgos en el pasado, más lo que no queda claro es si aún se poseen los registros o dicha información esta actualizada.
Producción	Las evaluaciones de riesgo las ha hecho el asesor externo, pero hace un tiempo que no se hacen y el proceso está desactualizado.		
Almacén	Si se han realizado evaluaciones de riesgo mas no estoy al tanto si se poseen los registros.		
Compra	Antes se hacían periódicamente pero ya están desactualizadas porque hay nuevos procesos.		
RRHH	Si se han hecho evaluaciones de riesgo y están archivadas.		
Venta	Efectivamente se han realizado evaluaciones de riesgos, para dar cumplimiento a las leyes.		

¿Se dispone de un programa de seguridad y salud laboral actualizado?

	Si	No	La organización claramente no tiene un programa actualizado de seguridad y salud laboral.
Mantenimiento		X	
Producción		X	
Almacén		X	
Compra		X	
RRHH		X	
Venta		X	
Total		6	
%		100	
¿Cómo cree usted que las condiciones de seguridad y salud laboral de la organización han influido en el actual rendimiento de los trabajadores?			
		Categoría	Interpretación
Mantenimiento	Las condiciones de la organización en temas de seguridad y salud laboral no han influido en el rendimiento de los trabajadores, la crisis económica del país si ha afectado.	Rendimiento , condiciones de seguridad.	Por unanimidad de los encuestado, la organización está al día en materia de seguridad y salud laboral, por este mismo motivo el rendimiento de los trabajadores sigue igual que siempre.
Producción	La crisis económica ha influido en todos los temas de la organización, sin embargo en seguridad y salud laboral los trabajadores están al día en dicho tema.		
Almacén	La organización siempre trata de estar al día en temas de seguridad, por lo tanto esto no ha influido en el rendimiento.		
Compra	En este ámbito la organización está al día, por lo tanto no influye en el rendimiento de los trabajadores.		
RRHH	La organización posee excelentes condiciones de seguridad y salud laboral, por lo tanto esto no ha influido en el rendimiento.		
Venta	La organización no tiene problemas de seguridad y salud laboral, por tanto esto no ha influido en el rendimiento.		
¿Cuáles son los métodos de seguridad y salud laboral que son aplicados en las instalaciones de la organización?			
		Categoría	Interpretación
Mantenimiento	Todos los equipos de protección dependiendo del área que esté ubicado el trabajador. Además también se cuenta con un agente externo que dicta charlas.	Métodos, precauciones , prevenciones .	La organización cuenta con un agente externo que dicta charlas, cursos y
Producción	Hay un agente externo que dicta charlas de capacitación, cursos y carteles		

	informativos.		se mantiene al día con la cartelera informativa.
Almacén	Equipos de protección, dependiendo del área, ya sea botas de seguridad, uniforme, equipos auditivos, entre otros.		
Compra	Los métodos aplicados son la capacitación por medio de charlas del agente externo.		
RRHH	Charlas, cursos y una cartelera informativa.		
Venta	Los Equipos de protección personal y las charlas que imparte el agente externo.		
¿La organización dispone de planes de emergencias y el equipamiento necesario para solventarlas?			
		Categoría	Interpretación
Mantenimiento	Si tenemos planes para situaciones de emergencia, en cuanto al equipamiento estamos al día.	Existencia de planes de emergencia y equipos.	La organización posee planes y los equipos necesarios para cualquier caso de emergencia, mas no se realizan simulacros periódicamente.
Producción	Si hay planes de emergencia y están documentados, del equipo solo hay extintores no poseemos dispensadores de agua.		
Almacén	Hay documentos con los planes de emergencia registrados, el personal está al tanto de estos y los puntos de evacuación. El equipo que se dispone es el necesario para esas situaciones.		
Compra	Tenemos planes para las emergencias, el cual está disponible y documentado a conocimiento de todo el personal.		
RRHH	Si tenemos planes de emergencia y el equipo necesario establecido en la ley.		
Venta	Claro, disponemos de los planes de emergencia necesarios y de sus equipos.		
¿Cómo es la comunicación de riesgos dentro de la organización?			
		Categoría	Interpretación
Mantenimiento	La comunicación de riesgos es buena, existe cartelera informativa, agente externo y el delegado de prevención quienes están constantemente comunicando los mismos para así prevenirlos.	Comunicación, Comité de seguridad, capacitación, reuniones.	La comunicación de riesgo en la organización está en excelentes condiciones
Producción	La comunicación es bastante buena, mensualmente se hace reuniones con los		

	delegados de prevención para comunicar riesgos.		según el 100%.
Almacén	Existen carteleros informativos y un agente externo que dicta charlas sobre el tema.		
Compra	La comunicación de riesgos se hace constantemente todos los meses con los delegados de prevención.		
RRHH	Excelente, se comunica temas de seguridad y salud laboral mensualmente.		
Venta	Se hacen reuniones con los delegados y con el agente externo, donde se tocan temas de los riesgos presentes.		

¿De qué manera los empleados están involucrados en el desarrollo y revisión de políticas y procedimientos para la gestión de riesgos?

		Categoría	Interpretación
Mantenimiento	Los empleados participaron en la elaboración de la política de seguridad por medio de sus representantes (los delegados).	Procedimiento y política de seguridad.	A pesar de que la organización tomo las opiniones de los delegados de prevención para realizar la política de seguridad, esta no es revisada periódicamente y por lo tanto en la observación directa se manifestó inconformidad por los empleados, al no cumplir los objetivos de la política.
Producción	Los delegados de prevención participaron en la política de seguridad, mas esta no es revisada periódicamente. En los procedimientos que el asesor utiliza para los riesgos (charlas y carteleros) los delegados siempre participan y están presentes.		
Almacén	El personal fue informado cuando se desarrolló la política, e igualmente sus delegados participaron en el proceso.		
Compra	El personal y sus delegados siempre participan en el desarrollo de políticas y métodos para atacar los riesgos y peligros.		
RRHH	La organización toma en cuenta las opiniones y recomendaciones de los delegados de prevención		
Venta	Hasta donde yo tengo entendido los delegados de prevención participaron en la realización de la política aunque creo que esta no se revisa mucho, y los delegados participan en las charlas que dicta el agente externo.		

¿La organización dispone de un programa de auditorías? Y si es así ¿con que frecuencia

son realizadas?			
		Categoría	Interpretación
Mantenimiento	La organización no tiene auditoria.	Programa de auditoria.	Como se puede apreciar en las respuestas, la organización no posee un programa de auditorías actualizado.
Producción	Antes se realizaban auditorias, pero de un tiempo para acá se dejaron de hacer.		
Almacén	En estos momentos no poseemos un programa de auditoria		
Compra	Bueno, ahorita no se tienen programas de auditoria		
RRHH	Antes se hacían pero por inconvenientes se dejaron de hacer, más tenemos la intención de reanudar los programas de auditoria.		
Venta	La organización comenzara a realizar programas de auditorías.		
¿Tiene conocimiento de la norma OHSAS 18001: 2007 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional?			
	Si	No	
Mantenimiento		X	El 100% de la población testifica no tener un conocimiento previo de la norma OHSAS 18001:2007 ni de sus requisitos.
Producción		X	
Almacén		X	
Compra		X	
RRHH		X	
Venta		X	
Total		6	
%		100%	
¿La organización posee un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional?			
	Si	No	
Mantenimiento		X	Los resultados arrojan que la organización no posee un sistema de gestión, por lo tanto se podría interpretar que el sistema de seguridad aplicado es de manera básica.
Producción		X	
Almacén		X	
Compra		X	
RRHH		X	
Venta		X	
Total		6	
%		100%	
¿Qué piensan sobre aplicar un sistema de gestión basado en la norma OHSAS 18001:2007?			
		Categoría	Interpretación
Mantenimiento	Sería bastante bueno ya que ayudaría a la organización a prevenir los riesgos de una forma más estandarizada.	Conformidad y	Todos los encuestados

Producción	Está muy bien, con tal sea para una mejora.	aceptación sobre un sistema de gestión	están en conformidad con la aplicación de un sistema de gestión basadas en la norma OHSAS 18001:2007.
Almacén	Sería una buena opción.		
Compra	Excelente opción para la prevención de riesgos.		
RRHH	Ideal para la organización.		
Venta	Me parece perfecto para la mejora en la seguridad.		
¿Cuáles serían las restricciones para aplicar un sistema de gestión en seguridad y salud laboral basada en la norma OHSAS 18001:2007 en la organización?			
		Categoría	Interpretación
Mantenimiento	No habría ninguna, siempre y cuando no haya que invertir y si lo hubiese se tendría que hacer un estudio para ver si es factible.	Limitaciones, inconvenientes y problemas sobre aplicar un sistema de gestión.	La única restricción posible sería la inversión monetaria.
Producción	La parte monetaria y depende de lo que busque la norma establecer.		
Almacén	No debería haber restricciones.		
Compra	No debería haber restricciones a menos que requiera una inversión monetaria.		
RRHH	No debería haber restricciones, sin embargo habría que evaluarlo.		
Venta	Si al estudiarla es factible, no debería haber restricciones.		

Luego de realizar la entrevista semiestructurada con el apoyo de la observación directa, los investigadores mediante los instrumentos procedieron a analizar y dar un veredicto de los resultados obtenidos, reflejo de las categorías definidas por el juicio de los investigadores en: 1) requisitos legales, 2) condiciones de seguridad y salud ocupacional, 3) accidentes laborales, 4) evaluaciones de riesgo, 5) programas de seguridad y salud laboral, 6) de seguridad, 7) comunicación de riesgos, 8) situaciones de emergencia, 9) auditoría de seguridad, 10) norma OHSAS 18001: 2007, 11) sistema de gestión en seguridad y salud laboral.

Por lo tanto, se resalta como resultado general de las entrevistas, que la organización dice estar al día en el cumplimiento de los requisitos legales de la LOPCYMAT; sin embargo, a medida que se realizaba la entrevista, se observó

discrepancia entre algunas respuestas de los entrevistados y la realidad que se apreciaba en la planta, no obstante, afirmaron la ausencia de auditorías, registros actualizados de las evaluaciones de riesgos y de un programa de seguridad y salud laboral actualizado.

Por otra parte, en los trabajadores hay deficiencia en la utilización de los equipos de seguridad, descuido e inadecuada forma al operar las maquinarias y el uso de materiales, entre otros; observando así, una desmotivación por parte del personal, quien a lo largo de los años han venido presentando accidentes laborales debido al descuido de los equipos, accidentes tales como: cortaduras, atrapamientos, olvido de equipo, etc. Esto representa una vulnerabilidad en la seguridad y salud ocupacional, permaneciendo en un estado latente todos los tipos de accidentes que pudiera estar asociados al momento de ocurrir cualquier imprevisto.

A pesar de las deficiencias en las condiciones de seguridad, la organización posee una fortaleza en cuanto a una serie de herramientas que permiten dar a conocer los riesgos y peligros como: política de seguridad documentada, donde los trabajadores están al día de ésta, planes de seguridad para situaciones de emergencia, cartelera informativa y un agente externo que va cada mes a dictar charlas. Es importante resaltar, que no existe un seguimiento o estudio de los conocimientos transmitido por el asesor que permita mantener el proceso, logrando así el olvido rápido de la importancia del tema que tratan.

De la misma forma, el estudio presente está orientado a la norma OHSAS 18001:2007, que arrojó que la gerencia de la organización desconoce la norma, sus requisitos y beneficios de ser aplicados en la organización. Ciertamente, llamó la atención de los investigadores, que la misma no posee un sistema de gestión en seguridad y salud laboral, operando de una forma básica; sin embargo, logró captar la disposición de aplicarla en un futuro para organizar, prevenir y estar al día en temas de seguridad y salud ocupacional.

En este sentido, los instrumentos utilizados resultaron ser de gran valor y complementarios de los datos obtenidos. Se considera que el número de entrevistados lograron responder en parte a las expectativas iniciales; la cercanía con los gerentes corroboró la importancia de esta investigación y dio a conocer nuevos datos que podrían influir significativamente en la resolución del problema en estudio.

Por otra parte, el proceso continuó con un recorrido por las instalaciones de la organización, en el cual se realizó un cuestionario a todo el personal operativo con el fin de enfocarse en dos conceptos, 1) la ratificación de la información obtenida en la entrevista realizada previamente y 2) la recaudación de información directa del personal en cuanto a sus condiciones de seguridad y salud laboral; a su vez esta recolección permitió dar paso a un reconocimiento mediante la observación directa participativa, donde se efectuó una descripción de los pasos ejecutados, para su posterior representación gráfica en el diagrama de procesos.

Finalizado el cuestionario a los trabajadores, toda la información recabada fue plasmada y analizada en la Tabla 4.

Tabla 4. Resultados del cuestionario aplicado al personal de la organización Poly Bag de Venezuela C. A.

