

**PANORAMA DE FACTORES DE RIESGOS, PARA LA ORGANIZACIÓN
PETPACK S.A. DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO, AÑO 2011.**

**CARMEN ESTHER MORENO PALACIOS
ANA MARCELA PALACIOS MOSQUERA
CARMEN YANETH PALACIOS ROMAÑA**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARÍA CANO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE PSICOLOGÍA
MEDELLÍN
2011**

**PANORAMA DE FACTORES DE RIESGOS, PARA LA ORGANIZACIÓN
PETPACK S.A. DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO DURANTE EL 2011.**

**CARMEN ESTHER MORENO PALACIOS
ANA MARCELA PALACIOS MOSQUERA
CARMEN YANETH PALACIOS ROMAÑA**

Trabajo de aplicación para optar al título de psicólogas

Asesora Temática

CRUZ YANETH MIRA ZAPATA

Ingeniera sanitaria, Especialista en Gerencia de la Salud Ocupacional

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARÍA CANO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE PSICOLOGÍA**

MEDELLÍN

2011

Medellín, Diciembre de 2011

Doctora

SANDRA MÓNICA RAMOS OSPINA

Directora Centro de Formación Avanzada

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARÍA CANO

La Ciudad

Asunto: Aprobación Temática

Cordial Saludo

Como asesora Temática del trabajo aplicativo del diplomado en Salud Ocupacional Cohorte XV me permito aprobar temáticamente el trabajo titulado: **PANORAMA DE FACTORES DE RIESGOS PARA LA ORGANIZACIÓN PETPACK S.A. DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO, AÑO 2011**, realizado por:

CARMEN ESTHER MORENO PALACIOS

ANA MARCELA PALACIOS MOSQUERA

CARMEN YANETH PALACIOS ROMAÑA

Atentamente,

CRUZ YANETH MIRA ZAPATA

Asesora Temática

Nota de Aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Medellín, Febrero de 2012

RESUMEN ANALÍTICO EJECUTIVO R. A. E.

TÍTULO: Panorama de factores de riesgos, para la organización Petpack S.A. del municipio de Envigado, año 2011.

AUTORAS: Carmen Esther Moreno Palacios, Ana Marcela Palacios Mosquera, y Carmen Yaneth Palacios Romaña.

FECHA: Diciembre de 2011.

TIPO DE IMPRENTA: Procesador de palabras Microsoft Office Word 2007, imprenta Arial 12.

NIVEL DE CIRCULACIÓN: Restringida.

ACCESO AL DOCUMENTO: Biblioteca Fundación Universitaria María Cano, Ana Marcela Palacios Mosquera, Carmen Esther Palacios Moreno y Carmen Yaneth Palacios Romaña. Y la empresa Petpack S.A. del municipio de Envigado.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Programas de Salud Ocupacional.

SUBLÍNEA: Higiene y seguridad industrial.

MODALIDAD DE TRABAJO DE GRADO: Trabajo de aplicación.

PALABRAS CLAVES: Salud Ocupacional, panorama de factores de riesgos, higiene industrial, accidentes de trabajo, Enfermedad profesional, Prevención.

DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO:

- Tipo de estudio: Descriptivo
- Método: Deductivo
- Diseño: No experimental
- Enfoque: Mixto

CONTENIDO DEL DOCUMENTO: Este trabajo plantea diferentes actividades que se pueden realizar para crear un panorama de factores de riesgos en la organización Petpack S.A., actualmente la empresa no cuenta con un panorama que sea óptimo para lo que se necesita, puesto que lo que se quiere es implementar programas de gran importancia para la salud ocupacional y así reducir la accidentalidad en los trabajadores.

METODOLOGÍA: La investigación es de tipo descriptivo, con un método deductivo y un diseño no – experimental.

CONCLUSIONES: la elaboración de un panorama de factores de riesgo para la Organización Petpack S.A. contribuye a determinar las condiciones de riesgo a las que se exponen sus empleados y de esta manera buscar minimizarlas disminuyendo así, las posibilidades de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. En el estudio se encontró que no hay probabilidad de ocurrencia alta en ninguno de los factores evaluados y existe riesgo importante con probabilidad de ocurrencia media en el área de mantenimiento por atrapamiento por máquinas, en el área de producción por: incendios, golpes, caídas a diferente nivel, contacto con superficies calientes y ruido.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	11
1. TITULO	13
2. CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LA INSTITUCIÓN OBJETO	14
2.1. HISTORIA PETPACK	14
2.1.1. Misión.	15
2.1.2. Visión.	15
2.1.3. Objetivos de calidad.	16
2.1.4. Políticas de calidad.	16
2.1.5. Políticas de salud ocupacional.	16
2.1.6. Organigrama empresarial.	18
3. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	19
3.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	19
3.2. ANTECEDENTES DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	20
4. DIAGNÓSTICO CONTEXTUAL – SITUACIÓN ACTUAL	21
5. OBJETIVOS	22
5.1. OBJETIVO GENERAL	22
5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	22
6. JUSTIFICACIÓN	23
7. POBLACIÓN BENEFICIADA	25
8. ASPECTOS METODOLÓGICOS Y PROCEDIMENTALES	26
8.1. TIPO DE ESTUDIO	26
8.2. MÉTODO	26
8.3. ENFOQUE	27
8.4. DISEÑO	27

9. ASPECTOS LEGALES	28
10. ASPECTOS TEÓRICOS GENERALES	32
10.1. MARCO CONCEPTUAL	32
10.2. MARCO TEÓRICO	33
10.2.1. Panorama de factores de riesgos ocupacionales.	33
10.2.2. Análisis del riesgo.	34
10.2.3. Identificación del peligro.	34
10.2.4. Estimación del riesgo.	34
10.2.5. Valoración del riesgo.	35
10.2.6. Clasificación de los factores de riesgo.	35
10.2.6.1. Factores de Riesgos Químicos:	35
10.2.6.2. Factores de Riesgos Físicos:	35
10.2.6.3. Factores de Riesgos Biológicos:	35
10.2.6.4. Factores de Riesgos Ergonómicos:	35
10.2.6.5. Factores de Riesgos Psicosociales:	36
10.2.6.6. Factores de Riesgos Eléctricos:	36
10.2.6.7. Factores de Riesgos Mecánicos:	36
10.2.6.8. Factores de Riesgos Locativos:	36
10.2.7. Sistema General de Riesgos Profesionales.	36
10.2.8. Accidente de trabajo.	38
10.2.9. Enfermedad Profesional.	39
10.2.10. Derechos de los trabajadores frente al accidente de trabajo y la enfermedad profesional.	39
10.2.10.1 Prestaciones asistenciales:	40
10.2.10.2. Prestaciones económicas:	40
11. RESULTADOS	43
12. CONCLUSIONES	49
13. RECOMENDACIONES	50
BIBLIOGRAFÍA	51
WEBGRAFIA	52

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A. FORMATO DE PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO.	54
ANEXO B. REGISTRO FOTOGRÁFICO.	55

INTRODUCCIÓN

Toda empresa debe ser un sitio que le brinde tranquilidad y seguridad a las personas que trabajen para ella, un lugar en el que se sientan en un buen ambiente de trabajo, tranquilos y sobre todo: seguros de que no existan riesgos que pongan en peligro su integridad y seguridad personal. Los directivos de una empresa pueden estar atentos a que no se presenten accidentes, pero si no se cuenta con un programa bien diseñado que haga que estos se presenten, es posible que los riesgos se vuelvan frecuentes; por eso en las empresas es necesario un programa de salud ocupacional, el cual debe contar con un buen diseño, pero este diseño debe tener inmerso un diagnóstico de las condiciones de trabajo y salud existentes en la empresa.

Al realizar un diagnóstico se permite determinar cuáles son las condiciones que pueden hacer que se afecte la salud en los trabajadores, pero además determinar las estrategias administrativas, como por ejemplo: contar con herramientas seguras, hacer mantenimiento preventivo a las instalaciones y maquinaria, entre otros y también estrategias operativas, como hacer que los trabajadores sigan las recomendaciones para hacer más seguro el trabajo y entonces implementar el control de los factores de riesgo.

Una de las herramientas de diagnóstico más utilizadas es el panorama de factores de riesgo, este permite descubrir cuáles son las condiciones laborales y ambientales en que se encuentra un trabajador, así se identifican, analizan, ubican y se valoran los diferentes factores de riesgo existentes en la empresa para hacer que se generen tareas preventivas y correctivas para hacer más segura la vida de las personas en la empresa.

Este trabajo permite hacer un diagnóstico de los factores de riesgos de la organización Petpack S.A. del municipio de Envigado y ayudar así a que los trabajadores estén más seguros en su trabajo, pero se necesita que no solo los directivos se comprometan con la seguridad en el trabajo, sino también que todos los trabajadores sigan las recomendaciones e instrucciones de seguridad.

1. TITULO

PANORAMA DE FACTORES DE RIESGOS, PARA LA ORGANIZACIÓN
PETPACK S.A. DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO, AÑO 2011.

2. CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LA INSTITUCIÓN OBJETO (MARCO CONTEXTUAL)

2.1. HISTORIA PETPACK¹

Petpack S.A. es una empresa ubicada en el Municipio de Envigado, Antioquia dedicada a la fabricación de preformas y envases de Polietilen Tereftalato (PET), su objetivo principal es la comercialización de envases y preformas de boca ancha.

Es una empresa que busca cumplir con los requisitos de sus clientes y ofrecer innovación de sus productos a través de un clima laboral que fomente el respeto hacia los empleados, proveedores, clientes y el medio ambiente dentro del ámbito de la auto evaluación y la mejora continua.