Respuesta		Análisis
1) ¿Trabaja en suelos o pisos inestables, irregulares y/o resbaladizos, que pueden provocarle una caída?		
Si	No	Solo el 14% de los encuestados respondieron que trabajan sobre desniveles o pisos inestables, los cuales equivalen al personal de extrusión ya que su maquinaria de trabajo (extrusora) está construida en 2 pisos de altura lo que conlleva a un trabajo en pisos inestables y un alto nivel de caída.
14 %	86 %	
2) ¿Trabaja en la proximidad de huecos, escaleras y/o desniveles, que pueden provocarle una caída?		
Si	No	Toda la población encuestada trabaja en proximidades a huecos, escaleras y desniveles ya que la planta está estructurada en 2 niveles y todo el personal circula regularmente por escaleras, esto revela la importancia de prevención que se debe tomar para evitar las caídas y accidentes.
100 %	0 %	
3) ¿Utiliza equipos, instrumentos, herramientas y/o máquinas de trabajo que pueden		

provocarle daños (cortes, golpes, laceración, pinchazos, amputaciones, etc.)?				
Si	No	El 57% de la población trabaja con instrumentos, herramientas y maquinarias capaces de hacer daño físico a su operador, lo que revela la importancia del uso de los EPP especializados en cada puesto de trabajo y los sistemas de control de seguridad.		
57 %	43 %			
4) ¿Está expuesto a un nivel de ruido que le obliga a elevar la voz para conversar con otra persona?				
Si	No	Los equipos y maquinarias utilizados en las instalaciones afectan al 52% del personal lo que implica que los niveles de ruido preestablecido por la norma COVENIN son excedidos, por lo que se requiere equipo especializado para graduar el nivel de sonido y no afecte a los usuarios y trabajadores de la planta.		
52 %	48 %			
5) ¿Respira sustancias químicas en forma de polvo, humos, aerosoles, vapores, gases y/o niebla (excluido el humo de tabaco)?				
Si	No	El personal expuesto a sustancias químicas en la planta es del 52% lo que abarca a todo el personal de producción y mantenimiento, excepto al área administrativa y almacén. Esto es producido debido a que las maquinarias de extrusión expulsan una gran cantidad de polvo en todo su entorno durante el proceso, además de la impresora flexo-gráfica, en la que los trabajadores, manipulan aerosoles y sustancias químicas.		
52 %	48 %			
6) ¿Realiza tareas que le obligan a mantener posturas incómodas?				
Si	No	El personal obrero de producción y mantenimiento que equivalen al 43% del personal encuestado, manifestaron que realizan actividades durante su jornada laboral que los obliga a mantener posturas incómodas lo que podría afectar a futuro su salud física.		
43%	57%			
7) ¿Levanta, traslada o arrastra cargas, personas, animales u otros objetos pesados?				
Si	No	10 de los 21 encuestados equivalente al 48%, alegan trabajar con carga u objetos pesados, puesto que hay un constante traslado del producto durante las etapas del proceso productivo, de igual forma el área de mantenimiento.		
48%	52%			
8) ¿Realiza movimientos repetitivos, casi idénticos con los dedos, manos o brazos cada pocos segundos?				
Si	No	El personal de oficina y sellado representado por el 48% de los encuestados argumentan realizar movimientos repetitivos cada pocos segundos, como la manipulación de artículos de oficina (teclado y mouse) y en el área de producción el sellado de las bolsas de polietileno, lo que implicaría un posible daño físico a largo plazo.		
48%	52%			
9) Durante los últimos 12 meses, ¿ha sufrido una o más enfermedades diagnosticadas por un médico que han sido causadas por el trabajo?				
Si	No	La cifra de enfermedades causadas por el trabajo es del 24% lo cual revela una alarmante cifra de daños físicos por lugares de trabajo disergonomicos y unas malas condiciones laborales, aunado a la falta de prevención y de un sistema de seguridad y salud ocupacional apropiado para cada área de trabajo.		
24%	76%			
10) En relación con los riesgos relacionados con su trabajo, ¿diría usted que está informado?				
Muy Bien	Bien	Regular	No Informado	La encuesta reveló que el 76% de los encuestado esta entre bien y muy bien informados, pero el

28%	48%	24%	0%	24% indicó tener un nivel de información regular, manifestando conocer solo lo básico en tema de seguridad y salud laboral
11) ¿Dispone de equipos de protección personal (cascos, guantes, botas, lentes, arnés...) obligatorios para sus tareas?				
Si	No	NA	El 57% del personal reconoció trabajar con EPP y el 14% manifestó no disponer de EPP adecuados para sus tareas o trabajar con equipos en mal estados, lo que representa un alto riesgo de seguridad en estos 3 empleados. El 28% de los encuestados no usan equipos de protección personal ya que son trabajadores de oficina, que no requieren de tales implementos. Importante destacar que la población total que necesita EPP es de 15 personas y en ese caso es el 84.6% la población con EPP óptimos y el 15.4% la población sin equipos de protección personal.	
57%	14%	28%		
84.6%	15.4%			
12) ¿La organización proporciona órdenes de trabajo escritas?				
Si	No	En la totalidad de los encuestados, la respuesta unánime fue Si, certificando que la organización emite ordenes escritas de trabajo.		
100%	0%			
13) En su puesto de trabajo, ¿sabe si se han realizado evaluaciones o mediciones o controles de los posibles riesgos para la salud en los últimos 12 meses?				
Si	No	El 57% de los encuestados señalaron que no tienen conocimiento de que en sus puestos de trabajo se haya realizado una evaluación o control para los posibles riesgos a los cuales están expuestos diariamente en su jornada laboral; esto implicaría que la organización no ha determinado controles de riesgos visibles, además de que la comunicación de riesgos con el personal no es eficaz.		
43%	57%			
14) En su centro de trabajo, ¿tiene acceso a un servicio de prevención de riesgos laborales o de salud laboral?				
Si	No	A pesar de que la organización no posee una enfermería interna, cuenta con un seguro externo “Sermedica” la cual en caso de emergencias medica acuden de inmediato al lugar, por este motivo el 100% de los encuestado contesto de forma afirmativa al preguntárseles si poseen algún tipo de servicio médico en su centro laboral.		
100%	0%			
15) En su centro de trabajo, ¿existe delegado, comisión o comité de salud y seguridad o higiene en el trabajo?				
Si	No	Según los datos recabados, la organización cuenta con 2 delegados de prevención y un agente externo los cuales conforman el comité de seguridad y salud laboral.		
100%	0%			

Una vez culminado el análisis de cada respuesta, se procedió a sintetizar el cuestionario en un gráfico de barra, agrupando las respuestas de cada dimensión y

calculando la media de cada una para un posterior análisis de agrupación estadística (Figura 3)

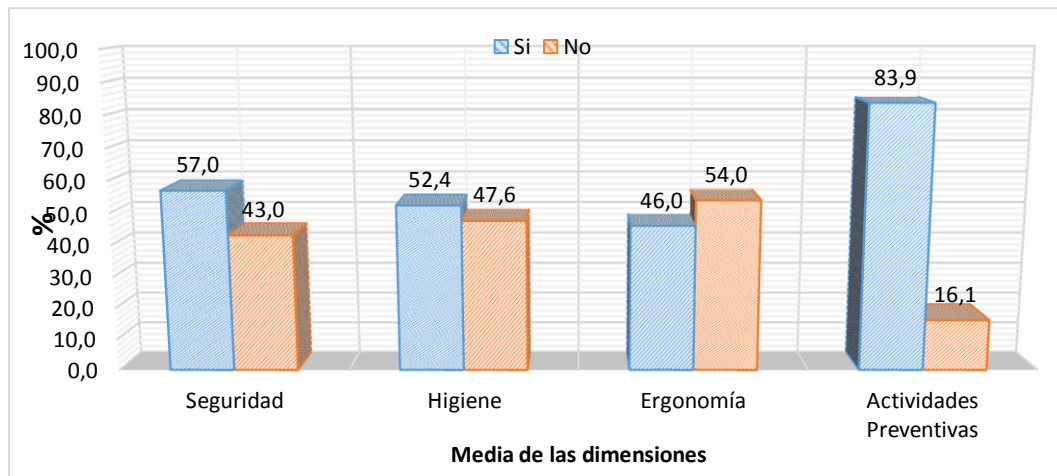


Figura 3: Representación gráfica de la media de los resultados del cuestionario.

Según los datos revelados en la dimensión seguridad, la media de respuestas positivas las cuales buscaban la obtención del nivel de seguridad fue de 57%, esto representa que el personal no trabaja en las condiciones de seguridad óptimas, lo cual se traduce en un nivel de riesgo intermedio, ya que si ciertas condiciones se alinean es capaz de producir un accidente y no se tienen los mecanismos necesarios para evitarlos.

La sub dimensión de higiene, contenía preguntas que estaban orientadas a determinar qué cantidad de población está expuesta a riesgos mecánicos y químicos en las áreas de trabajo de la organización, la cual arrojó como resultado un 52,4% equivalente a las 11 personas que operan en producción y mantenimiento.

Así mismo, con las preguntas ergonómicas se buscaba evaluar el nivel de adaptación en el diseño de los puestos de trabajo, de tal manera que estos no incurrieran en ocasionar a corto y largo plazo enfermedades y/o accidentes. Los resultados proyectaron un bajo nivel ergonómico de apenas un 46%; esta cifra revela

que los trabajadores a largo plazo podrían padecer de dolencias o enfermedades ocasionadas por sus puestos de trabajo.

Continuamente, la dimension de actividades preventivas estuvo planteada para constatar el nivel de prevención que tenia la organización; según los datos recolectados, la organización posee un 83,9% lo cual indica un nivel aceptable de actividades y recursos preventivos. Cabe destacar que por motivos de simplificacion y estudio de las respuestas, la pregunta 10 dando una diferenciabilidad al no ser dicotómica, el porcentaje tomado fue de un 76% para describir una población que sí está entre bien y muy bien informada, por lo tanto, con su nivel informativo no deberia ser un factor de riesgo, mientras que un 24% indica que sólo fue informada de manera básica, lo que incurriría en una falta de capacitación y posibles accidentes laborales. Seguidamente la pregunta 11 se tomó a la población exclusiva que usa equipos de protección personal (EPP) conformada por 15 personas, ya que ellas son las que pueden sufrir accidentes por la falta de uso, así que el porcentaje tomado fue el 84.6%.

Por último, la dimensión Salud contenía solo una pregunta (pregunta 9), la cual no fue plasmada en el gráfico, ya que ésta a diferencia de las otras interrogantes, estaba direccionada a la investigacion del número de personas padecientes de enfermedades diagnosticadas por el trabajo; el análisis correspondiente fue finalizado anteriormente y presentado en la Tabla 4, dando el porcentaje de enfemedades ocurrido en un rango de los últimos 12 meses.

Ahora bien, en base a los resultados obtenidos por medio del instrumento anteriormente utilizado, se continuó en la búsqueda y recolección de información sobre las condiciones laborales de la organización; para esto, los investigadores recorrieron las instalaciones y mediante la observación directa participativa y un cuaderno de anotaciones, se elaboró un registro detallado de cada una de las actividades y operaciones ejecutadas durante el proceso productivo (Figura 4).

El proceso de fabricación de bolsas de polietileno de baja densidad (PEBD) comienza con la recepción de la materia prima suministrada por el proveedor, dicho material (PEBD) y Masterbatch (MB) también llamado colorante, son ubicados y acomodados en los puntos correspondientes a través de un montacargas en el área de almacén de materia prima (Figura 5), mientras que al mismo tiempo el jefe de almacén recibe los certificados de análisis de calidad por parte del transportista y verifica que la calidad suministrada sea la adecuada, además comprueba que los números de codificación del lote de fabricación que posee cada saco sea el correspondiente con el especificado y expresado en el certificado de calidad.



Figura 5. Almacenamiento de los sacos (MP).

La producción comienza cuando se trasladan por medio del montacargas los sacos del material virgen y del Masterbatch (MB) (cuando la producción lo requiera), en las paletas correspondientes al área de mezclado, seguidamente se traslada de manera manual los sacos a la maquina mezcladora donde el operador de mezclado procede abrir los sacos y los agrega en la máquina (Figura 6), la cual se lleva a cabo diez (10) minutos aproximadamente la operación, culminada ésta actividad, la mezcla se vierte en tambores o recipientes metálicos previamente limpios y libres de impurezas y se colocan en el montacargas y son trasladados hasta las máquinas extrusoras para luego ser agregados de forma manual a la tolva de alimentación de la extrusora.



Figura 6. “Maquina Mezcladora”.

El proceso de extrusión de la película consiste en colocar los pellets de polietileno de baja densidad (PEBD) en las tolvas de alimentación de las máquinas extrusoras, la cual deben haber sido encendidas y calentadas previamente a una temperatura de 150°C a 160°C, además de haber regulado todos y cada uno de los parámetros de control de fabricación tales como velocidad, temperatura, voltajes, amperajes, entre otros, dichas actividades son realizadas por el extrusorista o supervisor de turno, los pellets al pasar por un tornillo extrusor calefaccionado por resistencias eléctricas se produce el calentamiento del material para producirle la salida de aquel amasado y plastificado.

Luego el material en proceso pasa por una criba filtrante y por una matriz circular anular donde comienza a formar un tubo al que se le insufla aire, lo que visualmente se identifica como un globo vertical inflado suspendido entre la base y la parte superior de la máquina, que es la película de polietileno; en la parte superior hay dos rodillos que giran en sentido contrario para así colapsar el globo y formar la película (Figura 7), que posteriormente es enrollada en forma de bobinas (Figura 8). Todas las extrusoras cuentan con cabezales rotatorios que aseguran espesores precisos y parejos a las películas de polietileno de baja densidad.



Figura 7. Formación de Película.



Figura 8: Película embobinada.

Seguidamente las bobinas obtenidas en el proceso de extrusión son llevadas a la balanza o romana para de esta manera registrar el peso correspondiente a cada una de ellas.



Figura 9. “Romana”.

Posteriormente las bobinas son movilizadas al área de impresión para imprimir el arte según los requerimientos de cada cliente; básicamente este proceso consiste en montar la plancha (Clisé) sobre un rodillo metálico por donde pasa la película de polietileno, esta se alimenta de tinta por contacto con una serie de rodillos donde el más bajo está sumergido en el baño de tinta (Figura 10). Un rodillo superior asegura el contacto de la película sobre la lámina que trasfiere la tinta y por último se procede al embobinado de la película impresa, para luego ser llevado hasta el área de sellado y corte.

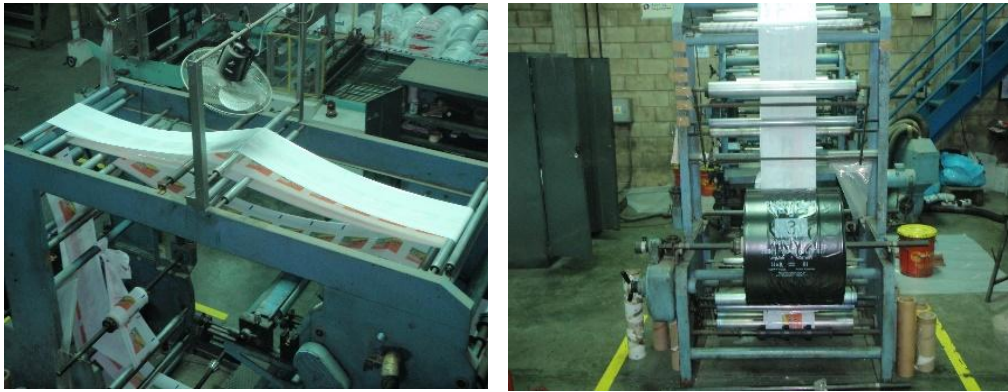


Figura 10. Impresora Flexo gráfica.

El proceso de sellado y corte lo realiza una máquina especial para películas de polietileno de baja densidad; en esta se coloca el rollo de películas ya bien sean impresa o transparentes según sea el caso en los rodillos correspondientes, se programa la longitud a la cual deberá sellarse y cortarse y continuamente se enciende la máquina eléctricamente (Figura 11). El pegado es térmico dentro de la máquina, en la cual existe una superficie caliente que en la parte superior tiene una cuchilla sin filo que de acuerdo a como se programe bajará para fundir el plástico, al calentarse el mismo queda sellado automáticamente; simultáneamente pasará por otra superficie fría en donde también existe una cuchilla con filo que hará el corte para dar el acabado a la bolsa.

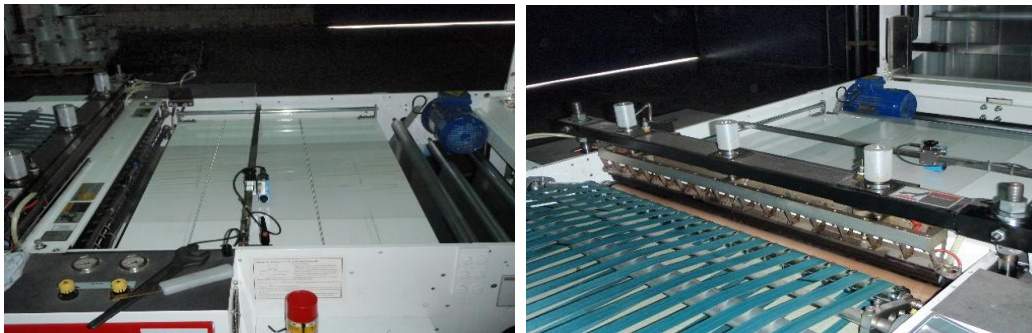


Figura 11. “Maquina de sellado y corte”

Luego de sellar y cortar las bolsas estas son llevadas a la máquina troqueladora (Ver figura 12), para darle la forma deseada según lo especifique la orden de producción (Ver figura 13).



Figura 12. “Máquina troqueladora”



Figura 13. “Ejemplo de bolsa troquelada”.

Finalmente una vez troqueladas las bolsas se procede al embalaje del producto terminado, en donde se realizan diversas pruebas de control de calidad con la objeto de asegurar de que las mismas cumplan con las especificaciones y exigencias de los clientes.

En caso que el producto requiera de bobinas refiladas como por ejemplo las utilizadas en las empaquetadoras automáticas, estas serán cortadas en la máquina refiladora (Figura 14) la cual consiste en montar las bobinas impresas en el desbobinador, luego se deberán ajustar las hojillas según la medida especificada en la orden de producción así mismo se debe programar las tensiones, vueltas y velocidades de la máquina para la obtención del producto terminado.



Figura 14. Máquina refiladora

Una vez obtenidas las bobinas cortadas estas deberán embalsarse con material resistentes para luego ser pesadas y registradas en la orden de producción. La operación se realiza manualmente y esta consiste en empaquetar un “X” número de bolsas por paquete, para luego ser embalados en bultos con un “X” número de paquetes, seguidamente los bultos son llevados hasta el almacén de producto terminado para su posterior almacenaje, distribución y despacho, y de esta manera se termina el proceso de producción de la organización Poly Bag de Venezuela.

Ahora bien, ya habiendo conocido las etapas del proceso productivo para la creación de las bolsas y empaques de polietileno en baja densidad (PEBD), los investigadores procedieron a continuar la metodología del análisis de riesgo con la finalidad de realizar un estudio exhaustivo sobre las condiciones de seguridad y salud laboral en la organización, para esto se realizó las tres etapas de la evaluación de riesgo, las cuales iniciaron con la identificación mediante la utilización de la lista de chequeo (Anexo D). Esta herramienta de recolección de datos, permitió organizar cada uno de los riesgos presente en las operaciones de los cinco departamentos (producción, mantenimiento, almacén, compra, venta y RRHH), en grupos conformados por los agentes mecánicos, físicos, eléctricos, químicos, ergonómicos, biológicos y psicosocial. De igual manera, se clasificaron de acuerdo a sus factores los posibles efectos que pueden afectar la salud del trabajador y el control de riesgo.

Así mismo, luego de la clasificación se estudió cada uno de los factores para determinar la probabilidad de ocurrencia y las consecuencias de los accidentes; éstas se basaron en el cuadro de consecuencias respecto a la probabilidad estimada de riesgos (Anexo E), y basados en los resultados se pudo valorar cada uno según el cuadro de valorización de riesgos (Anexo F), según su rango de tolerancia, para finalizar con los controles de riesgo, donde se certifica según la información recolectada el grado de control que la organización ha proporcionado a estos mismos. A continuación se presenta el sistema donde se detalló cada riesgo por departamento según el procedimiento explicado anteriormente:

Tabla 5: “Evaluación de riesgos de Producción y Mantenimiento”.

MATRIZ DE IDENTIFICACION Y EVALUACION DE RIESGO DEL DEPARTAMENTO DE PRODUCCION Y MANTENIMIENTO																
GRUPO DE RIESGO	FACTOR DE RIESGO	POSIBLES EFECTOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACION					CONTROL DE RIESGOS		
			B	M	A	LD	D	ED	TR	TO	MO	IMP	INT	TC	PC	SC
Mecánico	Atrapamiento	Fractura en la extremidad, problemas musculares, perdida extremidad.			X			X								
	Caída de segundo nivel	Fracturas múltiples, contusiones, cortadas, laceraciones.			X			X								
	Caída de un mismo nivel	Traumatismo, contusiones.			X	X										
	Golpes o choques con objetos	Contusiones, hematomas, daños en las articulaciones.		X		X										
	Contacto con bordes y elementos filosos o cortantes	Herida leve de punzada	X			X										
Físicos	Ruido	Problemas auditivos, disconformidad, tensión muscular. Fatiga física acelerada.			X	X										
	Iluminación	Adopción de posturas forzadas para intentar ver mejor o evitar deslumbramientos, tensión ocular.	X			X										
	Calor	Fatiga, mareos, desmayos.		X		X										
Eléctrico	Contacto con corriente eléctrica.	Shock eléctrico, quemaduras.		X			X									
Químicos	Contacto con pintura y alcohol isopropílico	Quemaduras, alergias, inflamación, estado de somnolencias.			X		X									
	Exposición a aerosoles	Quemaduras, alergias, asfixia, inflamación, estado de somnolencias.			X		X									
	Partículas de polvo en el ambiente	Dermatitis, conjuntivitis, afecciones respiratorias.			X		X									

Tabla 5. “Continuación de Evaluación de riesgos de Producción y Mantenimiento”

CONTINUACION DE MATRIZ DE IDENTIFICACION Y EVALUACION DE RIESGO DEL DEPARTAMENTO DE PRODUCCION Y MANTENIMIENTO																	
GRUPO DE RIESGO	FACTOR DE RIESGO	POSIBLES EFECTOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN					CONTROL DE RIESGOS			
			B	M	A	LD	D	ED	TR	TO	MO	IMP	INT	TC	PC	SC	
Ergonómicos	Mala postura	Dolores musculares, lumbalgias, distensión.			X	X											
	Movimientos repetitivos	Dolores musculares, artritis.			X	X											
	Elevación de objetos pesados.	Lumbago, dolores de espalda, desgarre.			X		X										
	Tiempo prolongado en la misma posición	Dolores musculares, atronamiento muscular, entumecimiento.			X	X											
Biológicos	Picaduras	Alergias.		X		X											
Psicosocial.	Escasos periodos de descansos	Agotamiento, carga mental.			X	X											
	Exceso de responsabilidad, trabajo monótono, trabajo bajo presión.	Alteración del sistema nervioso, stress laboral.			X	X											

Tabla 6. “Evaluación de riesgos de Almacén”

MATRIZ DE IDENTIFICACION Y EVALUACION DE RIESGO DEL DEPARTAMENTO DE ALMACEN																	
GRUPO DE RIESGO	FACTOR DE RIESGO	POSIBLES EFECTOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACION					CONTROL DE RIESGOS			
			B	M	A	LD	D	ED	TR	TO	MO	IMP	INT	TC	PC	SC	
Mecánico	Caída de Objetos	Contusiones, fracturas, hematomas.		X			X										
	Caída de un mismo nivel	Traumatismo, contusiones.		X		X											
	Choque del montacargas.	Torceduras, desgarre, contusiones.			X		X										
Físicos	Ruido	Problemas auditivos, disconformidad, tensión muscular. Fatiga física acelerada.		X		X											
	Iluminación	Adopción de posturas forzadas para intentar ver mejor o evitar deslumbramientos, tensión ocular.	X			X											
	Calor	Fatiga, mareos, desmayos.		X		X											
Eléctrico	Contacto con corriente eléctrica.	Shock eléctrico, quemaduras.		X			X										
Químico	Partículas de polvo en el ambiente	Dermatitis, conjuntivitis, afecciones respiratorias.			X	X											
Ergonómicos	Mala postura	Dolores musculares, lumbalgias, distensión.		X		X											
	Movimientos repetitivos	Dolores musculares, artritis.			X	X											
	Elevación de objetos pesados.	Lumbago, dolores de espalda, desgarre.			X		X										
	Tiempo prolongado en la misma posición	Dolores musculares, atrofia muscular, entumecimiento.			X	X											
Biológicos	Picaduras	Alergias.			X	X											
Psicosocial.	Escasos periodos de descansos	Agotamiento, carga mental.	X			X											
	Exceso de responsabilidad, trabajo monótono, trabajo bajo presión.	Alteración del sistema nervioso, stress laboral.			X	X											

Tabla 7. “Evaluación de riesgos de Compra, venta y RRHH”