Petpack inicio operaciones en el año 2.000 con un equipo humano de seis operarios y maquinaria como: una sopladora y tres moldes de soplado. Contaba con un solo cliente, al cual se le vendía envases para salsas. Las preformas se compraban a un proveedor nacional. Posteriormente se abrieron nuevos clientes, se compraron dos sopladoras adicionales y una inyectora con el fin de fabricar tapas, viéndose en la necesidad de cambiar la bodega de producción a la bodega donde se encuentra actualmente la compañía. Aprovechando la compra de esas máquinas la compañía incursionó en el mercado de envases para licores, garrafa y vino.

Se compró una nueva inyectora para atender la demanda de envases de boca ancha produciendo sus propias preformas y aprovechando estas máquinas

¹ PETPACK, Tecnología en envases y preformas. Tomado de: <http://www.petpack.com.co/quienes-somos/>

Petpack S.A. inició el desarrollo de productos con bocas de 120 mm para el mercado de confitería y galletería.

Con el tiempo fueron disminuyendo los volúmenes de ventas de productos para el mercado de licores y fue creciendo el mercado de productos para galletería y confitería.

Actualmente cuenta con un equipo humano de 84 personas y entre su maquinaria se tienen: cuatro inyectoras de PET, once sopladoras, cinco inyectoras de polipropileno, moldes de inyección de preformas hasta de ocho cavidades, moldes de soplado, moldes de inyección de tapas. Se cuenta con proceso de serigrafía y colocación de etiquetas, además hay representantes comerciales que atienden todo el país.

Petpack se encuentra certificada en la norma ISO 9001 versión 2008.

2.1.1. Misión.² Petpack S.A. es una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de preformas y envases de boca ancha, cumpliendo con los requisitos de sus clientes y ofreciendo innovación de productos a través de un clima laboral que fomente el respeto hacia los proveedores, clientes y el medio ambiente, dentro del ámbito de autoevaluación y mejora continua.

2.1.2. Visión.³ En el año 2.015 Petpack S.A. será la empresa líder a nivel nacional en el mercado de envases de boca ancha, a través de la innovación, el desarrollo y diseño de productos con alto valor agregado.

² Ibíd.

³ Ibíd.

2.1.3. Objetivos de calidad.⁴

- Aumentar el grado de satisfacción de los clientes.
- Capacitar al personal de la empresa de acuerdo con las necesidades del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) para que pueda realizar las actividades de este.
- Garantizar que los recursos técnicos se mantengan en un estado acorde a las necesidades de producción.
- Evaluar periódicamente la eficacia del SGC y la mejora continua de los procesos de este.

2.1.4. Políticas de calidad.⁵ En Petpack S.A. está comprometida a satisfacer las necesidades y expectativas de sus clientes en la producción y comercialización de envases y preformas de PET en boca ancha y tapas en polipropileno, mejorando continuamente sus procesos, capacitando el recurso humano y buscando tener recursos técnicos en condiciones aptas para cumplir con los requisitos de la demanda en el mercado, persiguiendo la eficacia del SGC.

2.1.5. Políticas de salud ocupacional.⁶ El programa de salud ocupacional se desarrollará con el apoyo de la gerencia y la coordinación del programa, también se contará con el apoyo de todos los empleados de la empresa Petpack.

Es compromiso de la gerencia en representación de la empresa, prestar el apoyo financiero, físico y humano para el desarrollo del programa de salud ocupacional.

⁴ POLÍTICAS DE SALUD OCUPACIONAL DE PETPACK S.A. Folleto de la empresa

⁵ PETPACK, Tecnología en envases y preformas. Tomado de: <http://www.petpack.com.co/quienes-somos/>

⁶ POLÍTICAS DE SALUD OCUPACIONAL DE PETPACK S.A. Folleto de la empresa

La prevención de riesgos, así como el mejoramiento de las condiciones de trabajo es nuestro objetivo fundamental, al igual que la prestación de los servicios con el más alto nivel de calidad.

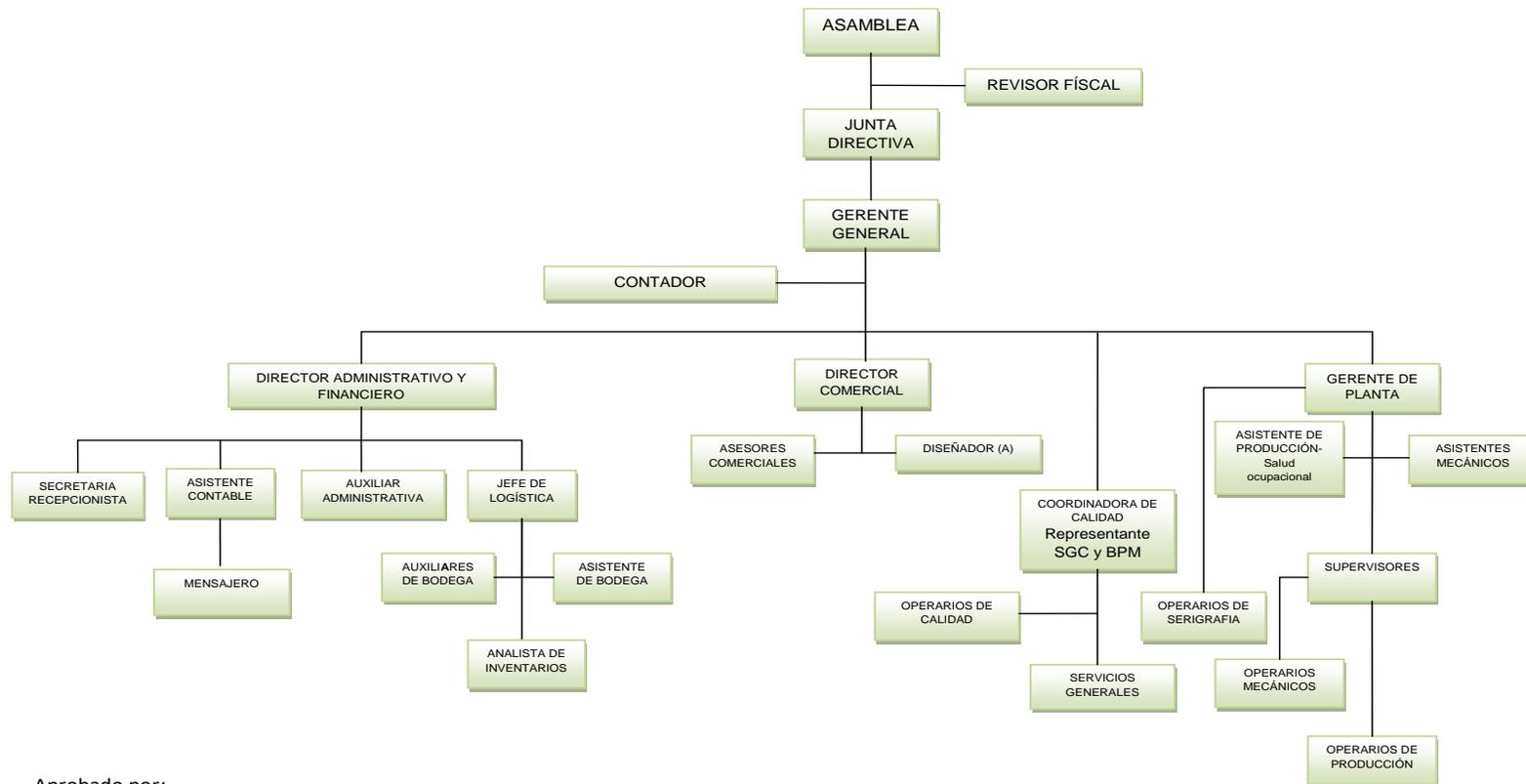
Es deber de todos asistir y participar de las capacitaciones y diferentes campañas que se realicen a favor de la preservación y salud tanto mental y física de los trabajadores, reportar y notificar oportunamente los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales ocurridos en la empresa.

El comité de salud ocupacional coordinará actividades que permitan el desarrollo armónico de los programas de prevención de riesgos, aportando su trabajo de equipo, promocionará los espacios y temas para la formación continuada de los trabajadores, y evaluará las acciones emprendidas.

Finalmente, el compromiso de mantener, preservar y mejorar la condiciones de salud, dependen en última instancia de todos y cada uno de los miembros de la organización.

2.1.6. Organigrama empresarial.

Figura 1. Organigrama de la empresa Petpack S.A.⁷



Aprobado por:
 Elaborado por: Sistema Gestion de
 Calidad
 Fecha de elaboración: 9 de Mayo de
 2011

Fuente: Sistema de Gestión de la Calidad Empresa.

⁷ Tomado de: <http://www.petpack.com.co/>

3. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

3.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

La organización Petpack S.A. es una empresa que apenas tiene once años de ser creada, pero en el tiempo ha crecido de manera importante, pues ya cuenta con 84 trabajadores y ha comprado nuevas máquinas.

Toda empresa siempre está expuesta a riesgos en el trabajo, pero Petpack S.A. en particular cuenta con maquinaria que debe ser manejada con mucha precaución para evitar accidentes, lo que significa que puede haber riesgos para los trabajadores.

El trabajo siempre es algo bueno para las personas, puesto que ayuda a adquirir recursos y se puede demostrar que se es útil, pero también debe ser una actividad segura para los trabajadores, por eso se necesita que en Petpack S.A. las personas que laboran allí se sientan seguras, pero sobre todo que lo estén, para evitar riesgos y hacer que la calidad de vida sea muy buena.

Si los trabajadores necesitan seguridad en su trabajo, las empresas son las que tienen que hacer que esa seguridad se dé, y así las personas trabajaran con más motivación y si las personas están motivadas, producen más y entonces la empresa tendrá mejores ganancias.

Por consiguiente, el panorama de factores de riesgo ayuda a tener un diagnóstico de las condiciones laborales y ambientales de los trabajadores y también mejorar su calidad de vida.