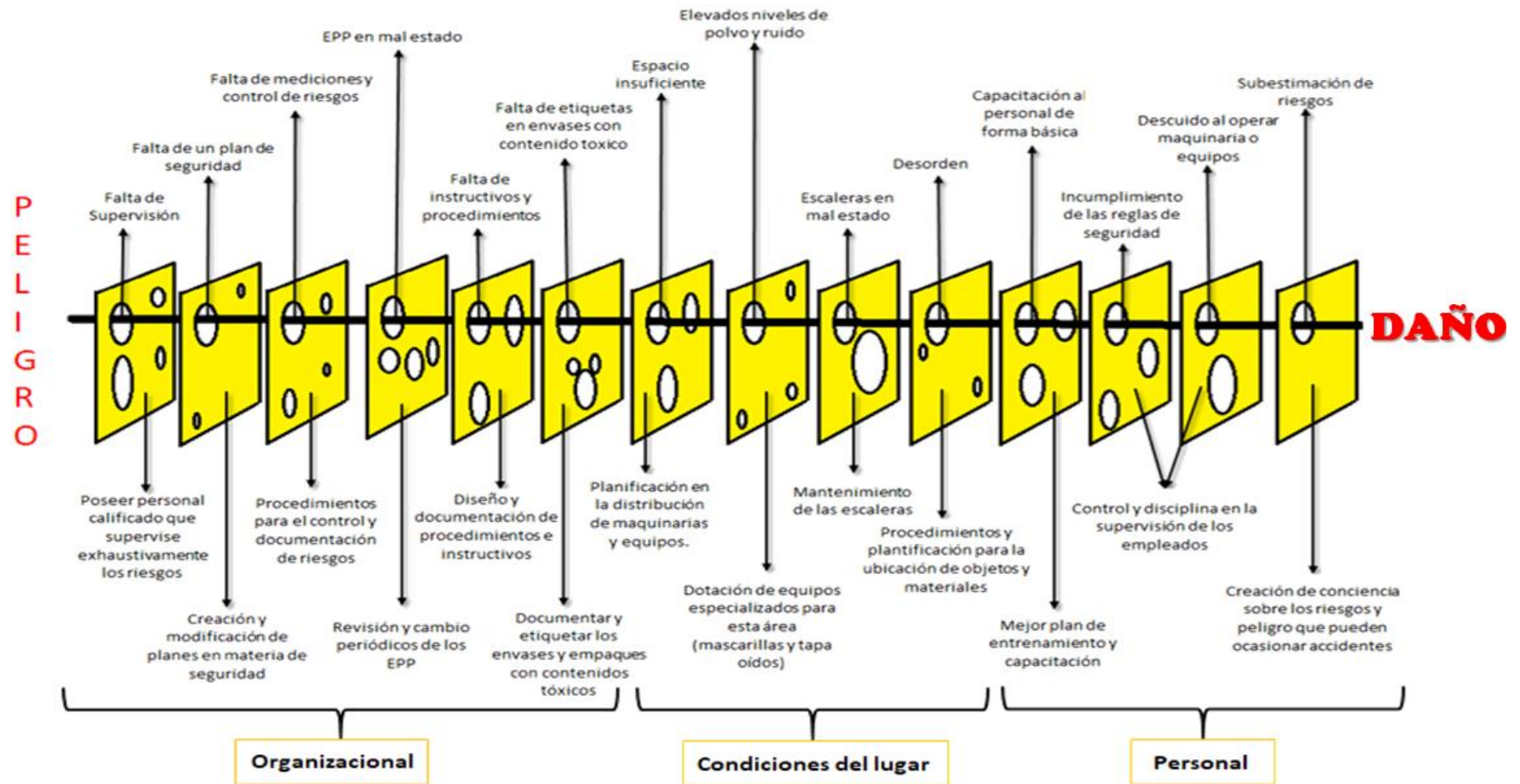
MATRIZ DE IDENTIFICACION Y EVALUACION DE RIESGO DEL DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION (Compra, Venta Y RRHH)																
GRUPO DE RIESGO	FACTOR DE RIESGO	POSIBLES EFECTOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACION					CONTROL DE RIESGOS		
			B	M	A	LD	D	ED	TR	TO	MO	IMP	INT	TC	PC	S C
Mecánico	Caída de segundo nivel	Fracturas múltiples, contusiones, cortadas, laceraciones.			x			x								
	Caída de un mismo nivel	Traumatismo, contusiones.		x		x										
	Golpes o choques con objetos	Contusiones, hematomas, daños en las articulaciones.		x		x										
	Contacto con bordes y elementos filosos o cortantes	herida leve de punzada	x			x										
Físicos	Ruido	Problemas auditivos, disconformidad, tensión muscular. Fatiga física acelerada.	x			x										
	Iluminación	Adopción de posturas forzadas para intentar ver mejor o evitar deslumbramientos, tensión ocular.	x			x										
	Calor	Fatiga, mareos, desmayos.	x			x										
Eléctrico	Contacto con corriente eléctrica.	Shock eléctrico, quemaduras.	x				x									
Ergonómicos	Mala postura	Dolores musculares, lumbalgias, distensión.			x	x										
	Movimientos repetitivos	Dolores musculares, artritis.			x	x										
	Tiempo prolongado en la misma posición	Dolores musculares, atrofia muscular, entumecimiento.			x	x										
Biológicos	Picaduras	Alergias.	x			x										
Psicosocial.	Escasos periodos de descansos	Agotamiento, carga mental.		x		x										
	Exceso de responsabilidad, trabajo monótono, trabajo bajo presión.	Alteración del sistema nervioso, stress laboral.			x	x										

El estudio realizado anteriormente en la evaluación, permitió determinar aquellos riesgos sin control y que más alta probabilidad tiene de causar accidentes dentro de cada departamento de la organización, además del rango de tolerancia, las consecuencias y los efectos que estos causarían en la salud de los trabajadores; es por esto, que surgió la necesidad de utilizar un modelo sistémico que mediante la realización de un diagrama de Queso Suizo permitiera identificar y analizar las causas a más profundidad; este modelo se fundamentó en la identificación de aquellas fallas que estuvieran afectando en la gestión de la seguridad y salud ocupacional. Por consiguiente, las fallas se categorizaron en fallas activas que corresponden a los actos inseguros (Personal), y fallas latentes que corresponden a las condiciones organizacionales y de lugar o entorno; además se determinó las barreras que el sistema de la organización debería tener para solventar dichas fallas y evitar que éstas se alineen causando un accidente.

Por su parte, el diagrama de queso suizo representado en la Figura 15 permite apreciar las fallas activas y latentes que tiene la organización en las condiciones de seguridad y salud laboral; entre las fallas latentes se encuentra seis (6) organizacionales que van desde la falta de supervisión y control de seguridad hasta la falta de etiquetas en envases tóxicos. Continuamente se encuentran cuatro (4) fallas en condiciones del lugar (fallas latentes) y cuatro (4) en personal (fallas activas); aunque la organización posee defensas (barreras), por lo general son vulneradas por la fallas, elevando los niveles de riesgos a circunstancias críticas. Un conjunto alineado de fallas específicas ocasionarían un daño inminente en la salud del empleado; estos daños pueden ser de cualquier tipo dependiendo de cómo se alineen las capas, ejemplo: la alineación de las fallas organizacionales como falta de supervisión, equipos de protección personal (EPP) en mal estado, falta de instructivos y procedimientos, falta de etiquetas sumado a desorden, subestimación de riesgos e incumplimiento de las normas de seguridad por el operario, posiblemente ocasione un

accidente de nivel químico, poniendo en alto riesgo la salud del mismo y vulnerando la gestión en seguridad y salud ocupacional.

Fallas del Sistema.



Barreras de la Organización.

Figura 15. Diagrama de Queso Suizo.

Fase III: Comparar lo establecido en la norma OHSAS 18001: 2007, referente a las condiciones laborales de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, con las actuales condiciones de trabajo en la organización Poly Bag de Venezuela C.A

Con el fin de poder contrastar las condiciones de seguridad y salud laboral de la organización con lo establecido en la norma, los investigadores unificaron toda la información recolectada en una tabla de comparación de doble entrada, para esto fue utilizado el modelo previamente diseñado en la fase I (Anexo A), mediante el cual se logró sintetizar las cláusulas de la norma en preguntas simples de una lista de chequeo, además de la información recolectada en la fase II, la cual tuvo como objetivo la recaudación de información actualizada de la organización mediante una serie de herramientas como: Listas de chequeo, cuestionarios, entrevistas y observación directa. A continuación se procede a presentar la tabla comparativa:

Tabla 8. Comparación de la norma OHSAS 18001 con la realidad actual de la organización

4.2. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		4.2. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
COD	PREGUNTAS CLAVES	
4.2.1	Se dispone de una política de Seguridad y Salud Ocupacional, autorizada por la alta gerencia.	La organización si dispone de una política de seguridad revisada y autorizada por la directiva.
4.2.2	La política establece claramente los objetivos generales de seguridad y salud de la organización así como el compromiso de mejora de su desempeño	En la política están claramente especificado los objetivos y las metas de seguridad y salud laboral.
4.2.3	La política se adecúa a la naturaleza y magnitud de los riesgos de la organización	La política es adecuada a los riesgos de la organización.
4.2.4	La política incluye un compromiso para cumplir al menos con la legislación aplicable en materia de Seguridad y Salud Ocupacional y con otros requisitos suscritos por la organización	La política está fundamentada en los requisitos de las leyes que rigen el país en cuanto a la seguridad y salud ocupacional, por lo tanto si incluye el compromiso de cumplirlos.

4.2.5	La política ha sido comunicada a todos los empleados	La política esta publicada en una cartelera informativa a la entrada de la organización por lo tanto todo el personal, visitante y contratista tiene acceso a ella.
4.2.6	La política se revisa periódicamente	La política no es revisada periódicamente.
4.3 PLANIFICACIÓN		4.3 PLANIFICACIÓN
4.3.1. PLANIFICACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS		4.3.1. PLANIFICACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS
COD	PREGUNTAS CLAVES	
4.3.1.1	Se dispone de un procedimiento para la identificación continua de peligros, la evaluación de riesgos y la implementación de las medidas de control necesarias	La organización dispone de un procedimiento el cual cumple parcialmente ya que continuamente no están evaluando riesgos ni implementando más controles de los que ya estaban anteriormente.
4.3.1.2	Se consideró al menos las siguientes actividades para la identificación de peligros: actividades rutinarias y no rutinarias, posibles situaciones de emergencia.	El agente externo tomo en cuenta para la identificación de peligros las actividades rutinarias y las posibles situaciones de emergencia.
4.3.1.3	El procedimiento incluye las instalaciones en el lugar de trabajo	Incluye parcialmente las instalaciones, aunque se ha observado debilidad en las áreas de oficinas (gerencia de producción, RRHH; compra y venta).
4.3.1.4	Se considera la legislación vigente, tiempo de ejecución y responsabilidades cuando se aplican las medidas de control necesarias.	La organización considera la legislación que rige la seguridad laboral del país, sin embargo los tiempos de ejecución para las medidas de control no son aplicados en su totalidad.
4.3.1.5	Se informa a la organización en su totalidad de los niveles de peligros que se consideran no tolerables.	La organización dispone de un agente externo el cual se encarga de informar mediante cursos y charlas los riesgos presentes en la organización, además de él los delegados de prevención también participan como representantes del personal.
4.3.1.6	Participan del proceso de evaluación de riesgos personas expertas en el tema, como también los gerentes y trabajadores.	
4.3.1.7	Se mantiene un registro actual de las evaluaciones de riesgos y los controles utilizados.	La organización no tiene registro actual de documentos de evaluaciones de riesgos y controles utilizados.

4.3.2. REQUISITOS LEGALES		4.3.2. REQUISITOS LEGALES
COD	PREGUNTAS CLAVES	
4.3.2.1	Los procedimientos de trabajo se asocian con el compromiso de cumplir la legislación aplicable, tanto para seguridad como salud ocupacional.	Los procedimientos de trabajo no se asocian en su totalidad con el cumplimiento de las leyes.
4.3.2.2	Se dispone de un procedimiento para identificar y acceder tanto a los requisitos legales como a otros requisitos de Seguridad y Salud Ocupacional que sean aplicables a la organización	La organización cumple medianamente con este requisito ya que si dispone de un procedimiento de identificación para algunos requisitos legales mediante carteleros, pero los que son documentos como la información esta desactualizada solo esta archivada y no es accesible.
4.3.2.3	La organización mantiene actualizada esta información y la comunica a sus empleados	La organización no tiene actualizada la información y por lo tanto no es muy comunicada a los empleados en el presente.
4.3.3. OBJETIVOS		4.3.3. OBJETIVOS
COD	PREGUNTAS CLAVES	
4.3.3.1	Se dispone de objetivos documentados de Seguridad y Salud Ocupacional	Si se dispone de objetivos documentados.
4.3.3.2	Para establecer los objetivos se consideraron al menos las siguientes características: consideración de requisitos legales y otros, evaluación de peligros y riesgos, opinión de trabajadores.	Para el establecimiento de los objetivos no se tomaron en cuenta la opinión de los trabajadores.
4.3.3.3	Los objetivos son coherentes con la Política de prevención, incluido el compromiso de mejora continua.	Los objetivos no presentan coherencia con la política de prevención.
4.3.4. PROGRAMA(S) DE GESTIÓN EN S & SO		4.3.4. PROGRAMA(S) DE GESTIÓN EN S & SO
COD	PREGUNTAS CLAVES	
4.3.4.1	Se dispone de un programa de gestión de seguridad y Salud Ocupacional para el cumplimiento de la política, objetivos y metas	Si se dispone de un programa de seguridad pero este está desactualizado y no contiene los nuevos procesos.
4.3.4.2	Se consideran en el programa proyectos relacionados con nueva tecnología, nuevas instalaciones y actividades no rutinarias.	El programa por estar desactualizado no está relacionado con la nueva tecnología adquirida para el proceso de refilado e impresión flexografica.
4.3.4.3	El o los programas de gestión incluyen documentación sobre los medios y plazos para alcanzar los objetivos	No incluyen los plazos de tiempo para alcanzar los objetivos además como esta desactualizada la información esta no es revisada periódicamente.
4.3.4.4	El o los programas de gestión se revisan a intervalos de tiempo regulares y planificados	