3.2. ANTECEDENTES DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

Petpack S.A. es una empresa que va creciendo y ha adquirido nuevos clientes, lo que hace que los trabajadores deban cada día esforzarse más en su trabajo, a medida que el trabajo aumenta, puede aumentar el estrés en las personas y estar más propensos a riesgos laborales.

En la empresa sus directivos se preocupan por la salud de sus trabajadores, así como lo dice la política de salud ocupacional: “La prevención de riesgos, así como el mejoramiento de las condiciones de trabajo es nuestro objetivo fundamental, al igual que la prestación de los servicios con el más alto nivel de calidad.”⁸ La empresa cuenta con un panorama de factores de riesgo, pero este no se ajusta a sus necesidades actuales, por lo que es indispensable hacerlo de nuevo ajustado a lo que se necesita.

Pero por otro lado, para las autoras de este trabajo de aplicación es necesaria su ejecución, pues así se podrán afianzar los conocimientos recibidos.

⁸ POLÍTICAS DE SALUD OCUPACIONAL DE PETPACK S.A. Folleto de la empresa.

4. DIAGNÓSTICO CONTEXTUAL – SITUACIÓN ACTUAL

Actualmente la empresa Petpack de municipio de Envigado, cuenta con el diseño de un panorama de factores de riesgo. Sin embargo, este panorama no está hecho de acuerdo a las necesidades que en el momento tiene la empresa, pues existen factores de riesgo que se han identificado y que no están incluidos en su diseño.

Como las políticas de salud ocupacional de la empresa tienen el compromiso de mantener, preservar y mejorar la condiciones de salud de los trabajadores, el actual panorama de factores de riesgo debe ser actualizado para así poder ver que otros factores de riesgos ha surgido durante el tiempo, además ver si los controles que se están ejecutando para los factores de riesgos presentes están funcionando y si son adecuados o no. En la organización hay una serie de riesgos que pueden ser controlados realizando un buen estudio en el cual se puedan buscar los recursos para poder prevenirlos.

5. OBJETIVOS

5.1. OBJETIVO GENERAL

Elaborar un panorama de factores de riesgos, para la organización Petpack S.A. del municipio de Envigado durante el año 2011.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los factores de riesgos presentes en la organización Petpack S.A. del municipio de Envigado durante el año 2011.
- Clasificar los riesgos presentes en la organización Petpack S.A del municipio de Envigado.
- Implementar un plan de control que permita minimizar los factores de riesgos presentes en la organización Petpack S.A del municipio de Envigado.

6. JUSTIFICACIÓN

Todo trabajo implica el tener que hacer un esfuerzo físico que lleve a generar producción para un patrono, aunque también puede ser un esfuerzo mental, que igualmente generará productividad y que se enfoca a satisfacer algún tipo de necesidad para las personas. Las personas trabajan porque necesitan encontrar medios para subsistir y poder cubrir las necesidades que se presenten.

En un ambiente de trabajo hay múltiples factores de riesgos a los que se ven expuestos los trabajadores, los cuales varían dependiendo la actividad que se realice en ella, estos riesgos pueden provocar enfermedades o accidentes profesionales.

El hecho de que no se identifique los factores de riesgos provoca múltiples problemas entre ellos el ausentismo, menor rendimiento en la productividad y costos a la organización y de orden judicial, ya que el gobierno plantea una serie de normas que deben ser cumplidas por la organización en el campo de la salud ocupacional y en ella está inmersa el diseño de panorama de factores de riesgo, porque este permite reducir las enfermedades profesionales y los accidentes de trabajo.

La mayoría de las personas buscan tener una actividad laboral, pero además buscan que más que satisfacer las necesidades básicas, se pueda garantizar que el trabajo sea una actividad segura para las personas, una actividad que les brinde una remuneración económica, tranquilidad, satisfacción de necesidades, sentirse útil, poder poner en práctica lo que se ha aprendido, entre otras más cosas. Por eso el trabajo debe ser algo que brinde bienestar a los trabajadores de manera integral. De igual forma se necesita que las personas en el trabajo no estén expuestas a accidentes o enfermedades que pongan en peligro su integridad.

Entonces las empresas deben estar siempre atentas a solucionar cualquier situación que ponga en peligro a sus trabajadores, pues es posible que en todas las empresas existan factores de riesgo, por lo que se necesita que siempre se trabaje por el bienestar del trabajador y también por su seguridad.

Petpack S.A. es una empresa que maneja herramientas y maquinaria que puede poner en riesgo la salud de los trabajadores, por eso debe contar con un panorama de factores de riesgo para tener claro cuáles son los peligros a los que se exponen sus empleados, pero también saber cuáles son las razones que puedan generar desmotivación en su personal, pues si las personas están motivadas y se sienten seguras en su trabajo, harán mejor sus tareas.

En Petpack S.A. un panorama de factores de riesgo tiene que identificar o hacer un diagnóstico de los riesgos que puedan existir para hacer que se creen estrategias que disminuyan los riesgos para los trabajadores en la empresa o también diseñar programas de prevención.

Esta investigación permitirá generar programas que hagan que la calidad de vida de los trabajadores de Petpack sea cada vez mejor, puesto que se tendrán menos riesgos laborales, además las personas al estar más motivadas producirán más y se generarán más ganancias para la empresa.

Además de la empresa, las investigadoras de este trabajo de aplicación se verán beneficiadas, pues se permitirá poner en práctica lo que se aprendió y se obtendrán más conocimientos.

7. POBLACIÓN BENEFICIADA

De manera directa se benefician los trabajadores de la empresa Petpack S.A. quienes minimizarán los riesgos a los que se exponen en su actividad laboral, una vez implementadas las mejoras sugeridas a partir del panorama de factores de riesgo.

Dichos trabajadores se encuentran distribuidos, como se ve en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Distribución de trabajadores de la empresa Petpack S.A.

Área	Número de trabajadores
Producción	24
Mantenimiento	11
Administrativa	15
Total	50

Fuente: Elaboración propia.

8. ASPECTOS METODOLÓGICOS Y PROCEDIMENTALES (MARCO METODOLÓGICO)

8.1. TIPO DE ESTUDIO

El tipo de estudio de este trabajo es descriptivo. Roberto Hernández Sampieri dice que “Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es medir. Esto es, en un estudio descriptivo se relaciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así, describir lo que se investiga.”⁹

Esta investigación es de tipo descriptivo ya que nos permite identificar y definir los aspectos relacionados con los factores de riesgos presentes en la empresa Petpack S.A.

8.2. MÉTODO

El método es deductivo. “En el método deductivo, se suele decir que se pasa de lo general a lo particular, de forma que partiendo de unos enunciados de carácter universal y utilizando instrumentos científicos, se infieren enunciados particulares, pudiendo ser axiomático-deductivo, cuando las premisas de partida están constituidas por axiomas, es decir, proposiciones no demostrables, o hipotéticos-deductivo, si las premisas de partida son hipótesis contrastables.”¹⁰

⁹ HERNÁNDEZ SAMPIERI, ROBERTO. Metodología de la investigación. 2 ed. McGraw Hill, México. 1998. Pág. 60.

¹⁰ AMARILI. El Método deductivo. <http://es.scribd.com/doc/3262923/EL-MÉTODO-DEDUCTIVO>.

El método es deductivo porque se hace un estudio de los factores de riesgo presentes en Petpack S.A. para después hacer que se eliminen estos factores.

8.3. ENFOQUE

El enfoque es cualitativo. “La investigación cualitativa evita la cuantificación. Los investigadores cualitativos hacen registros narrativos de los fenómenos que son estudiados mediante técnicas como la observación participante y las entrevistas no estructuradas (...) trata de identificar la naturaleza profunda de las realidades, su sistema de relaciones, su estructura dinámica.”

El enfoque es cualitativo porque se basa en entrevistas y en la observación de las condiciones de riesgo presentes en la empresa.

8.4. DISEÑO

El diseño es no experimental. “La investigación no experimental es la que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de investigaciones donde no hacemos variar intencionalmente las variables independientes. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos.”¹¹

Se trata de un diseño no experimental porque no se manipularan las variables, solo se observarán situaciones de riesgo presentes en la empresa y se propondrán estrategias para disminuirlos.

¹¹ Ibid. HERNÁNDEZ SAMPIERI, ROBERTO. Pág. 184.

9. ASPECTOS LEGALES (MARCO LEGAL)

MARCO LEGAL

El diseño de un panorama de factores de riesgo para la organización Petpack S.A. debe efectuarse siguiendo los lineamientos establecidos por el marco legal de la salud ocupacional en Colombia; este marco legal se compone de diferentes leyes como las que se describen a continuación:

Ley 9 de 1979, “la que tiene como propósito dictar medidas sanitarias en las empresas para así preservar, restaurar y conservar las condiciones sanitarias en lo que se relaciona a la salud humana en las empresas; de esta manera la Salud Ocupacional debe proteger a la persona contra los riesgos relacionados con agentes, físicos, químicos, biológicos, mecánicos, orgánicos, las radiaciones, de la producción, almacenamiento, transporte, expendio, uso o disposición de sustancias peligrosas para la salud pública, y otros que puedan afectar la salud de los trabajadores”¹².

Resolución 01016 de 1989, la cual reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empresarios en el país, así se busca garantizar que efectivamente se desarrollen dichos programas en las empresas para así preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores.

Parte de la **LEY 100 DE 1993**, la cual estableció la estructura de la Seguridad Social en Colombia, esta ley consta de tres componentes, tales como son:

¹² Sistema General de Riesgos Profesionales. Bogotá: Imprenta Nacional, 2008, p. 216

El Régimen de Pensiones

La Atención en Salud

El Sistema General de Riesgos Profesionales

El decreto 1295 de 1994 “que determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales, el cual hace parte del Sistema de Seguridad Social Integral, establecido por la Ley 100 de 1993”¹³.