4.4. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN		4.4. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN
4.4.1. ESTRUCTURA Y RESPONSABILIDADES		4.4.1. ESTRUCTURA Y RESPONSABILIDADES
COD	PREGUNTAS CLAVES	
4.4.1.2	La dirección ha proporcionado los recursos esenciales (Humanos, tecnológicos y financieros), para la implantación, control y mejora del S & SO	La dirección no ha proporcionado los recursos para la implantación de un sistema de gestión de Seguridad y salud laboral.
4.4.1.3	La persona designada por la alta dirección de la organización, tiene la función, la responsabilidad y la autoridad definidas para: a) Asegurar que los requisitos del Sistema de Gestión de S & SO. Sean establecidos, implementados y mantenidos de acuerdo con OHSAS 18001; y b) Asegurar que los informes de funcionamiento del Sistema de Gestión de S & SO, se presentan a la cúpula directiva para su revisión y como base para la mejora del mismo	La alta dirección no ha asignado roles para implementar y asegurar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en las OHSAS 18001:2007.
4.4.1.4	Todos aquellos con responsabilidad directiva demuestran su compromiso con la mejora continua del funcionamiento del S & SO	La directiva de la organización no muestra su compromiso en su totalidad ya que solo la seguridad se establece de manera básica y no hay una mejora continua.
4.4.2. ENTRENAMIENTO, CONCIENTIZACIÓN Y COMPETENCIA		4.4.2. ENTRENAMIENTO, CONCIENTIZACIÓN Y COMPETENCIA
COD	PREGUNTAS CLAVES	
4.4.2.1	Se capacita y entrena a todas aquellas personas cuyo trabajo puedan generar un impacto en la seguridad y salud de los trabajadores.	Si se les realiza una capacitación a todas aquellas personas que puedan generar un impacto en la seguridad de los trabajadores.
4.4.2.2	Las capacitación es realizada por una o varias personas con una competencia demostrable en el tema.	La capacitación es realizada por un agente externo de seguridad y salud laboral.
4.4.2.3	Se dispone de un procedimiento para garantizar que sus empleados en cada función y nivel, sean conscientes y estén informados de:	El procedimiento que tiene la organización no genera en los trabajadores una motivación en cumplir con la política de seguridad, además

	* La importancia de actuar conforme a la política, procedimientos y a los requisitos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional; * Las consecuencias para la Seguridad y Salud Ocupacional, reales o potenciales de sus actividades laborales y de los beneficios en materia de Seguridad y Salud Ocupacional de su mejora en el desempeño personal; * Sus funciones y responsabilidades para lograr el cumplimiento de la política, los procedimientos y los requisitos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional, incluyendo los requisitos de preparación y respuesta ante emergencias	subestiman las consecuencias de los riesgos ya que los que tienen años de experiencia no consideran completamente las reglas de seguridad y de protección personal.
4.4.2.4	Se mantiene un registro que contenga la fecha de la capacitación, nombre de los participantes, tema y nombre del instructor.	Si se mantiene un registro mensual de la capacitación.
4.4.2.5	Se consideran los nuevos empleados y contratistas en las actividades de capacitación.	Si se consideran, aunque algunos empleados nuevos demostraron mediante las encuestas que fueron informados de los riesgos de manera regular.
3.4.3. CONSULTA Y COMUNICACIÓN		3.4.3. CONSULTA Y COMUNICACIÓN
COD	PREGUNTAS CLAVES	
4.4.3.1	Los empleados están involucrados en el desarrollo y revisión de políticas y procedimientos para la gestión de riesgos	Los empleados si están involucrados en la revisión de la política de seguridad, aunque esta no es revisada periódicamente.
4.4.3.2	Los empleados están representados en asuntos de seguridad y salud	Están representados por los delegados de prevención.
4.4.3.3	Los empleados están informados de quienes son sus representantes de Sistema de Gestión de S & SO, así como de la persona designada por la dirección	Si, los empleados están conscientes de los dos delegados de prevención y del agente externo.
4.4.4. CONTROL DE DOCUMENTOS Y DATOS		4.4.4. CONTROL DE DOCUMENTOS Y DATOS
COD	PREGUNTAS CLAVES	
4.4.4.1	Se dispone de un procedimiento para controlar todos los documentos y datos requeridos por las OHSAS 18001.	Parcialmente se dispone de un procedimiento, ya que la organización no contiene toda la documentación requerida por las OHSAS 18001:2007

4.4.4.2	Para la documentación utilizada se utilizan procedimientos que permitan: 1) localizar la documentación rápidamente. 2) obtener información actualizada y que esta esté disponibles en todos los lugares donde se desarrollen las operaciones esenciales para el funcionamiento efectivo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional. 3) identificar en forma clara los documentos obsoletos que se conservan. 4) desechar la documentación obsoleta.	Los procedimientos permiten localizar la información documentada y archivada rápidamente, aunque ésta como ya es mencionado anteriormente no se encuentra actualizada y no se ha desechado la documentación obsoleta.
4.4.5. CONTROL OPERATIVO		4.4.5. CONTROL OPERATIVO
COD	PREGUNTAS CLAVES	
4.4.5.1	Se han definido e identificado aquellas operaciones relacionadas a los riesgos de seguridad y salud ocupacional que requieren la aplicación de medidas de control.	La organización ha definido las operaciones pero estas no se encuentran relacionadas a los riesgos de seguridad y salud ocupacional
4.4.5.3	Los trabajadores conocen y comprenden los procedimientos de trabajo correspondiente a sus actividades,	Si conocen los procedimientos de trabajo con respecto a sus actividades, aunque mayormente contratan personal ya con experiencia, y los que están ya llevan años en la organización.
4.4.5.4	Los trabajadores han sido capacitados en los procedimientos de trabajo y en la actuación de situaciones de emergencia.	Si han sido capacitados.
4.4.5.5	Los trabajadores respetan las normas de seguridad impuestas para ejercer control.	No las respetan en su totalidad, ya que se ha certificado por el personal gerente que los accidentes ocurridos han sido por descuido del personal con respecto a las normas de seguridad.
4.4.5.6	Se dispone de un procedimiento de control periódico de las condiciones de trabajo	No se posee un control periódico.
4.4.6. PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS		4.4.6. PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS
COD	PREGUNTAS CLAVES	
4.4.6.1	Se dispone de un procedimiento de prevención y respuesta ante emergencias.	Si se dispone de un procedimiento.
4.4.6.2	Se realizan simulacros con carácter periódico.	No se realizan simulacros periódicamente.
4.4.6.3	La organización cuenta con un equipamiento de emergencia adecuado y en cantidades suficientes; estos son certificados y revisados en forma periódica.	La organización no cuenta con todo el equipamiento necesario para casos de emergencia.

4.4.6.4	Son conocidos por el personal en general las salidas de emergencia y los lugares seguros para evacuación.	Si son conocidos el plan de evacuación y los puntos de concentración.
4.5. VERIFICACIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA		4.5. VERIFICACIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA
4.5.1. MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO		4.5.1. MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO
COD	PREGUNTAS CLAVES	
4.5.1.2	Se controla el grado de cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de S & SO.	No se tiene un control del cumplimiento de los objetivos.
4.5.1.3	Se controla la frecuencia y eficacia de las inspecciones de Seguridad y Salud Ocupacional.	No se tiene un control específico de las inspecciones.
4.5.1.4	Se controla la evolución de accidentes, enfermedades, incidentes y otras evidencias históricas de funcionamiento deficiente en Seguridad y Salud Ocupacional.	No se tiene un control de la evolución de los accidentes, riesgos o enfermedades que no han requerido reposo médico.
4.5.1.5	Se controla el registro de datos y resultados que permitan el análisis de las acciones correctoras y preventivas.	No se tiene ningún control en los registros.
4.5.1.6	Se dispone de procedimientos para la calibración y el mantenimiento de los equipos de medida.	La organización si cuenta con procedimientos para la calibración y mantenimiento de los equipos.
4.5.1.7	Se conservan los registros de las actividades de calibración y mantenimiento de los equipos de medida.	Si se mantienen los registros archivados de las actividades de mantenimiento.
4.5.2. ACCIDENTES, CASI ACCIDENTES, NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS		4.5.2. ACCIDENTES, CASI ACCIDENTES, NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS
COD	PREGUNTAS CLAVES	
4.5.2.1	Se dispone de un procedimiento para la investigación de accidentes, incidentes y no conformidades.	La organización cuenta con el trabajo de un asesor externo pero no posee procedimientos propios para la investigación de accidentes.
4.5.2.2	El procedimiento incluye un control sobre la iniciación y conclusión de acciones correctoras y preventivas.	Solo el reporte del asesor externo que no siempre posee conclusiones y acciones preventivas.
4.5.2.3	El procedimiento incluye un control sobre la confirmación de la eficacia de las acciones correctoras y preventivas emprendidas.	No existe tal procedimiento en la organización.
4.5.2.4	El procedimiento incluye la necesidad de actualizar la Evaluación de Riesgos.	La organización tiene la necesidad de actualizar la evaluación de riesgos ya que la misma esta desactualizada.

4.5.3. REGISTROS Y ADMINISTRACIÓN DE REGISTROS		4.5.3. REGISTROS Y ADMINISTRACIÓN DE REGISTROS
COD	PREGUNTAS CLAVES	
4.5.3.1	Los registros son legibles, identificables y trazables a las actividades involucradas y se almacenan y conservan en forma tal que puedan recuperarse fácilmente y estar protegidos contra daños, deterioro o pérdida.	La información existente está en buen estado almacenada, en lugares seguros.
4.5.3.2	Se ha establecido y registrado el tiempo que deben conservarse dichos registros.	No, no se han tomado medidas ni analizado ese aspecto.
4.5.4. AUDITORÍA		4.5.4. AUDITORÍA
COD	PREGUNTAS CLAVES	
4.5.4.1	Se dispone de un programa de auditorías.	La organización no posee programa de auditoría actualmente.
4.5.4.2	Se dispone de un procedimiento para llevar a cabo auditorías periódicas al Sistema de Gestión de S & SO.	
4.5.4.3	El procedimiento cubre el alcance, la frecuencia, la metodología y la competencia, así como las responsabilidades y requisitos para conducir auditorías e informar de los resultados.	
4.5.4.4	Las auditorías se llevan a cabo por personal independiente diferente de aquel que tiene responsabilidad directa sobre la actividad que está siendo examinada.	
4.6. REVISIÓN DE LA GERENCIA		4.6. REVISIÓN DE LA GERENCIA
4.6.1	Se revisa a intervalos determinados el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional y está documentado.	No, la organización no posee un sistema de gestión.
4.6.2	La revisión por parte de la dirección atiende la posible necesidad de cambios en la política, objetivos y otros elementos del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional, a la luz de los resultados de auditorías, circunstancias cambiantes y al compromiso de mejora continua.	No, la directiva de la organización no atiende a las necesidades más allá de los aspectos básicos, ya que no hacen revisiones periódicas de la política, objetivos u otros aspectos de la gestión de seguridad y salud ocupacional que no sean tratados directamente por el asesor.

Fase IV: Calificar las condiciones actuales de trabajo en la organización Poly Bag de Venezuela C.A con respecto a lo establecido en la norma OHSAS 18001:2007.

La recopilación de información y el análisis de los datos realizado en las fases anteriores, permitieron dar comienzo a la presente fase con una lista donde son clasificados los factores internos (fortalezas y debilidades), que afectan a la gestión de seguridad y salud ocupacional de la empresa con respecto a lo establecido en la norma:

Fortalezas:

-La empresa dispone de una política de seguridad revisada y autorizada por la directiva.

-La política de la organización establece claramente los objetivos generales de seguridad y salud de la empresa así como el compromiso de mejora de su desempeño.

-La política de seguridad y salud ocupacional se adecuada a los riesgos de la organización.

-La política de la seguridad y salud ocupacional está fundamentada en los requisitos de las leyes que rigen el país en cuanto a la seguridad y salud ocupacional.

-La política de seguridad y salud ocupacional está publicada en una cartelera informativa a la entrada de la empresa por lo tanto todo el personal, visitante y contratista tiene acceso a ella.

-La organización dispone de un agente externo contratado anualmente para la identificación de peligros las actividades rutinarias y las posibles situaciones de emergencia.

-La empresa dispone de un agente externo el cual se encarga de informar mediante cursos y charlas los riesgos presentes en la organización, además de él, los delegados de prevención también participan como representantes del

personal.