Este decreto busca establecer las actividades de promoción y prevención tendientes a mejorar las condiciones de trabajo y salud de la población trabajadora, protegiéndola contra los riesgos derivados de la organización del trabajo, además fortalecer las actividades tendientes a el control de los agentes de riesgos ocupacionales, entre otros.

Para este trabajo aplicativo, este decreto es la base del marco legal, dado que el panorama de factores de riesgo busca diagnosticar y generar estrategias que disminuyan los riesgos.

Resolución 2646 de 2008, la que tiene como propósito brindar parámetros que ayuden a establecer o identificar las responsabilidades en cuanto a la exposición que pueden tener los trabajadores a factores de riesgo psicosocial como producto del estrés ocupacional, dando parámetros para la evaluación, prevención, estudio y su manejo. Esta resolución es de utilidad para el panorama de factores de riesgo en el tema del riesgo psicosocial.

Decreto 2566 de 2009. Este decreto adopta una tabla de 42 enfermedades de origen profesional, considerando esta como todo estado patológico que

¹³ *Ibíd.*, p.412

sobrevenga como consecuencia obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en el que se ha visto obligado a hacerlo.

El conocimiento de este decreto permite identificar posibles enfermedades emergentes de la relación laboral entre el empleado y la empresa.

Circular 038 de 2010, proferida por el Ministerio de la Protección Social, por medio de la cual se indican ciertas determinaciones e instrucciones referidas a los espacios libres de humo y de sustancias psicoactivas en las empresas.

Sentencia 35909 de 2010, mediante la cual la Corte Suprema de Justicia señala que objeción frente al origen de un accidente de trabajo o una enfermedad profesional o la aceptación de los mismos por parte de la ARP, no prueban la ausencia de responsabilidad del empleador en la ocurrencia del evento. Es el empleador y no la ARP el llamado a resarcir los daños causados al trabajador por un accidente de trabajo o por una enfermedad profesional en los términos del artículo 216 del Código Sustantivo de Trabajo. La ARP por su parte cubre los riesgos a su cargo con el reconocimiento de las prestaciones que se le imponen en las normas vigentes, propias de la Seguridad Social y del Sistema General de Riesgos Profesionales.

Radicación no. 36922 de 2010 de la Corte Suprema de Justicia, esta radicación habla de que eventos ocurridos fuera de la empresa cuando el trabajador no se encuentra bajo órdenes del empleador o ejerciendo sus funciones.

La noción de accidente de trabajo puede abarcar situaciones no directamente relacionadas con la actividad laboral toda vez que reviste dicha calidad todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo. Existen situaciones que no implican el cumplimiento directo de las funciones del

trabajador, ni la ejecución de órdenes, que guardan una estrecha relación con la prestación del servicio y le son inherentes frente a las que podría predicarse la existencia de nexo causal y, por ende, su profesionalidad. Sin embargo, cuando el trabajador se encuentra fuera de la empresa, realizando actividades de carácter personal en virtud de un permiso que le ha sido concedido, deja de estar bajo la autoridad del empleador y, en consecuencia, no tendrá la calidad de accidente de trabajo lo que llegue a ocurrirle.

10. ASPECTOS TEÓRICOS GENERALES (MARCO TEÓRICO Y MARCO CONCEPTUAL)

10.1. MARCO CONCEPTUAL

Seguridad industrial: “técnica de intervención en el ambiente, que estudia las condiciones materiales que ponen en peligro la integridad física de los trabajadores, proponiendo intervenciones para minimizar tanto los daños personales, como los materiales”¹⁴.

Higiene industrial: “técnica de intervención en el ambiente, que estudia los contaminantes físicos, químicos y biológicos presentes en el medio de trabajo, que puede causar alteraciones reversibles o permanentes en la salud”¹⁵.

Riesgo: “considerando la prevención como el conjunto de acciones tendientes a reducir la aparición de riesgos, entonces, se hace necesario definirlo. Para la epidemiología el riesgo es la probabilidad de ocurrencia de un evento, ya sea una enfermedad, la complicación de la misma o la muerte.”¹⁶

Factores de riesgo: el factor de riesgo es un conjunto de fenómenos de los cuales depende la probabilidad de ocurrencia de un evento. Así, puede ser cualquier fenómeno de naturaleza física, química, orgánica, psicológica o social que por su presencia o ausencia está relacionado con la enfermedad investigada o puede ser la causa de su aparición en determinada persona en un lugar y tiempo dados.

¹⁴ MORENO, Rafael. et al. Salud Ocupacional, Bogotá, 1993. p. 11

¹⁵ *Ibíd.*, p.11

¹⁶ *Ibíd.*, p.12

10.2. MARCO TEÓRICO

10.2.1. Panorama de factores de riesgos ocupacionales. El Panorama de Factores de Riesgos es el estudio que permite describir las condiciones laborales y ambientales en que se encuentra un trabajador, un grupo de trabajadores de una sección o área determinada o todos los trabajadores de su empresa.

Se realiza la identificación y descripción de los puestos de trabajo, recogiendo datos generales relativos a:

- Las tareas que se van a realizar (duración y frecuencia), las características de quienes desempeñan el trabajo y de otra personas que participan en la tarea y que pudieran estar expuestas, así como la formación que se posee, y la descripción del puesto de trabajo (centro, edificio, unidad, servicio, ubicación y categoría).
- Organización del trabajo.
- Procedimiento escrito e instrucciones del fabricante, sustancias y productos utilizados.
- Estado físico de las sustancias utilizadas (humo, gases, vapores, polvo, sólidos).
- Requisitos de la legislación vigente.
- Medidas de control existentes.

- Datos relativos de actuación y prevención de riesgos laborales: incidente, accidente, enfermedades laborales derivadas de las actividades que se desarrollan, de los equipos y de las sustancias utilizadas.
- Datos de evaluación de riesgos existentes, relativos a la actividad desarrollada.

10.2.2. Análisis del riesgo. En cada fase o etapa de trabajo se identifican los peligros existentes en el trabajo, para posteriormente estimar los riesgos asociados a estos peligros en función de la probabilidad de que el peligro se materialice en daños y de la gravedad del mismo.

10.2.3. Identificación del peligro. En esta fase se necesita conocer las fuentes y los tipos de daños, quienes pueden ser dañados y como puede sobrevivir el daño. Un buen punto de partida puede ser el estudio de los registros existentes de accidentalidad u otros daños a la salud de la plantilla (de carácter laboral o por enfermedad común), distribuida por categorías, servicios o unidades. Igualmente, se recopila información sobre mediaciones o evaluaciones realizadas con anterioridad, inspecciones de seguridad, libro de registro y mantenimiento de instalaciones, así como informes especiales de emitidos por organismos internos y externos.

10.2.4. Estimación del riesgo. Para cada peligro estimaremos el riesgo en función de la probabilidad de que ocurra el daño y de la potencial gravedad de la magnitud del mismo, es decir, de sus consecuencias.

La probabilidad dependerá de dos factores: la exposición o frecuencia de la aparición del peligro (a más exposición, mayor probabilidad) y en el número de personas expuestas al mismo (a más personas, mayor probabilidad).

10.2.5. Valoración del riesgo. “Partiendo de los valores obtenidos de la determinación de los niveles de riesgo, podemos saber si los riesgos son tolerables o si, por el contrario exigen mejorar los controles existentes o implementar unos nuevos, igualmente, en función del nivel del riesgo obtenido se establece el grado de urgencia en la aplicación de las medidas de control.”

10.2.6. Clasificación de los factores de riesgo. A continuación se describe la clasificación de factores de riesgo, la cual es referente para este trabajo.

10.2.6.1. Factores de Riesgos Químicos: lo constituyen aquellos elementos y sustancias que al entrar en contacto con el organismo o por inhalación, absorción o ingestión provoquen intoxicación, quemaduras o lesiones sistémicas, de acuerdo al nivel de concentración y el tiempo de exposición, ej: Ácidos, asbesto vapores y gases nocivos, detergentes alcoholes.

10.2.6.2. Factores de Riesgos Físicos: lo integran aquellos factores ambientales que dependen de las propiedades de los cuerpos, que actúan sobre tejidos, órganos del cuerpo del trabajador y que producen efectos nocivos de acuerdo con la intensidad y tiempo de exposición de los mismos; ej.: Ruido, vibraciones, iluminación inadecuada, humedad, temperaturas extremas.

10.2.6.3. Factores de Riesgos Biológicos: todos aquellos agentes orgánicos animados o inanimados como los hongos, virus, bacterias, parásitos, pelos, plumas, polen etc. presentes en determinados ambientes laborales, que ocasionan enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas o intoxicaciones.

10.2.6.4. Factores de Riesgos Ergonómicos: involucra aquellos agentes que tienen que ver con la adecuación del trabajo al hombre; ej. Sobreesfuerzos físicos, posturas inadecuadas, trabajos prolongados de pie.

10.2.6.5. Factores de Riesgos Psicosociales: relaciona el ambiente de trabajo, las condiciones de organización y las necesidades y hábitos y demás aspectos personales del trabajador y su entorno social; ej. Turnos de trabajo inestables, ritmos impuestos de trabajo conflicto de autoridad.

10.2.6.6. Factores de Riesgos Eléctricos: se refiere directamente a los sistemas eléctricos de las máquinas y elementos de uso diario por parte de los trabajadores, que pueden estar en mal estado y generar accidentes a las personas que las manipulan. ej.: Equipos eléctricos sin conexión a tierra, empalmes eléctricos no técnicos, cableado defectuoso.

10.2.6.7. Factores de Riesgos Mecánicos: se relacionan con todos aquellos factores presentes en objetos, máquinas, equipos, herramientas que por falta de mantenimiento preventivo y/o correctivo, carencia de guardas de seguridad, falta de herramientas de trabajo y elementos de protección personal, pueden ocasionar accidentes laborales. Ej; máquinas y equipos sin anclaje, herramientas manuales defectuosas.

10.2.6.8. Factores de Riesgos Locativos: las características de diseño, construcción, mantenimiento y deterioro de las instalaciones locativas pueden originar lesiones a los trabajadores, incomodidades para desarrollar el trabajo o daños a los materiales de la empresa. Ej.: piso y barandas defectuosos, puertas en mal estado, techos defectuosos, falta de orden y limpieza.

10.2.7. Sistema General de Riesgos Profesionales. Es el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan.

El Sistema General de Riesgos Profesionales lo conforman:

- Las ARP'S, es decir, las Administradoras de Riesgos Profesionales públicas y privadas.
- Los empleadores y los trabajadores.
- Las entidades encargadas del control y vigilancia del sistema como el Ministerio de Protección Social.

La responsabilidad del Sistema de Riesgos Profesionales es compartida entre la empresa, la ARP y el trabajador.

La empresa afilia a todos sus trabajadores al Sistema y desarrolla programas de prevención.

La ARP asesora a la empresa en los programas de prevención y atiende los trabajadores que se accidenten o se enfermen por causas propias de su trabajo. El trabajador acata las normas de seguridad y prevención de la empresa y utiliza sus elementos de protección personal.

Toda empresa deben estar afiliada a una sola Administradora de Riesgos Profesionales en donde el empleador define cuál ARP cubrirá los riesgos profesionales de su empresa. Así mismo, el pago total de la cotización corre por cuenta del empleador y de acuerdo con su clase de riesgo.

La cobertura en riesgos profesionales, se inicia al día siguiente de la afiliación del trabajador por parte de la empresa a la ARP. Es necesario que el trabajador esté afiliado a la Administradora de Riesgos Profesionales antes de iniciar sus labores en la empresa.

La afiliación al Sistema General de Riesgos Profesionales es obligatoria para todos los trabajadores dependientes del país, tanto del sector público como privado.

Las ARP's, están encargadas de:

- El recaudo de las cotizaciones que hacen las empresas por sus trabajadores.
- La asesoría en los programas de prevención que se realizarán en la empresa.
- La atención médica de los trabajadores que se accidenten o enfermen por causas propias de su trabajo.
- El pago de las prestaciones económicas como las incapacidades, pensiones de invalidez y de sobrevivientes que se puedan generar como consecuencia de los accidentes o enfermedades profesionales.

La función principal que tiene una ARP es el trabajo conjunto con la empresa para identificar y controlar los riesgos presentes en los lugares de trabajo, con el fin de evitar la ocurrencia de accidentes y enfermedades profesionales.

Además de la asesoría, las ARP's brindan programas de capacitación a los distintos públicos de la empresa, en temas relacionados con la prevención de los riesgos y el mejoramiento de la calidad de vida en el trabajo.

10.2.8. Accidente de trabajo. Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. También, es aquel

que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo.

Un accidente es realmente un accidente de trabajo cuando la actividad que está desarrollando la persona se relaciona directamente con la labor que desempeña. También es accidente de trabajo el evento que ocurre mientras el trabajador está ejecutando una orden de su jefe.

Por ejemplo: Juan trabaja en una empresa como operario y su jefe le ha encomendado por el día de hoy reemplazar uno de sus compañeros en el almacén. Estando allí ocurre un hecho que desencadena un accidente.

No es considerado accidente de trabajo, aquel que le ocurre al trabajador fuera de la empresa, durante los permisos remunerados o sin remunerar, así se trate de permisos sindicales, para asistir a citas médicas o cualquier otro tipo de permiso otorgado por el empleador.

Una vez ocurre un accidente de trabajo este debe ser reportado inmediatamente a la ARP a la que está afiliada la empresa para que esta entidad califique el evento y asuma la atención médica del trabajador.

10.2.9. Enfermedad Profesional. Es todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña el trabajador, en el medio en que se ha visto obligado a trabajar, y que ha sido determinada como tal por el Gobierno Nacional.

10.2.10. Derechos de los trabajadores frente al accidente de trabajo y la enfermedad profesional. En caso de un accidente de trabajo o enfermedad profesional, el trabajador afiliado cuenta con:

10.2.10.1 Prestaciones asistenciales: son las prestaciones a las que tiene derecho un trabajador en el momento de sufrir un accidente o detectar una enfermedad profesional, que requieran atención médica.

Las prestaciones a que se tiene derecho son:

- Asistencia médica, quirúrgica, terapéutica y farmacéutica.
- Servicios de hospitalización.
- Servicio odontológico
- Suministro de medicamentos.
- Servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento.
- Prótesis y órtesis, su reparación y reposición sólo en casos de deterioro o desadaptación, cuando a criterio del rehabilitador se recomiende.
- Rehabilitaciones físicas y profesional.
- Gastos de traslado en condiciones normales que sean necesarias para la prestación de estos servicios.

Estas prestaciones se darán en las clínicas que poseen convenio con la ARP o en defecto, en la IPS de su EPS.

10.2.10.2. Prestaciones económicas: se clasifican en incapacidad temporal, incapacidad permanente parcial, pensión de invalidez, pensión de sobrevivientes y auxilio funerario.

- Incapacidad temporal: Es cuando a causa de un accidente, el trabajador debe ausentarse de su trabajo por un período de tiempo superior a un día. Durante el tiempo que dure la incapacidad, el afiliado recibirá un subsidio equivalente al 100% de su salario base de cotización. Se reconoce esta prestación por un máximo de dos períodos de 180 días cada uno.

- Incapacidad Permanente Parcial: Es cuando al afiliado se le presenta una disminución definitiva, igual o superior al 5%, pero inferior al 50% de su capacidad laboral, para la cual ha sido contratado o capacitado, se le reconocerá una indemnización en proporción al daño sufrido, equivalente a una suma no inferior a un salario base de liquidación, ni superior a 24 veces dicho salario.

- Pensión de invalidez: Es el monto que recibe mensualmente el afiliado que ha sido calificado como inválido como consecuencia de un accidente de trabajo o una enfermedad profesional. Este monto varía de acuerdo con: Cuando la invalidez es igual o superior al 50% e inferior al 66%, tendrá derecho a una pensión equivalente al 60% del ingreso base de liquidación. Cuando la invalidez es igual o superior al 66%, tendrá derecho a una pensión equivalente al 75% del ingreso base de liquidación.

- Cuando el inválido requiere del auxilio de otra u otras personas para realizar las funciones elementales de su vida, el monto de la pensión equivale a un 15% de incremento en el valor de la pensión anteriormente mencionada. Esta pensión se ajusta anualmente, el primero de enero de cada año, en el porcentaje de variación del Índice de Precios al Consumidor total nacional, certificado por el DANE para el año inmediatamente anterior.

- Pensión de sobrevivientes: Es el valor de la pensión que se origina con la muerte de un afiliado como consecuencia de un accidente de trabajo o una enfermedad profesional. Tendrán derecho a esta pensión:
 - En forma vitalicia, el cónyuge o compañero(a) permanente.
 - Los hijos menores de 18 años y hasta 25 si son estudiantes.
 - Los hijos inválidos en forma vitalicia.
 - A falta de cónyuge e hijos serán beneficiados los padres que dependieran económicamente del afiliado.

- A falta de cónyuge, compañero(a) permanente, padres e hijos con derecho, serán beneficiarios los hermanos inválidos si dependieran económicamente del afiliado.
- El valor de la pensión será del 75% del salario base de liquidación. Si quien fallece es un pensionado por invalidez, la pensión será del 100% de lo que estaba recibiendo como pensión. Ninguna pensión podrá ser inferior al salario mínimo legal vigente, ni superior a 20 veces ese mismo salario.
- Esta pensión se ajusta anualmente, el primero de enero de cada año, en el porcentaje de variación del Índice de Precios al Consumidor total nacional, certificado por el DANE para el año inmediatamente anterior.
- Auxilio funerario: Es el valor que se le reconoce a la persona que compruebe haber sufragado los gastos de entierro de un afiliado o pensionado por invalidez del Sistema General de Riesgos Profesionales.

11. RESULTADOS

Cuadro 2. Panorama de factores de riesgo para la empresa Petpack S.A.

Área, sección, oficina Proceso	Peligro	Fuente generadora	Actividad		No. de Expuestos			Tiempo de exposición en horas	Control existente	Probabilidad			Consecuencias		Estimación del riesgo	ACCIONES DE CONTROL NECESARIAS	NECESIDADES DE ENTRENAMIENTO	PLAN DE ACCIÓN			
			Rutinaria	No rutinaria	Planta	Temporales	Contratistas			Total	Baja	Media	Alta	Ligeramente dañino					Dañino	Extremadamente dañino	
PRODUCCIÓN	Físico: Ruido	Generado por las diferentes máquinas de la planta Sopladoras, inyectoras, molino, compresores.	X		14	10		24	8	Protección auditiva			X			X		Riesgo Importante	En presencia de un riesgo así no debe realizarse ningún trabajo. Este es un riesgo en el que se deben establecer estándares de seguridad o listas de verificación para asegurarse que el riesgo está bajo control antes de iniciar cualquier tarea.	Sensibilizar en el uso de los equipos de protección personal	Aislar la fuente de generación del ruido Proceder a un adecuado mantenimiento de equipos, máquinas y herramientas Utilizar Elementos de Protección Personal Evaluar niveles de ruido Realizar audiometrías a expuestos en forma periódica
PRODUCCIÓN	Mecánico: Atrapamiento	Punto de operación y otras partes en movimiento de las sopladoras, inyectoras. Manipulación y transporte de moldes (moldes sostenidos del diferencial). Punto de operación del molino. Tulas transportadas en la montacargas.	X		14	10		24	8	Guarda de seguridad (cabina) en el punto de operación del molino. Sensor de seguridad en la cabina que cubre el punto de operación de las inyectoras. El personal solo lleva la mano hasta la boca de la tolva del molino. Catorce personas son fijas para la operación de las máquinas. Rotan entre días en el tipo de máquinas (inyectoras sopladoras). El proceso de transporte de tulas es con la				X		X		Riesgo Importante	En presencia de un riesgo así no debe realizarse ningún trabajo. Este es un riesgo en el que se deben establecer estándares de seguridad o listas de verificación para asegurarse que el riesgo está bajo control antes		Inspeccionar el funcionamiento de los dispositivos de seguridad de las máquinas. Estructurar, divulgar e inspeccionar los estándares de seguridad para la operación y mantenimiento de las máquinas. Señalizar los lugares de las máquinas donde el riesgo este presente. Señalizar el área sobre el riesgo. Implementar un programa para el control del riesgo mecánico, específicamente por atrapamiento. Realizar inducción y reinducción permanente de seguridad al personal que opera las máquinas. Realizar inspecciones de seguridad al diferencial. Señalizar el área sobre el riesgo. Estructurar, divulgar e inspeccionar los estándares de seguridad para el montaje y desmontaje de los moldes.
PRODUCCIÓN	Mecánico: Caídas a diferente nivel	Subirse en las máquinas inyectoras para hacerles limpieza.	X		14	10		24	1	No se evidencia				X		X		Riesgo Importante	En presencia de un riesgo así no debe realizarse ningún trabajo. Este es un riesgo en el que se deben establecer estándares de seguridad o listas de verificación para asegurarse que el riesgo está bajo control antes de iniciar cualquier tarea.	Capacitar al personal sobre autocuidado	Estructurar, divulgar e inspeccionar los estándares de seguridad para la limpieza y mantenimiento a las máquinas. Suministrar al personal una escalera tipo tejera. Inspeccionar su uso y estado.
PRODUCCIÓN	Mecánico: Caídas al mismo nivel	Desplazamiento por locaciones de la empresa pisos irregulares, vías de circulación obstaculizadas	X		14	10		24	1	Algunas superficies antideslizantes			X			X		Riesgo Importante	Se deben hacer esfuerzos por reducir el riesgo y en consecuencia debe diseñarse un proyecto de mitigación o control. Como está asociado a lesiones muy graves debe revisarse la probabilidad y debe ser de mayor prioridad que el moderado con menores consecuencias	Capacitar al personal sobre autocuidado	Mantenimiento preventivo a pisos y pasillos, programa de orden y aseo, señalización para pisos húmedos, vías de circulación libre de obstáculos

PRODUCCIÓN	Carga Física: Sobreesfuerzos	Inadecuada postura del cuerpo para realizar actividades que implican agacharse, girar el tronco, manipular y transportar cargas y permanecer sentado. Manipulación y transporte descargas: Cajas y bolsas con producto terminado (guacales).	X		14	10		24	8	Uso de carretillas y estibador para el desplazamiento de cargas.	X				X	Riesgo Importante	Se deben hacer esfuerzos por reducir el riesgo y en consecuencia debe diseñarse un proyecto de mitigación o control. Como está asociado a lesiones muy graves debe revisarse la probabilidad y debe ser de mayor prioridad que el moderado con menores consecuencias	Capacitación en prevención del dolor de espalda e higiene postural	Suministrar silla giratoria al personal operario de las inyectoras. Cumplir condiciones de ergonomía. Señalizar el área sobre el riesgo. Estructurar, divulgar e inspeccionar los estándares de seguridad para el desplazamiento y manipulación de cargas. Realizar inspecciones de seguridad a las ayudas mecánicas existentes en la empresa, para el desplazamiento de cargas.
PRODUCCIÓN	Mecánico: Contacto con elementos cortopunzantes	Cuchilla (quitar borde de las piezas en proceso, destapar bultos).	X		14	10		24	2	Guantes Herramientas con mango de seguridad.	X				X	Riesgo Moderado	Se deben hacer esfuerzos por reducir el riesgo y en consecuencia debe diseñarse un proyecto de mitigación o control. Como está asociado a lesiones muy graves debe revisarse la probabilidad y debe ser de mayor prioridad que el moderado con menores consecuencias	Capacitar al personal en manejo de Herramientas manuales	Almacenamiento de herramientas cortopunzantes. Inspeccionar el uso y estado de las herramientas.
PRODUCCIÓN	Químico: Gases y vapores	Emanación de vapores por presencia de sustancias químicas en el área de serigrafía	X		14	10		24	8	Ninguna	X				X	Riesgo Moderado	Se deben hacer esfuerzos por reducir el riesgo y en consecuencia debe diseñarse un proyecto de mitigación o control. Como está asociado a lesiones muy graves debe revisarse la probabilidad y debe ser de mayor prioridad que el moderado con menores consecuencias	Capacitación en la forma adecuada de realizar la tarea con sustancias químicas	Evaluación ambiental de la sustancia específica para determinar el índice de riesgo, encerramiento o aislamiento del proceso, extracción localizada, mantenimiento de equipos, ventilación por dilución, elementos de protección personal
PRODUCCIÓN	Mecánico: Contacto con superficies calientes	Partes y piezas de las máquinas: Inyectoras, sopladoras. Productos en proceso (plástico caliente). Punto de operación de la selladora.	X		14	10		24	2	No se evidencia	X				X	Riesgo Importante	En presencia de un riesgo así no debe realizarse ningún trabajo. Este es un riesgo en el que se deben establecer estándares de seguridad o listas de verificación para asegurarse que el riesgo está bajo control antes de iniciar cualquier tarea.	Capacitar al personal sobre autocuidado. Capacitar al personal sobre uso y mantenimiento de los elementos de protección personal.	Suministrar al personal guantes de hilaza hasta los codos. A demás alcohol gliceroso para la limpieza y desinfección de las manos. Inspeccionar el uso y estado de los elementos de protección personal. Igualmente el uso de los trapos utilizados. Señalizar los puntos de riesgo en las maquinas. Señalizar el área sobre el riesgo.
PRODUCCIÓN	Mecánico: Proyección de Partículas	Material recuperado (proceso en el molino).	X		14	10		24	1	Gafas de seguridad	X				X	Riesgo Moderado	Se deben hacer esfuerzos por reducir el riesgo y en consecuencia debe diseñarse un proyecto de mitigación o control. Como está asociado a lesiones muy graves debe revisarse la probabilidad y debe ser de mayor prioridad que el moderado con menores consecuencias	Capacitar al personal sobre uso y mantenimiento de los elementos de protección personal.	Inducción y entrenamiento del manejo de dichas herramientas, estandarizar, documentar y divulgar procedimientos seguros para la operación de herramientas, maquinas y equipos.
PRODUCCIÓN	Carga Física: Posición de pie Prolongado	La tarea se realiza de pie (soplado).	X		14	10		24	8	El persona rota entre días en la operación de las máquinas inyectoras (sentados) y sopladoras (de pie).	X				X	Riesgo Moderado	Se deben hacer esfuerzos por reducir el riesgo y en consecuencia debe diseñarse un proyecto de mitigación o control. Como está asociado a lesiones muy graves debe revisarse la probabilidad y debe ser de mayor prioridad que el moderado con menores consecuencias	Capacitar al personal en pausas activas	Implementar y promover la participación del personal en el programa de pausas activas, debe utilizar un reposa pie de una altura comprendida entre 10 y 20 cm y ser utilizado para descansar los pies alternativamente, debe utilizar un asiento lo mas menudo posible cuando el trabajo lo permita establecerse pausas, el calzado debe ser: ancho, cómodo, sujeto por el talón
PRODUCCIÓN	Carga Fisica: Posturas Inadecuadas	Hiperextensión de miembros superiores al estibar cajas con producto terminado	X		6	3		9	1	Escalera	X				X	Riesgo tolerable	No se necesita mejorar las medidas de control pero deben considerarse soluciones o mejoras de bajo costo y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es tolerable.	Capacitar al personal en higiene postural y manejo seguro de escaleras	Continuar usando las ayudas mecánicas, pausas activas realizar procedimientos de trabajo seguro para el arrume de las cajas en general y que no sobrepasen una altura superior de 1,5 mt

PRODUCCIÓN	Carga Dinámica: Movimientos Repetitivos	Quitar material sobrante de las piezas en proceso (rebaba). Poner y quitar preforma (punto de operación de las sopladoras). Empacar producto.	X		14	10		24	9	Ninguno			X	X			Riesgo Tolerable	No se necesita mejorar las medidas de control pero deben considerarse soluciones o mejoras de bajo costo y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es tolerable.	Capacitar al personal en pausas activas	Implementar un programa de pausas activas con el objetivo de Interrumpir por periodos de tiempo la exposición al riesgo, a demás realizar durante estos descansos ejercicios de acondicionamiento físico para permitir el descanso y recuperación de los trabajadores. Permitir la rotación de personal o rotación de rotación de tareas durante la jornada laboral. Suministrar al personal alcohol gliceroso para la limpieza y desinfección de las manos. Limitar el uso de herramientas manuales que generen vibración en las manos, así como el desarrollo de procedimientos que impliquen movimientos repetitivos.
PRODUCCIÓN	Físico-Químico: Incendios	Plástico procesado a altas temperaturas (soplado, inyección). Almacenamiento de material combustible (plástico, cajas), en presencia de posibles fuentes de ignición (cables eléctricos, tomacorrientes). Extintores obstruidos por cargas.	X		14	10		24	8	Extintores			X		X		Riesgo Importante	En presencia de un riesgo así no debe realizarse ningún trabajo. Este es un riesgo en el que se deben establecer estándares de seguridad o listas de verificación para asegurarse que el riesgo está bajo control antes de iniciar cualquier tarea.	Capacitar al personal sobre Prevención y Control del Fuego. Capacitar al personal sobre el Manejo Seguro de Extintores.	Inspeccionar los estándares de operación de las máquinas (temperatura). Realizar mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos de control de incendios. Inspeccionar su ubicación y acceso. Tomar como referencia la norma NFPA 10. Estructurar, divulgar e inspeccionar el plan de emergencias. Estructurar, divulgar e inspeccionar procedimientos de seguridad para realizar trabajos que generen chispa o calor (procesos de soldadura, entre otros) en el área. Realizar mantenimiento correctivo y preventivo al sistema eléctrico de la empresa. Inspeccionar y señalar las fuentes de riesgo eléctrico. Implementar un programa de orden y aseo. Dar cumplimiento a los estándares de seguridad establecidos para el almacenamiento de cargas.
PRODUCCIÓN	Mecánico: Golpeo por o Contra	Rutas de evacuación y salidas de emergencia obstruidas por cajas, lotes de producto en proceso (el área donde se realiza el proceso de inyección es muy cerca al área de almacenamiento de materia prima y producto terminado).	X		14	10		24	8	Ninguno			X		X		Riesgo Importante	En presencia de un riesgo así no debe realizarse ningún trabajo. Este es un riesgo en el que se deben establecer estándares de seguridad o listas de verificación para asegurarse que el riesgo está bajo control antes de iniciar cualquier tarea.	Capacitar al personal en manejo de herramientas manuales y almacenamiento y bodegaje	Estructurar, divulgar e inspeccionar los estándares de seguridad para el almacenamiento de cargas. Demarcar y señalar las áreas de almacenamiento, a demás las rutas de evacuación, salidas de emergencia y ubicación de equipos para la atención a emergencias. Inspeccionar el cumplimiento de la demarcación y la señalización. Deben permanecer desobstruidas.
PRODUCCIÓN	Mecánico: Caídas a diferentes nivel	Subir y bajar escaleras	X		14	10		24	8	Escaleras Antideslizantes			X		X		Riesgo Moderado	Se deben hacer esfuerzos por reducir el riesgo y en consecuencia debe diseñarse un proyecto de mitigación o control. Como está asociado a lesiones muy graves debe revisarse la probabilidad y debe ser de mayor prioridad que el moderado con menores consecuencias	No amerita ninguna capacitación específica	Mantenimiento preventivo a escaleras y rampas, Programa de orden y aseo, señalización, los pisos de las plataformas de trabajo deben ser antideslizantes, libre de obstáculos
PRODUCCIÓN	Mecánico: Caídas de Altura	Arreglo de luminarias y de redes eléctricas y telefónicas y tuberías	X		14	10		24	8	Equipos de protección personal			X		X		Riesgo Importante	En presencia de un riesgo así no debe realizarse ningún trabajo. Este es un riesgo en el que se deben establecer estándares de seguridad o listas de verificación para asegurarse que el riesgo está bajo control antes de iniciar cualquier tarea.	Capacitación en procedimientos para trabajos en altura	Estandarizar, documentar y divulgar procedimientos para trabajos en alturas, incluyendo listas de chequeo y permisos de trabajos, dotar de Elementos de Protección Personal especiales para trabajar en alturas, como: Arnés de seguridad de acuerdo a la labor (integral, pélvico, de rescate), casco con barbuquejo, botas de seguridad), implementar hojas de vida y registro de uso y novedades de los equipos de protección personal para caídas.
MANTENIMIENTO	De Seguridad: Atrapamiento	Manipulación y transporte de moldes. Partes de las máquinas de producción: Inyectoras, sopladoras (labores de mantenimiento e instalación de moldes).	X		4			4	8	Uso de carretilla, estibador y diferencial.			X		X		Riesgo Importante	En presencia de un riesgo así no debe realizarse ningún trabajo. Este es un riesgo en el que se deben establecer estándares de seguridad o listas de verificación para asegurarse que el riesgo está bajo control antes de iniciar cualquier tarea.	Capacitar al personal sobre autocuidado. Capacitación al personal en prevención de accidentes en manos.	Estructurar, divulgar e inspeccionar los estándares de seguridad para la operación y mantenimiento de las máquinas. Señalizar el área sobre el riesgo. Implementar un programa para el control del riesgo mecánico, específicamente por atrapamiento en máquinas y equipos. Inspeccionar el uso y estado de las ayudas mecánicas suministradas por la empresa para la manipulación y desplazamiento de cargas.

MANTENIMIENTO	Mecánico: Contacto con elementos cortopunzantes	Manipulación de herramientas cortopunzantes para el arreglo de maquinas, contacto con las cuchillas de las maquinas	X	4	4	6	Guantes	X	X	Riesgo Moderado	Se deben hacer esfuerzos por reducir el riesgo y en consecuencia debe diseñarse un proyecto de mitigación o control. Como está asociado a lesiones muy graves debe revisarse la probabilidad y debe ser de mayor prioridad que el moderado con menores consecuencias	Capacitar al personal en manejo de herramientas manuales	Cortopunzantes, cambiar continuamente las cuchillas del bisturi. Inducción y entrenamiento del manejo de dichas herramientas, las herramientas cortopunzantes o con puntas agudas se guardaran provistas de protectores de cuero o metálicos
MANTENIMIENTO	Mecánico: Contacto con superficies calientes	Partes y piezas de las maquinas: Inyectoras, sopladoras.	X	4	4	8	No se evidencia	X	X	Riesgo Moderado	Se deben hacer esfuerzos por reducir el riesgo y en consecuencia debe diseñarse un proyecto de mitigación o control. Como está asociado a lesiones muy graves debe revisarse la probabilidad y debe ser de mayor prioridad que el moderado con menores consecuencias	Capacitar al personal sobre autocuidado. Capacitar al personal sobre uso y mantenimiento de los elementos de protección personal.	Señalizar los puntos de las maquinas donde el riesgo este presente. Suministrar al personal guantes de carnaza hasta las codos. Inspeccionar el uso y estado de los elementos de protección personal.
MANTENIMIENTO	Carga Fisica: Pisacion de pie Prolongado	Realizan labores de pie	X	4	4	8	Ninguno	X	X	Riesgo Moderado	Se deben hacer esfuerzos por reducir el riesgo y en consecuencia debe diseñarse un proyecto de mitigación o control. Como está asociado a lesiones muy graves debe revisarse la probabilidad y debe ser de mayor prioridad que el moderado con menores consecuencias	Capacitar al personal en pausas activas	Implementar y promover la participación del personal en el programa de pausas activas, debe utilizar un asiento lo mas menudo posible cuando el trabajo lo permita establecerse pausas, el calzado debe ser: ancho, cómodo, sujeto por el talón
MANTENIMIENTO	Carga Fisica: Posturas inadecuadas	Posturas incomodas para realizar el mantenimiento de Maquinas	X	4	4	8	Ninguno	X	X	Riesgo Moderado	Se deben hacer esfuerzos por reducir el riesgo y en consecuencia debe diseñarse un proyecto de mitigación o control. Como está asociado a lesiones muy graves debe revisarse la probabilidad y debe ser de mayor prioridad que el moderado con menores consecuencias	Capacitar al personal en higiene postural	Implementar un programa de pausas activas
MANTENIMIENTO	Carga Fisica: Pisacion visual Permanente	Mantenimiento de piezas pequeñas	X	4	4	3	Ninguno	X	X	Riesgo tolerable	No se necesita mejorar las medidas de control pero deben considerarse soluciones o mejoras de bajo costo y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es tolerable.	Capacitar al personal en pausas activas	Interrumpir por periodos de tiempo la exposición al riesgo, mediante de tareas durante la jornada laboral, por cada hora de trabajo continuo, cierre los ojos con fuerza y sostenga por 5 segundos, realice pausas activas para sus ojos, enfocando su mirada en máximo 3 puntos, sosteniéndolo por 5 segundos cada uno.
MANTENIMIENTO	Fisico-Químico: Incendios	Presencia de material combustible	X	4	4	8	Extintores	X	X	Riesgo Importante	En presencia de un riesgo así no debe realizarse ningún trabajo. Este es un riesgo en el que se deben establecer estándares de seguridad o listas de verificación para asegurarse que el riesgo está bajo control antes de iniciar cualquier tarea.	Capacitación en manejo de extintores para todo el personal	eléctricas anti explosión, instalar equipo contra incendio, procedimientos para manejo de emergencia, asegurar el número necesario de extintores, señalización,
MANTENIMIENTO	Mecánico: Golpeado por o Contra	Manejo de herramientas manuales algunas en mal estado para reparación de las maquinas, vías de circulación obstaculizadas,	X	4	4	8	Ninguno	X	X	Riesgo Moderado	Se deben hacer esfuerzos por reducir el riesgo y en consecuencia debe diseñarse un proyecto de mitigación o control. Como está asociado a lesiones muy graves debe revisarse la probabilidad y debe ser de mayor prioridad que el moderado con menores consecuencias	Capacitar al personal en manejo de herramientas manuales	y correctivo de pasillos, escaleras, programa de orden y aseo, que la separación mínima entre máquinas sea de 0,8 m, el ancho de pasillos sea mínimo de 1,20 m, Instalar

MANTENIMIENTO	Eléctrico: Contacto con energía de baja y alta tensión	Chequeo y mantenimiento de sistemas eléctricos en la planta y oficinas	X		4		4	8	No se evidencio		X				X	Riesgo Importante	En presencia de un riesgo así no debe realizarse ningún trabajo. Este es un riesgo en el que se deben establecer estándares de seguridad o listas de verificación para asegurarse que el riesgo está bajo control antes de iniciar cualquier tarea.	Capacitar al personal en el manejo del riesgo eléctrico	Evitar piso húmedo y otra humedad en la proximidad a las instalaciones eléctricas, conectar masas a tierra, usar elementos de protección personal dieléctricos, seguir los procedimientos para seguridad en instalaciones eléctricas, distribuir uniformemente las redes e instalaciones eléctricas, estandarizar, documentar y divulgar procedimientos de trabajo y mantenimiento seguro con redes, instalaciones y equipos eléctricos.
ADMINISTRATIVA	Carga Física: Posiciones sentadas prolongadas	Personas que tiene labores administrativas (Gerencia, contabilidad, servicio al cliente, recepción, recursos humanos, calidad, facturación, auxiliar de facturación, auxiliar de compras, gerente de planta y de mantenimiento)	X		8		8	9	Sillas ergonómicas, descansa pies		X	X				Riesgo Tolerable	No se necesita mejorar las medidas de control pero deben considerarse soluciones o mejoras de bajo costo y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es tolerable.	Capacitar al personal en pausas activas	El puesto debe permitir que el tronco se mantenga derecho y erguido frente al plano de trabajo, el espacio será suficiente para variar la posición de las piernas y rodillas, la silla debe ser ajustable a la superficie de trabajo, en caso necesario debe existir un apoyo para codos, antebrazos y manos
ADMINISTRATIVA	Carga Dinámica: Movimientos Repetitivos	Personas que tiene labores administrativas (Gerencia, contabilidad, servicio al cliente, recepción, recursos humanos, calidad, facturación, auxiliar de facturación, auxiliar de compras, gerente de planta y de mantenimiento)	X		8		8	9	Ninguno		X	X				Riesgo Tolerable	No se necesita mejorar las medidas de control pero deben considerarse soluciones o mejoras de bajo costo y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es tolerable.	Capacitar al personal en pausas activas	Rediseñar los puestos de trabajo que no tienen portateclado o son muy angostos para manipular el mouse. Interrumpir por períodos de tiempo la exposición a los trabajos en esta posición, implementar un programa de acondicionamiento físico a trabajadores para que respondan a las exigencias del cargo. Adoptar una posición neutral de la muñeca al digitar, Implementar un programa de pausas activas, Capacitar al personal en higiene postural.
ADMINISTRATIVA	Carga Física: Fijación visual Permanente	Personas que tiene labores administrativas (Gerencia, diseño, contabilidad, dir. Logística, auditoría, cartera, servicio al cliente, recepción, recursos humanos, calidad, facturación, auxiliar de facturación, auxiliar de compras, gerente de planta y de mantenimiento, despachos)	X		8		8	9	Ninguno		X	X				Riesgo tolerable	No se necesita mejorar las medidas de control pero deben considerarse soluciones o mejoras de bajo costo y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es tolerable.	Capacitar al personal en pausas activas	Interrumpir por períodos de tiempo la exposición al riesgo, mediante de tareas durante la jornada laboral, se sugiere conservar una distancia de seguridad desde el borde superior de la pantalla hasta el nivel de los ojos (Entre 45 y 70 cm del computador aproximadamente). Por cada hora de trabajo continuo, cierre los ojos con fuerza y sostenga por 5 segundos. Realice pausas activas para sus ojos, enfocando su mirada en máximo 3 puntos, sosteniéndolo por 5 segundos cada uno.
ADMINISTRATIVA	Físico-Químico: Incendios	Carga combustible por papelería y equipos de cómputo y corto circuito en oficinas	X		8		8	9	Extintores		X				X	Riesgo Importante	En presencia de un riesgo así no debe realizarse ningún trabajo. Este es un riesgo en el que se deben establecer estándares de seguridad o listas de verificación para asegurarse que el riesgo está bajo control antes de iniciar cualquier tarea.	Capacitar al personal en Prevención y control del Fuego.	Realizar inspecciones periódicas generales y específicas a áreas de trabajo, equipos de control de incendios portátiles y fijos; incluir aquellos equipos externos a la empresa que pueden soportar la atención de una posible emergencia
ADMINISTRATIVA	Publico: Delincuencia	Desplazamiento por las vías de la ciudad del mensajero con dinero	X		1		1	6	Ninguno		X				X	Riesgo Importante	En presencia de un riesgo así no debe realizarse ningún trabajo. Este es un riesgo en el que se deben establecer estándares de seguridad o listas de verificación para asegurarse que el riesgo está bajo control antes de iniciar cualquier tarea.	Capacitación en manejo del riesgo publico	Continuar con el autocuidado, definir protocolos de comportamiento ante una emergencia generada por riesgo publico

ADMINISTRATIVA	Mecánico: Caídas a diferente nivel	Desplazamiento por Escaleras	X		8		8		1	Ninguno		X		X		Riesgo Moderado	Se deben hacer esfuerzos por reducir el riesgo y en consecuencia debe diseñarse un proyecto de mitigación o control. Como está asociado a lesiones muy graves debe revisarse la probabilidad y debe ser de mayor prioridad que el moderado con menores consecuencias	Capacitación en manejo del riesgo público	Mantener el autocuidado cuando se estén realizando las labores de limpieza, mantenimiento preventivo y correctivo a escaleras, colocar señalización para pisos mojados
ADMINISTRATIVA	Físico: Ruido	Generado por las diferentes maquinas de la empresa	X		8		8		8	Ninguno		X		X		Riesgo Moderado	Se deben hacer esfuerzos por reducir el riesgo y en consecuencia debe diseñarse un proyecto de mitigación o control. Como está asociado a lesiones muy graves debe revisarse la probabilidad y debe ser de mayor prioridad que el moderado con menores consecuencias	Sensibilizar en el uso de los equipos de protección personal	Estudiar la posibilidad de reubicar las oficinas en un lugar que estén alejados del ruido
ADMINISTRATIVA	Mecánico: Contacto con superficies calientes	Manipulación de cafetera y sustancias calientes	X		1		1		3	Ninguno	X		X			Riesgo tolerable	No se necesita mejorar las medidas de control pero deben considerarse soluciones o mejoras de bajo costo y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es tolerable.	No amerita ninguna capacitación específica	Mantener el autocuidado en la manipulación y desplazamiento de sustancias calientes

Fuente: elaboración propia.

12. CONCLUSIONES

Un panorama de factores de riesgo para la Organización Petpack S.A. contribuye a determinar cuáles son las condiciones de riesgo a las que se exponen sus empleados y de esta manera buscar alternativas tendientes a la prevención de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.

En toda empresa las personas necesitan saber que están seguras, por eso el panorama de factores de riesgo brinda herramientas de seguridad y bienestar a los trabajadores, a pesar de que en la empresa se generen estrategias para evitar accidentes y enfermedades, es necesario estar siempre alertas para disminuir la probabilidad de que estos ocurra.

En el estudio se encontró que no hay probabilidad de ocurrencia alta en ninguno de los factores evaluados y existe riesgo importante con probabilidad de ocurrencia media en el área de mantenimiento por atrapamiento por maquinas, en el área de producción por: incendios, golpes, caídas a diferente nivel, contacto con superficies calientes y ruido.

13. RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta lo planteado en el trabajo sería importante realizar un plan de control, en el cual se lleve a cabo lo siguiente:

- Capacitar al personal sobre autocuidado y sensibilizar en el uso de los equipos de protección personal previniendo así futuros accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- Establecer estándares de seguridad o listas de verificación para asegurarse que el riesgo está bajo control antes de iniciar cualquier tarea.
- Realizar pausas activas durante la realización de la tarea, para evitar futuras lesiones musculares, prevenir desordenes psicofísicos causados por la fatiga física y mental.
- Señalizar los puntos de las máquinas u otros lugares donde riesgo este presente.
- Con un plan de control que contenga lo anteriormente mencionado, se podría fortalecer el panorama y así prevenir accidentes y enfermedades profesionales.

BIBLIOGRAFÍA

HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto. Metodología de la investigación. 2 ed. McGraw Hill, México. 1998. Pág. 60.

MORENO, Rafael. ESCOBAR, Jaime. Salud Ocupacional. Bogotá, 1993. p. 11

POLÍTICAS DE SALUD OCUPACIONAL DE PETPACK S.A. Folleto de la empresa.

Sistema General de Riesgos Profesionales. Bogotá: Imprenta Nacional, 2008, p. 216

WEBGRAFIA

AMARILI. El Método deductivo. Tomado de: <http://es.scribd.com/doc/3262923/EL-MÉTODO-DEDUCTIVO> (noviembre 05 de 2011).

PETPACK SA. Tomado de: <http://www.petpack.com.co/quienes-somos/>. (Octubre 20 de 2011). 5:00 p.m.

PETPACK, Tecnología en envases y preformas. Tomado de: <http://www.petpack.com.co/quienes-somos/> (Octubre 24 de 2011). 8:00 p.m.

ANEXOS

ANEXO A.
FORMATO DE PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO.

Área, sección, oficio Proceso		Peligro		Fuente generadora		Actividad		No. de Expuestos		Tiempo de exposición en horas		Control existente		Probabilidad		Consecuencias		Estimación del riesgo		ACCIONES DE CONTROL NECESARIAS		NECESIDADES DE ENTRENAMIENTO		PLAN DE ACCIÓN	
						Rutinaria						Baja													
						No rutinaria						Media													
						Planta						Alta													
						Temporales						Ligeramente dañino													
						Contratistas						Dañino													
						Total						Extremadamente dañino													

ANEXO B.
REGISTRO FOTOGRÁFICO



Operario realizando la actividad de darle forma a los envases en la sopladora.
Fuente: elaboración propia.



Operario organizando las preformas en la máquina para darle la forma deseada.
Fuente: elaboración propia.



Operario realizando últimos retoques a las tapas de los envases con la ayuda de un bisturí, después de salir de la maquina.

Fuente: elaboración propia.



Operario realizando últimos retoques a las tapas de los envases con la ayuda de un bisturí, después de salir de la maquina.

Fuente: elaboración propia.



Inyectora de pet encendida.

Fuente: elaboración propia.



Operaria realizando los últimos retoques de las tapas de los envases.

Fuente: elaboración propia.