- La organización dispone de objetivos documentados de Seguridad y Salud Ocupacional.

- La organización realiza capacitación a todas aquellas personas que puedan generar un impacto en la seguridad de los trabajadores.

- La organización mantiene un registro mensual de la capacitación.

Entrenamiento, concientización y competencia a los nuevos empleados y contratistas es considerado en las actividades de capacitación

- Los empleados si están involucrados en la revisión de la política de seguridad.

- Los empleados están representados por los delegados de prevención.

- Los empleados están conscientes de los dos delegados de prevención y del agente externo.

- Parcialmente la organización dispone de procedimiento para el control de documentos y datos.

- Los procedimientos actuales permiten localizar la información documentada y archivada rápidamente

- Los trabajadores conocen los procedimientos de trabajo con respecto a sus actividades, aunque mayormente contratan personal ya con experiencia, y los que están ya llevan años en la empresa.

- Los trabajadores están capacitados en los procedimientos de trabajo y en la actuación de situaciones de emergencia.

- La organización dispone de procedimientos de prevención y respuesta ante emergencias

- En la organización son conocidos por el personal en general, las salidas de emergencia y los lugares seguros para evacuación.

- La organización dispone de procedimientos para la calibración y el mantenimiento de los equipos de medida.

-Se conservan los registros de las actividades de calibración y mantenimiento de los equipos de medida

-Los registros son legibles, identificables y trazables a las actividades involucradas y se almacenan y conservan en forma tal que puedan recuperarse fácilmente y estar protegidos contra daños, deterioro o pérdida.

Debilidades:

-La empresa en la actualidad no posee un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

-La política de seguridad y salud ocupacional de la organización no es revisada periódicamente

-No evalúan los riesgos ni se implementan más controles de los que ya posee la organización.

-La Planificación para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos muestra debilidad en las áreas de oficinas (gerencia de producción, RRHH; compra y venta).

-Los tiempos de ejecución para las medidas de control de seguridad laboral no son aplicados en su totalidad.

-La empresa no tiene registro actual de documentos de evaluaciones de riesgos y controles utilizados.

-Los procedimientos de trabajo no se asocian en su totalidad con el cumplimiento de las leyes.

-Los documentos de información para identificación de requisitos legales esta desactualizada, archivada y no es accesible.

-La organización no tiene actualizada información de los requisitos legales en tema de seguridad y salud ocupacional, por lo tanto no es muy comunicada a los empleados en el presente.

-No se toman en cuenta la opinión de los trabajadores para el

establecimiento de nuevos objetivos.

- Los objetivos de la organización no presentan coherencia con la política de prevención.

- La organización dispone de programa de seguridad desactualizado y no contiene los nuevos procesos.

- El programa por estar desactualizado no está relacionado con la nueva tecnología adquirida para el proceso de refilado e impresión flexografica.

- La organización no incluyen los plazos de tiempo para alcanzar los objetivos además como esta desactualizada la información esta no es revisada periódicamente.

- La dirección no proporciona recursos para la implantación de un sistema de gestión de Seguridad y salud laboral

- La alta dirección no ha asignado roles para implementar y asegurar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en las OHSAS 18001:2007.

- La directiva de la empresa no muestra su compromiso en su totalidad ya que solo la seguridad se establece de manera básica y no hay una mejora continua.

- El procedimiento que tiene la empresa no genera en los trabajadores una motivación en cumplir con la política de seguridad, además subestiman las consecuencias de los riesgos ya que los que tienen años de experiencia no consideran completamente las reglas de seguridad y de protección personal.

- Los empleados si están involucrados en la revisión de la política de seguridad, aunque esta no es revisada periódicamente.

- La organización ha definido las operaciones pero estas no se encuentran relacionadas a los riesgos de seguridad y salud ocupacional

- Los trabajadores no respetan las normas de seguridad impuestas para ejercer control

-No se dispone de un procedimiento de control periódico de las condiciones de trabajo en la organización.

-No se realizan simulacros con carácter periódico.

La empresa no cuenta con todo el equipamiento necesario para casos de emergencia.

-La organización no cuenta con un control el grado de cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de seguridad y salud ocupacional.

-No se controla la frecuencia y eficacia de las inspecciones de Seguridad y Salud Ocupacional.

-No se tiene un control de la evolución de los accidentes, riesgos o enfermedades que no han requerido reposo médico.

-No se tiene ningún control en los registros de datos y resultados que permitan el análisis de las acciones correctoras y preventivas

La organización no posee procedimientos propios para la investigación de accidentes

-No se establece un registro del tiempo que deben conservarse registros de accidentes

-No se dispone de un programa de auditorías

-La directiva de la empresa no atiende a las necesidades más allá de los aspectos básicos, ya que no hacen revisiones periódicas de la política, objetivos u otros aspectos de la gestión de seguridad y salud ocupacional que no sean tratados directamente por el asesor.

Tras la realización de la lista con las Fortalezas y Debilidades de la organización se procedió a la realización de tabla evaluativa con la clasificación de los factores según su grado de prioridad e importancia dentro del estudio actual, obteniendo así 20 factores seleccionados, en la cual, partiendo de los indicadores expuestos con sus parámetros establecidos en la fase IV, se diseñó la matriz EFI de la siguiente manera:

Tabla 9. Calificación de los factores internos.

Factor de Criterio	Peso	Calificación	Calificación ponderada
Fortalezas			
La política de la organización establece claramente los objetivos generales de seguridad y salud de la empresa así como el compromiso de mejora de su desempeño.	0,5	4	2
La política de seguridad y salud ocupacional esta publicada en una cartelera informativa a la entrada de la empresa por lo tanto todo el personal, visitante y contratista tiene acceso a ella.	0,3	2	0,6
La empresa dispone de un agente externo el cual se encarga de informar mediante cursos y charlas los riesgos presentes en la organización, además de él, los delegados de prevención también participan como representantes del personal.	0,4	3	1,2
La organización dispone de objetivos documentados de Seguridad y Salud Ocupacional.	0,7	3	2,1
Entrenamiento, concientización y competencia a los nuevos empleados y contratistas es considerado en las actividades de capacitación	0,8	4	3,2
Los empleados si están involucrados en la revisión de la política de seguridad.	0,6	3	1,8
Los procedimientos actuales permiten localizar la información documentada y archivada rápidamente	0,2	2	0,4
Los trabajadores conocen los procedimientos de trabajo con respecto a sus actividades, aunque mayormente contratan personal ya con experiencia, y los que están ya llevan años en la empresa.	0,6	3	1,8
La organización dispone de procedimientos de	0,6	3	1,8

prevención y respuesta ante emergencias			
Los registros son legibles, identificables y trazables a las actividades involucradas y se almacenan y conservan en forma tal que puedan recuperarse fácilmente y estar protegidos contra daños, deterioro o pérdida.	0,5	2	1
Debilidades			
La organización en la actualidad no posee un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.	0,7	3	2,1
La Planificación para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos muestra debilidad en las áreas de oficinas (gerencia de producción, RRHH; compra y venta).	0,8	4	3,2
Los documentos de información para identificación de requisitos legales esta desactualizada, archivada y no es accesible.	0,4	3	0,8
No se toman en cuenta la opinión de los trabajadores para el establecimiento de nuevos objetivos.	0,5	3	1,5
La organización dispone de programa de seguridad desactualizado y no contiene los nuevos procesos.	0,7	3	2,1
Los procedimiento que tiene la empresa no genera en los trabajadores una motivación en cumplir con la política de seguridad, además subestiman las consecuencias de los riesgos ya que los que tienen años de experiencia no consideran completamente las reglas de seguridad y de protección personal.	0,8	4	3,2
No se dispone de un procedimiento de control periódico de las condiciones de trabajo en la organización.	0,7	3	2,1

La empresa no cuenta con todo el equipamiento necesario para casos de emergencia	0,7	3	2,1
La organización no cuenta con un control el grado de cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de S & SO.	0,6	3	1,8
La directiva de la empresa no atiende a las necesidades más allá de los aspectos básicos, ya que no hacen revisiones periódicas de la política, objetivos u otros aspectos de la gestión de seguridad y salud ocupacional que no sean tratados directamente por el asesor.	0,8	4	3,2
Promedio Ponderado			1,9

Con los datos conseguidos gracias a la matriz de evaluación de factores internos (EFI), se logró determinar las debilidades y fortalezas más predominantes que poseía la gestión de seguridad y salud ocupacional de la organización. Mediante la calificación de los valores se obtuvo un promedio ponderado de 1,9; esto significa que los factores están afectando el rendimiento y las condiciones laborales, ya que si el valor ponderado está por debajo de la media (2,5) influyen de forma negativa como es bien descrito en el apartado del capítulo III.

Con la finalización de las etapas de recopilación de datos y análisis de información, los investigadores realizaron una visita más a la organización, donde se reunieron con el personal de cada departamento para comunicarles los resultados de las fallas que existen en la gestión de seguridad y salud ocupacional con respecto a la norma OHSAS 18001, además de los riesgos que podrían inducir a accidentes futuros dentro de la organización.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Durante el desarrollo de la presente investigación, se evaluaron diversos factores muy importantes para este estudio, el cual arrojó un impresionante número de datos por analizar, comenzando por una simple revisión de la norma, hasta su culminación en la fase IV donde fueron comunicado los resultados al personal gerente de la industria moderna Poly Bag de Venezuela C.A la cual se encarga de la elaboración de bolsas de polietileno de baja densidad.

Para realizar dicha evaluación, se utilizaron varios métodos y herramientas de recolección de datos y análisis de información como: una lista de preguntas, una entrevista semi-estructurada, un cuestionario cerrado, un gráfico de barra, un diagrama de proceso, una evaluación de riesgos, un diagrama de queso suizo, una tabla de doble entrada, una matriz de evaluación de factores internos (EFI) y la observación directa. Cada una de las etapas de esta investigación, fueron cruciales para una óptima evaluación de las condiciones de seguridad y salud ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007.

Es gracias a esta cantidad de datos proporcionados por cada etapa, que se pudo llegar a una conclusión firme: la fase II muestra la vulnerabilidad de la organización en cuanto a sus condiciones de seguridad y salud laboral; posee fallas en casi todos los niveles de la organización como lo demostró la metodología de análisis de riesgo. Algunas de las fallas más significativas son:

- Falta de compromiso en el cumplimiento y revisión de la política de seguridad.

- Falta de evaluación y control de riesgos en los nuevos procesos.

- Desactualización e incumplimiento de la documentación exigida por las leyes.
- Descuido en el control de operativo.
- Falta de seguimientos y acciones correctivas.

Como bien se observa en la fase I, en la identificación de los elementos conformantes, estas debilidades o fallas antes mencionadas son pilares de la norma OHSAS 1800:2007, por esta razón al evaluarlas en profundidad con la matriz de evaluación de factores internos (EFI) arrojó un promedio ponderado de 1,9 es decir, estos factores están afectando de forma considerablemente negativa el rendimiento y las condiciones de seguridad y salud en la organización.

Recomendaciones.

Con la conclusión del presente trabajo y dada la cantidad de fallas existente en la organización, se procede a dar una serie de recomendaciones que surgen con los resultados obtenidos mediante el proceso de evaluación.

- La implementación de un sistema que mejore la gestión de seguridad y salud ocupacional de la organización.
- Se recomienda la mejora continua de la política de seguridad y salud ocupacional.
- Mejoramiento del plan de capacitación al personal creándole una concientización en cuanto a los riesgos y peligros presentes en la organización.
- Poseer personal calificado de supervisión.
- Creación y modificación de los planes en materia de seguridad y salud laboral.
- Procedimientos para el control y documentación de los riesgos.
- Revisión y cambio periódico de los EPP.
- Diseño y documentación de los procedimientos e instructivos.
- Replanteo en la distribución de los equipos de la planta.- Revisión periódica de la infraestructura.
- Creación de programas de auditoria.
- Realizar una evaluación de riesgo detallado de cada puesto de trabajo y departamento.
- Actualización de manuales e instructivos ya existentes y creación para los nuevos procesos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asociación Española para la Calidad (AEC)** (2018). *Integración de Sistema de Gestión*. [En línea]. Disponible: <https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/integracion-de-sistemas-de-gestion> [Consultado Julio, 2018].
- Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR)**. (2007) *Normas OHSAS 18001:2007 Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo*. [En línea]. Disponible: http://www.euskadi.eus/contenidos/evento/jt_ohsas18001_2010/es_evento/adjuntos/OHSAS_18001.pdf. [Consultado Abril, 2018].
- Arias, F (2006)**. *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica*. (5º. ed.) Caracas – Venezuela. Episteme.
- Boada, Orlando**. (2008) *¿Qué es OHSAS 18001? Asig - Asesorías En Sistemas Integrados De Gestión De Calidad, Salud Ocupacional Y Seguridad Física. Prevenimos, Protegemos Y Preservamos*. [En línea]. Disponible: <http://orlandofoada.comunidadcoomeva.com/blog/index.php?/archives/11-Que-es-OHSAS-18001.html>. [Consultado Abril, 2018].
- Benavides FG** (2016). *Cuestionario básico y criterios metodológicos para las Encuestas sobre Condiciones de Trabajo, Empleo y Salud en América Latina y el Caribe*. [En línea]. Disponible: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v32n9/1678-4464-csp-32-09-e00210715.pdf>. [Consultado Julio, 2018].
- Betancourt D**. (2018). *Diagrama de Causa y efecto como herramienta de calidad. Ingenio Organizaciones; Estudia, Emprende, Enseña*. [En línea]. Disponible: <https://ingenioorganización.com/diagrama-causa-efecto/> [Consultado, Junio, 2018]
- Bustamante, F**. (2013). *Sistema de gestión en Seguridad basado en la Norma OHSAS 18001 para la organización Constructora Eléctrico IELCO*. Universidad Politécnica Salesiana sede Guayaquil, Ecuador.
- Castro, M** (2003). *El proyecto de investigación y su esquema de elaboración*. (2da ed). Caracas: Uypal
- Comisión Venezolana de Normalización (COVENIN)** (1988), *Programa de Higiene y Seguridad Industrial Aspectos generales*. Disponible: <https://es.scribd.com/doc/59066864/Norma-Covenin-2260-88-Programa-de-Higiene-y-Seguridad-Industrial> [Consultado Agosto, 2018].

Comisión Venezolana de Normalización (COVENIN) (2000), *Sistema de Gestión de Seguridad e Higiene Ocupacional*. Disponible: <http://www.sencamer.gob.ve/sencamer/normas/4001-00.pdf> [Consultado Agosto, 2018].

Escuela Europea de Excelencia (2018). *Formación online para los profesionales de los Sistemas de Gestión: Enfoque basado en riesgos en ISO 9001:2015: clasificación de riesgos*. [En línea]. Disponible: <https://www.escuelaeuropeaexcelencia.com/2017/05/enfoque-basado-en-riesgos-en-iso-9001-2015/> [Consultado Agosto, 2018].

Ferrer, R (2006) *Metodología de análisis de riesgo*. [En línea]. Disponible: http://www.sisteseg.com/files/Microsoft_Word__METODOLOGIA_DE_ANALISIS_DE_RIESGO.pdf [Consultado Junio, 2018].

Gaceta Oficial N° 1.290 Extraordinario de fecha 31 de diciembre de 1973, *Reglamento Condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo*.

Gaceta Oficial N° 3-312 de fecha 10 de enero de 1988, *Convenio N° 155 Seguridad y Salud de los Trabajadores*. (OIT).

Gaceta Oficial N° 38.236, de fecha 26 de julio de 2005, *Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo* (LOPCYMAT).

Gaceta Oficial N° 6.076 Extraordinario, Caracas, 7 de mayo de 2012, *Ley Orgánica de trabajo* (LOTTT).

Gavin A. (2012). *El método de la espina de pez*. [En línea]. Disponible: <https://www.elmiracielos.com/estrategia/de-segundo-espina-de-peza-la-drucker/>. [Consultado Julio, 2018].

Gonzales, N. (2005). *Evaluación de Riesgos. Planificación de la Acción Preventiva en la Organización*. (1era ed). Editorial IdeasPropias. (p.17)

González N. y Parra M. (2009). *Diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, Bajo los Requisitos de la Norma NTC-OHSAS 18001 en el Proceso de Fabricación de Cosméticos para la Organización Wilcos S.A.*. Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

Henao, R. (2010). *Introducción a la Salud Ocupacional*. Editorial Ecoediciones (2da ed). (p.33)

- Hernández, A; Zúñiga, N; Malfavon, G.** (2003). *Seguridad e Higiene Industrial*. 6ta Edición. Editorial Limusa. México.
- Hurtado de Barrera, Jacqueline,** *Metodología de la investigación. Guía para la comprensión holística de la ciencia*. Sypal- Quirón ediciones, 4ta edición. Bogotá- Caracas, 2012 / (p.183).
- Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente Y Salud (ISTAS)** [En línea]. Disponible: <http://www.istas.net/web/index.asp?idpagina=2142> [Consultado Junio, 2018].
- ISNHT** (2000). *Evaluación de Riesgos Laborales*. [En línea]. Disponible: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Guias_Ev_Riesgos/Ficheros/Evaluacion_riesgos.pdf. [Consultado el Abril, 2018].
- ISOTools** (2018). *Plataforma Tecnológica para la Gestión de la Excelencia: Los sistemas de gestión de riesgos laborales*. Disponible: <https://www.isotools.org/2015/08/03/los-sistemas-de-gestion-de-riesgos-laborales/> [Consultado Agosto, 2018].
- Lazo, R.** (2016). *Modelo del Queso Suizo: Combatiendo Errores Latentes*. [En línea]. Disponible: <http://www.emb.cl/hsec/articulo.mvc?xid=964&edi=42&xit=modelo-del-queso-suizo-combatiendo-erroreslatentes>. Revista HSEC. [Consultado Abril, 2018].
- Lopez K, Penago C y Murillo E.** (2015). *Identificación y control de los agentes de riesgo en el lugar de trabaj*. Editorial: ARL SURA. Disponible: https://www.arlsura.com/files/identificacion_control_riesgo.pdf. [Consultado Agosto, 2018]
- Montilla, C.** (2015). *Sistema de Gestión para la seguridad y Salud en el trabajo*. [En línea]. Disponible: <http://sgsstpsme4.blogspot.mx/?view=classic>. [Consultado Abril, 2018].
- Moreno B. y Godoy E.** (2012). *Riesgos Laborales un Nuevo Desafío para la Gerencia*. Revista Daena International Journal of Good Conscience.
- Moreno, B.** (2011). *Factores y riesgos laborales psicosociales: Conceptualización, historia y cambios actuales*. [En línea]. Disponible: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2011000500002. [Consultado Abril, 2018].

- Nunes, P.** (2016). *Diagrama de Causa y Efecto*. [En línea]. Disponible: [http://knoow.net/es/cieeconcom/gestion /diagrama-causa-efecto/](http://knoow.net/es/cieeconcom/gestion/diagrama-causa-efecto/). [Consultado Abril, 2018].
- Organización Internacional del Trabajo (OIT).** (1996-2018). *Seguridad y Salud en el Trabajo*. [En línea]. Disponible: <http://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang-es/index.htm>. [Consultado Abril, 2018].
- Oviedo C. y Arias A.** *Metodología de la investigación y lectura crítica de estudios. Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach*. Revista Colombiana de Psiquiatría, Vol. XXXIV, N°4. Colombia, 2005 (575-577p).
- Parra M,** (2009). *Validación y aplicación de la entrevista semiestructurada codificada y observación a la idoneidad del profesor, en el Segundo año de Ciencias de la Salud (Medicina y Nutrición)*. Universidad de Los Andes. Facultad de Medicina.
- Pasten, C.** (2016). *Haceres de la Prevención*. [En línea]. Disponible: <http://camilapasten.blogspot.com/2016/11/haceres-deprevencion.html>. [Consultado Abril, 2018].
- Pérez, J. y Merino, M.** (2009). *Higiene Industrial*. [En línea]. Disponible: (<https://definicion.de/higiene-industrial/>). [Consultado Abril, 2018].
- Sala, I.** (2017). *¿Qué es una tabla de doble entrada?* [En línea]. Disponible: [https://www.google.co.ve/amp/s/www.cultura10.com/ tabla-de-doble-entrada/amp/](https://www.google.co.ve/amp/s/www.cultura10.com/tabla-de-doble-entrada/amp/). [Consultado Junio, 2018].
- Salazar, B.** (2016) *Guía para la Elaboración de un Diagrama de Procesos Basado en la norma ASME*. [En línea]. Disponible: <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/ingenier%C3%ADa-de-metodos/guia-para-elaborar-diagramas-de-proceso/>. [Consultado Junio, 2018].
- Sánchez D. y Bohórquez J.** (2012). *Implementación del Sistema de Gestión OHSAS 18001/2007 en la Compañía Ambiente en Línea S.A.S. en el municipio de Cagua*. Universidad Libre de Colombia, Facultad de Ingeniería, Bogotá D.C.
- Solórzano, S.** (2014). *Manual de conceptos de Riesgos y Factores de Riesgo Para Análisis de Peligrosidad* (1-2p).

Shum, Y (2018). *Matriz de evaluación de factores internos (Matriz EFI – MEFI)*. [En línea]. Disponible: <https://yiminshum.com/matriz-evaluacion-factores-internos-mefi/>. [Consultado Junio, 2018].

Zarcovich, (2005). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw-Hill.

ANEXOS

[Anexo A]

GUIÓN PARA LA ENTREVISTA SEMI-ESTRUCTURADA

(Dirigido a los gerentes de la empresa)

Este guión es realizado para fines de un trabajo de investigación titulado: Evaluación de las condiciones para la gestión de la seguridad y salud ocupacional, basados en la norma OHSAS 18001:2007, cuyos autores son los estudiantes Isangel Peña y Luis Fernando Marrero, estudiantes de la Universidad Central de Venezuela, Escuela de Procesos Industriales. La finalidad es que los investigadores puedan recaudar información por medio de este instrumento sobre las condiciones laborales que se encuentran actualmente en la empresa Poly Bag de Venezuela C.A con respecto a los requisitos de la norma OHSAS 18001:2007. Cabe mencionar que acuerdo con las respuestas del entrevistado, se podrán realizar preguntas adicionales a este guión, relacionadas con el tema en discusión. Es importante resaltar que las respuestas serán confidenciales (no tendrán etiqueta de nombre), y serán únicamente usadas para la investigación antes mencionada.

Preguntas de la entrevista:

1. ¿La empresa cumple con los requisitos legales establecidos por la Ley Orgánica de Prevención Condición y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT)?.
2. ¿Qué condiciones posee la empresa actualmente en tema de Seguridad y Salud laboral?
3. ¿Han ocurrido accidentes laborales en la empresa?
 - 3.1 En tal caso de ser afirmativa la respuesta, ¿Puede indicar porqué han ocurrido y de qué modo?
4. ¿Cuál es el nivel de ocurrencia de los accidentes laborales en los últimos 2 años?
5. ¿En la empresa se han realizado evaluaciones de riesgos y se tiene registro actual de las mismas?
6. ¿Se dispone de un programa de seguridad y salud laboral actualizado?

7. ¿Cómo cree usted que las condiciones de seguridad y salud laboral de la empresa han influido en el actual rendimiento de los trabajadores?
8. ¿Cuáles son los métodos de seguridad y salud laboral que son aplicados en las instalaciones de la empresa?
9. ¿La empresa dispone de planes de emergencias y el equipamiento necesario para solventarlas?
10. ¿Cómo es la comunicación de riesgos dentro de la empresa?
11. ¿De que manera los empleados están involucrados en el desarrollo y revisión de políticas y procedimientos para la gestión de riesgos?
12. ¿La empresa dispone de un programa de auditorías? Y si es así ¿con que frecuencia son realizadas?
13. ¿Tiene conocimiento de la norma internacional OHSAS 18001: 2007 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional?
14. ¿La empresa posee un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional?
15. ¿Qué piensan sobre aplicar un sistema de gestión basado en la norma OHSAS 18001:2007?
16. ¿Cuáles serían las restricciones para aplicar un sistema de gestión en seguridad y salud laboral basado en la norma OHSAS 18001:2007 en la empresa?

[Anexo B]

Constancias de Validación para Guion de Entrevista Semiestructurada

Yo, Ligia Hernández, titular de la C.I V-11183865, de profesión Profesora de Física – MSc en Educación y ejerciendo actualmente como Profesor a Dedicación Exclusiva en la UCV- Núcleo Cagua, mediante la presente hago constar, que el instrumento de recolección de datos del Trabajo Final de Grado titulado: Evaluación de las condiciones para la gestión de la seguridad y salud ocupacional, basados en la norma OHSAS 18001:2007, cuyos autores son los estudiantes Isangel Peña y Luis Fernando Marrero, respectivamente, aspirantes al Título de **INGENIERO DE PROCESOS INDUSTRIALES**, hago constar que he revisado, con fines de validación el instrumento “Entrevista semiestructurada”, diseñado por los investigadores, y luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

	Deficiente	Aceptable	Excelente
Congruencia			X
Amplitud de contenidos			X
Redacción de los ítems			X
Ortografía			X
Presentación		X	

Asimismo, expreso que reúnen los requisitos suficientes y necesarios para ser aplicados en el logro de los objetivos que se desean obtener en esta investigación.

Constancia de aprobación que se expide a solicitud de la parte interesada a los 22 días del mes de agosto de 2018.

Atentamente,

Ligia R. Hernández R.

C.I V-11183865

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Yo, Anahis Latouche, titular de la C.I V-24929842, de profesión Ingeniería de Procesos Industriales y ejerciendo actualmente como Gerente de Operaciones en la empresa MercadoMayorista.com, mediante la presente hago constar, que el instrumento de recolección de datos del Trabajo Final de Grado titulado: Evaluación de las condiciones para la gestión de la seguridad y salud ocupacional, basados en la norma OHSAS 18001:2007, cuyos autores son los estudiantes Isangel Peña y Luis Fernando Marrero, respectivamente, aspirantes al Título de **INGENIERO DE PROCESOS INDUSTRIALES**, lo he revisado con fines de validación, el instrumento “Entrevista semiestructurada”, diseñado por los investigadores, y luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

	Deficiente	Aceptable	Excelente
Congruencia			X
Amplitud de contenidos			X
Redacción de los ítems		X	
Ortografía			X
Presentación			X

Asimismo, expreso que reúnen los requisitos suficientes y necesarios para ser aplicados en el logro de los objetivos que se desean obtener en esta investigación.

Constancia de aprobación que se expide a solicitud de la parte interesada a los 24 días del mes de agosto de 2018.

Atentamente,

Anahis S. Latouche M.

C.I V-24929842

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Yo, Michel Fabiola Rodríguez Irazábal, titular de la C.I V-20695167, de profesión Ingeniera en Procesos Industriales, mediante la presente hago constar, que el instrumento de recolección de datos del Trabajo Final de Grado titulado: Evaluación de las condiciones para la gestión de la seguridad y salud ocupacional, basados en la norma OHSAS 18001:2007, cuyos autores son los estudiantes Isangel Peña y Luis Fernando Marrero, respectivamente, aspirantes al Título de **INGENIERO DE PROCESOS INDUSTRIALES**, hago constar que he revisado, con fines de validación el instrumento “Entrevista semiestructurada”, diseñado por los investigadores, y luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

	Deficiente	Aceptable	Excelente
Congruencia			X
Amplitud de contenidos			X
Redacción de los ítems			X
Ortografía			X
Presentación			X

Asimismo, expreso que reúnen los requisitos suficientes y necesarios para ser aplicados en el logro de los objetivos que se desean obtener en esta investigación.

Constancia de aprobación que se expide a solicitud de la parte interesada a los 24 días del mes de agosto de 2018.

Atentamente,

Michel F. Rodríguez I.

[Anexo C]

**Encuesta sobre las Condiciones de Trabajo en
cuanto a la Seguridad y Salud ocupacional del
personal en la empresa Poly Bag de Venezuela C.A**



(Dirigido al personal de todos los departamentos)

De antemano agradecidos por la disposición y el tiempo para responder.

Por favor, siga las siguientes instrucciones:

- Lea cuidadosamente cada pregunta y contestar siguiendo las indicaciones según sea la condición, solo puede colocar una opción encerrándola en un círculo.
- Cualquier duda diríjase al investigador.

1. ¿Trabaja en suelos o pisos inestables, irregulares y/o resbaladizos, que pueden provocarle una caída?

R: 1. Si 2. No.

2. ¿Trabaja en la proximidad de huecos, escaleras y/o desniveles, que pueden provocarle una caída?

R: 1. Si 2. No.

3. ¿Utiliza equipos, instrumentos, herramientas y/o máquinas de trabajo que pueden provocarle daños (cortes, golpes, laceración, pinchazos, amputaciones, etc.)?

R: 1. Si 2. No.

4. ¿Está expuesto a un nivel de ruido que le obliga a elevar la voz para conversar con otra persona?

R: 1. Si 2. No.

5. ¿Respira sustancias químicas en forma de polvo, humos, aerosoles, vapores, gases y/o niebla (excluido el humo de tabaco)?

R: 1. Si 2. No.

6. ¿Realiza tareas que le obligan a mantener posturas incómodas?
R: 1. Si. 2. No.
7. ¿Levanta, traslada o arrastra cargas, personas, animales u otros objetos pesados?
R: 1. Si. 2. No.
8. ¿Realiza movimientos repetitivos, casi idénticos con los dedos, manos o brazos cada pocos segundos?
R: 1. Si. 2. No.
9. Durante los últimos 12 meses, ¿ha sufrido una o más enfermedades diagnosticadas por un médico que han sido causadas por el trabajo?
R: 1. Sí 2. No
10. En relación con los riesgos relacionados con su trabajo, ¿en qué medida diría usted que está informado?
R: 1. Muy bien 2. Bien 3. Regular 4. No está informada.
11. ¿Dispone de equipos de protección personal (cascos, guantes, botas, lentes, arnés...) obligatorios para sus tareas?
R: 1. Sí 2. No 3. No aplica.
12. ¿La empresa proporciona órdenes de trabajo escritas?
R: 1. Sí 2. No
13. En su puesto de trabajo, ¿sabe si se han realizado evaluaciones o mediciones o controles de los posibles riesgos para la salud en los últimos 12 meses?
R: 1. Sí 2. No
14. En su centro de trabajo, ¿tiene acceso a un servicio de prevención de riesgos laborales o de salud laboral?
R: 1. Sí 2. No
15. En su centro de trabajo, ¿existe delegado, comisión o comité de salud y seguridad o higiene en el trabajo?
R: 1. Sí 2. No

[Anexo D]

Lista de Identificación y Control de Riesgos.

Actos y condiciones inseguras.

SITUACIÓN A OBSERVAR	TOTAL CONTROL	PARCIAL CONTROL	SIN CONTROL	NO APLICA	OBSERVACIONES
1. ¿Se cuenta con espacio suficiente para el almacenamiento, movilización de personas, objetos y materiales?		X			No se cuenta con suficiente espacio en producción para circular y transportar los productos.
2. ¿Existen guardas en los puntos de operación y los sistemas de transmisión de fuerza de las máquinas y equipos?		X			
3. ¿Se tienen dispositivos de seguridad tales como microsúiches que evitan la exposición del operario a mecanismos en movimiento de las máquinas?		X			Las maquinas extrusoras no poseen.
4. ¿Se tiene dispositivos de seguridad para alimentar o retirar piezas procesadas en las máquinas con riesgo de atrapamiento?		X			Las maquinas extrusoras y de sellado no poseen.
5. ¿Las herramientas y elementos (andamios, escaleras, estibas, etc.) están en perfectas condiciones de funcionamiento?			X		Las escaleras se encuentran deterioradas.
6. ¿El lugar de trabajo, vías de circulación y zonas de almacenamiento están demarcados, limpios y ordenados (sin regueros en el piso, con los objetos y materiales ubicados ordenadamente)?		X			Los materiales no estaban del todo ordenados en algunos puestos de trabajo.
7. ¿Los trabajadores utilizan equipos de protección según el agente de riesgo al que están expuestos (guantes, gafas, caretas, botas, etc.)?		X			Algunos trabajadores no utilizan las mascarillas cuando trabajan con químicos o cuando se exponen al polvo del proceso de extrusión.
8. ¿Se efectúan labores de mantenimiento, tales como limpieza, lubricación, ajuste o reparación con los equipos	X				

apagados y haciendo uso de candados o tarjetas?					
9. ¿Los pisos están en buenas condiciones de mantenimiento?	X				
10. ¿Los empleados realizan únicamente las tareas para las cuales fueron entrenados?		X			En algunas ocasiones les piden que realicen otras tareas de otros procesos.
11. ¿Existen extintores en número y tipo, acorde con las características del proceso productivo?	X				
12. ¿Las herramientas de trabajo son cómodas, seguras y se utiliza para la tarea apropiada?	X				
13. ¿La señalización es adecuada a las características de producción y está localizada en sitios de fácil visualización?		X			Algunas señalizaciones se encuentran tapadas por las máquinas y no son visibles fácilmente.

Agente de riesgo químico.

SITUACIÓN A OBSERVAR	TOTAL CONTROL	PARCIAL CONTROL	SIN CONTROL	NO APLICA	OBSERVACIONES
14. ¿Los envases con productos químicos poseen etiquetas de advertencia de peligro?		X			Todos los envases no poseen etiquetas para su reconocimiento.
15. ¿Durante el desarrollo de la tarea se genera contaminación por polvos, humos, vapores, gases?			X		Las áreas de más contaminación por polvo y vapores es la de extrusión e impresión.
16. ¿Los trabajadores utilizan elementos de protección personal respiratoria durante la exposición a estos contaminantes?		X			La mayoría de los trabajadores no utilizan mascarillas, alegan que ya están acostumbrados.
17. ¿Existen sistemas de extracción de polvos, vapores, gases o neblinas?	X				

Agente de riesgo físico.

SITUACIÓN A OBSERVAR	TOTAL CONTROL	PARCIAL CONTROL	SIN CONTROL	NO APLICA	OBSERVACIONES
18. ¿La exposición del personal a ruido, radiación, vibración, calor o frío en la sección o puesto de trabajo está por encima de los límites permisibles?		X			El ruido de las extrusoras hace que el personal tenga que elevar la voz para trabajar y utilizar las tapas oídos correspondientes.
19. ¿Existen sistemas de control del agente de riesgo en la fuente o		X			

en el medio?					
20. ¿La iluminación de los puestos de trabajo es suficiente para realizar la tarea?	X				
21. ¿Los equipos de protección son adecuados al riesgo y se suministran oportunamente?		X			En algunos casos el personal labora con EPP deteriorados o rotos porque por factor económico la empresa se tarda en suministrarles.

Agente de riesgo ergonómico.

SITUACIÓN A OBSERVAR	TOTAL CONTROL	PARCIAL CONTROL	SIN CONTROL	NO APLICA	OBSERVACIONES
22. ¿La altura de los planos de trabajo, los controles, palancas, etc., permiten posturas cómodas para el operario?		X			Regularmente sí, pero en algunas ocasiones durante los procesos deben hacer posturas incómodas para poder alcanzar los controles.
23. ¿Los trabajadores pueden alternar posturas de pie y sentado durante el trabajo, cuando se realizan tareas livianas?	X				
24. ¿El peso de los objetos que se levantan, transportan o almacenan está por debajo de los límites permisibles? (25 Kg. para hombres, 12,5 Kg. para mujeres).		X			Las bobinas que suelen trasladar durante los procesos pesan de 40kg a 50kg.
25. ¿La postura que adoptan las personas cuando levanta pesos es segura? (Espalda recta, piernas flexionadas y peso cerca del cuerpo)			X		Las posturas no son las más adecuadas y no hay una supervisión y control adecuado.
26. ¿Se cuenta con carretillas, diferenciales u otras ayudas para manipular objetos pesados?	X				

Agente de riesgo biológico

SITUACIÓN A OBSERVAR	TOTAL CONTROL	PARCIAL CONTROL	SIN CONTROL	NO APLICA	OBSERVACIONES
27. ¿Los servicios sanitarios están en buenas condiciones de orden y aseo?	X				
28. ¿Existe tratamiento y disposición de basuras?		X			
29. ¿Existe tratamiento y disposición de residuos industriales, aguas residuales, emisiones ambientales?				X	
30. ¿Las condiciones de higiene y limpieza de los puestos de trabajo están controladas?		X			Los puestos de trabajo en las oficinas tienen desorden y no estaban completamente

					higiénicos.
--	--	--	--	--	-------------

Agente de riesgo psicosocial

SITUACIÓN A OBSERVAR	TOTAL CONTROL	PARCIAL CONTROL	SIN CONTROL	NO APLICA	OBSERVACIONES
31. ¿Las jornadas de trabajo de la empresa son generalmente de ocho horas?	X				
32. ¿Si existe un sistema de remuneración por rendimiento, éste tiene límites razonables para evitar que el trabajador se fatigue?	X				
33. ¿Las tareas que realizan las personas son variadas y pueden tomar decisiones?	x				
34. ¿Las relaciones entre compañeros son de colaboración?	X				
35. ¿Las personas se pueden comunicar fácilmente entre sí?	X				
36. ¿La retroalimentación que suministran los jefes a los colaboradores es positiva y respetuosa?	X				
37. ¿Existe un programa claro de inducción y entrenamiento?		X			Los trabajadores reciben capacitación y entrenamiento, pero algunos manifestaron no haberla recibido de manera adecuada a lo que corresponde a sus funciones laborales.
38. ¿La capacitación es coherente con las necesidades de la empresa y la de los colaboradores?		X			
39. ¿Existe un programa de observación y retroalimentación del comportamiento seguro?		X			Se les realiza charlas e inducción pero no hay una supervisión constante que controle el comportamiento seguro.

[Anexo E]

Cuadro de Consecuencias Respecto a la Probabilidad Estimada de Riesgos

		Niveles de riesgo		
		Consecuencias		
		Ligeramente Dañino. LD	Dañino. D	Extremadamente Dañino. ED
Probabilidad	Baja B	Riesgo Trivial T	Riesgo Tolerable TO	Riesgo Moderado MO
	Media M	Riesgo Tolerable TO	Riesgo Moderado MO	Riesgo Importante IMP
	Alta A	Riesgo Moderado MO	Riesgo Importante IMP	Riesgo Intolerable INT

[Anexo F]

Cuadro de Valorización de Riesgos, Decidir si los Riesgos son Tolerables

Criterio para la toma de decisiones.	
Riesgo	Acción y temporización
Trivial (T)	No se requiere acción específica
Tolerable (TO)	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Moderado (MO)	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Importante (IMP)	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Intolerable (INT)	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo