



UNIVERSIDAD DON BOSCO
VICERRECTORÍA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

TRABAJO DE GRADUACIÓN

Diagnóstico de condiciones en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, bajo
los requisitos de la Norma OHSAS 18001:2007.
Caso: Impresos Múltiples, S.A. de C.V.

PARA OPTAR AL GRADO DE:
Maestro de Gestión de la Calidad

PRESENTADO POR:
CLAUDIA BEATRIZ MOLINA MORÁN
JUAN CARLOS RUIZ ARIAS

ASESOR:
MSC. YURY OSMANI JUÁREZ

Antiguo Cuscatlán, La Libertad, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA.

SEPTIEMBRE DE 2017

ÍNDICE GENERAL

Contenido

	Pág.
RESUMEN EJECUTIVO.....	7
CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN.....	9
CAPÍTULO 2: DELIMITACIÓN DEL PROYECTO.....	12
2.1 OBJETIVO GENERAL.....	12
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
2.3 ALCANCES.....	13
2.4 JUSTIFICACIÓN.....	13
CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO.....	15
3.1 GENERALIDADES DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	15
3.2 NORMATIVAS DE REFERENCIA PARA LA GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	15
3.3 LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL SALVADOR: MARCO REGULATORIO VIGENTE.....	18
CAPÍTULO 4: ANTECEDENTES DE LA ORGANIZACIÓN OBJETO DE ESTUDIO.....	24
4.1 PERFIL DE LA ORGANIZACIÓN.....	24
CAPÍTULO 5: DIAGNÓSTICO OHSAS 18001:2007 Y CUMPLIMIENTO DEL MARCO LEGAL.....	29
5.1 METODOLOGIA EMPLEADA PARA LA REALIZACIÓN DEL DIAGNÓSTICO.....	29
5.2 RESULTADO DEL DIAGNÓSTICO EN IMPRESOS MÚLTIPLES, S.A. DE C.V.	34
CAPÍTULO 6: IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS DE IMPRESOS MULTIPLES, S.A. DE C.V.....	55
6.1 MAPA DE PROCESO DE PRIMER NIVEL.....	57
6.2 DESCRIPCION DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN.....	64
CAPÍTULO 7: PROPUESTA DE GESTIÓN DE RIESGOS APLICADOS AL PROCESO DE PRODUCCIÓN.....	80
7.1 METODOLOGÍA PARA LA PROPUESTA DE GESTIÓN DE RIESGO, BASADO EN LA NORMATIVA OHSAS 18001:2007, APARTADO 4.3.....	80
7.2 RESULTADOS DE LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS.....	88
7.3 EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS ASOCIADOS A LOS PROCESOS DENTRO DEL ALCANCE.....	107
7.4 DETERMINACIÓN DE CONTROLES PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS.....	118
7.5 PROPUESTA DE OBJETIVOS Y PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	128
CAPÍTULO 8: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	133
8.1 CONCLUSIONES.....	133
8.2 RECOMENDACIONES.....	134
GLOSARIO.....	135
BIBLIOGRAFÍA.....	137
ANEXO A: LISTA DE CHEQUEO OHSAS 18001:2007.....	138
ANEXO B: LISTA DE CHEQUEO. LEY GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO DECRETO N° 254.....	142
ANEXO C: LISTA DE CHEQUEO. REGLAMENTO DE GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN EN RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO DECRETO N° 86.....	147
ANEXO D: LISTA DE CHEQUEO. REGLAMENTO GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO DECRETO N° 89.....	150
ANEXO E: POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE IMPRESOS MÚLTIPLES, S.A. DE C.V.....	154
ANEXO F: RESULTADO DE CONTAMINANTES AMBIENTALES.....	155

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura</i>	<i>Pág.</i>
Figura 3.1: Estructura de OHSAS 18001:2007.....	17
Figura 3.2: Objetivos que persigue la norma OHSAS 18001:2007.....	18
Figura 3.3: Ley General de Prevención de Riesgos Laborales y sus Reglamentos.....	21
Figura 3.4: Estructura del Reglamento General de Prevención de Riesgos en los lugares de trabajo. Decreto N° 89.....	22
Figura 3.5: Estructura del Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo Decreto 86.....	23
Figura 4.1: Dueños de Impresos Múltiples (Nicolás Díaz, Imelda de Díaz, Edgar Díaz).....	24
Figura 4.2: Información General de Impresos Múltiples S.A. de C.V.....	25
Figura 4.3: Valores Organizacionales de Impresos Múltiples S.A. de C.V.....	26
Figura 4.4: Estructura Organizativa de Impresos Múltiples S.A. de C.V. (Julio de 2017).....	27
Figura 5.1: Esquema de la Metodología del diagnóstico realizada.....	29
Figura 5.2: Ejemplo de lista de chequeo.....	32
Figura 5.3: Diagnóstico de Impresos Múltiples basado en Norma OHSAS 18001:2007.....	35
Figura 5.4: Resumen de Diagnóstico OHSAS 18001:2007.....	37
Figura 5.5: Nivel de cumplimiento de Impresos Múltiples, basado en decreto N° 254.....	42
Figura 5.6: Nivel de cumplimiento de Impresos Múltiples, basado en decreto N° 86.....	47
Figura 5.7: Estructura del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional de Impresos Múltiples S.A. de C.V. (Julio de 2017).....	48
Figura 5.8: Capacitaciones para las brigadas (Primeros Auxilios, Incendios, Evacuación).....	49
Figura 5.9: Estación de Emergencia.....	49
Figura 5.10: Nivel de cumplimiento de Impresos Múltiples, basado en decreto N° 89.....	52
Figura 6.1: Mapa de Procesos de Primer Nivel.....	57
Figura 6.2: Ejemplo ilustrativo de Máquina convertidora.....	60
Figura 6.3: Ejemplo ilustrativo de Máquina de corte.....	60
Figura 6.4: Diagrama ilustrativo de proceso de impresión.....	61
Figura 6.5: Ejemplo ilustrativo de Máquina troqueladora.....	61
Figura 6.6: Ejemplo ilustrativo de Máquina pegadora.....	62
Figura 6.7: Mapa de Procesos de Segundo Nivel para el Proceso de Producción.....	63
Figura 6.8: Mapa de Procesos de tercer nivel: Subproceso de Conversión.....	65
Figura 6.9: Caracterización de procesos de tercer nivel: Subproceso de Conversión.....	66
Figura 6.10: Mapa de Procesos de tercer nivel: Subproceso de Corte.....	68
Figura 6.11: Caracterización de procesos de tercer nivel: Subproceso de Corte.....	69
Figura 6.12: Mapa de Proceso de tercer nivel: Subproceso de Impresión.....	71
Figura 6.13: Caracterización de procesos de tercer nivel: Subproceso de Impresión.....	72
Figura 6.14: Mapa de Proceso de tercer nivel: Subproceso de Troquelado.....	74
Figura 6.15: Caracterización de procesos de tercer nivel: Subproceso de Troquelado.....	75
Figura 6.16: Mapa de Procesos de tercer nivel: Subproceso de Pegado.....	77
Figura 6.17: Caracterización de procesos de tercer nivel: Subproceso de Pegado.....	78
Figura 7.1: Fases de la Metodología de trabajo utilizada para el desarrollo del diagnóstico.....	80
Figura 7.2: Tipos de Peligros, de acuerdo a Anexo C de la Norma OHSAS 18002:2008.....	81

Figura 7.3: Hoja de Verificación para la identificación de peligros.....	83
Figura 7.4: Definición de los Tipos de Controles disponibles.....	86
Figura 7.5: Identificación de peligros 5.1 Conversión.....	89
Figura 7.6: Identificación de peligros 5.2 Corte.....	92
Figura 7.7: Identificación de peligros 5.3 Impresión.....	95
Figura 7.8: Identificación de peligros 5.4 Troquelado.....	99
Figura 7.9: Identificación de peligros 5.5 Pegado.....	103
Figura 7.10: Riesgos identificados en 5.1 Conversión.....	108
Figura 7.11: Riesgos identificados en 5.2 Corte.....	110
Figura 7.12: Riesgos identificados en 5.3 Impresión.....	112
Figura 7.13: Riesgos identificados en 5.4 Troquelado.....	114
Figura 7.14: Riesgos identificados en 5.5 Pegado.....	116
Figura 7.15: Controles propuestos 5.1 Conversión.....	119
Figura 7.16: Controles propuestos 5.2 Corte.....	121
Figura 7.17: Controles propuestos 5.3 Impresión.....	123
Figura 7.18: Controles propuestos 5.4 Troquelado.....	125
Figura 7.19: Controles propuestos 5.5 Pegado.....	127
Figura 7.20: Objetivos SSO propuestos.....	128
Figura 7.21: Actividades relacionadas al proceso de Evaluación de Riesgos.....	129
Figura 7.22: Actividades de Capacitación sugeridas.....	130
Figura 7.23: Requisitos de los Programas de Salud.....	131
Figura 7.24: Cronograma de charla para la salud.....	132

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla</i>	<i>Pág.</i>
Tabla 5.1: Resumen de resultados de lista de chequeo OHSAS18001:2007.....	34
Tabla 5.2: Nivel de cumplimiento del Decreto N° 254. Valores absolutos.....	40
Tabla 5.3: Nivel de cumplimiento del Decreto N° 254. Valores porcentuales.....	41
Tabla 5.4: Nivel de cumplimiento del Decreto N° 86. Valores absolutos y porcentuales.....	46
Tabla 5.5: Nivel de cumplimiento del Decreto N° 89. Valores absolutos y porcentuales.....	51
Tabla 6.1: Descripción de Actividades de Subproceso de Conversión.....	67
Tabla 6.2: Descripción de Actividades de Subproceso de Corte.....	70
Tabla 6.3: Descripción de Actividades de Subproceso de Impresión.....	73
Tabla 6.4: Descripción de Actividades de Subproceso de Troquelado.....	76
Tabla 6.5: Descripción de Actividades de Subproceso de Pegado.....	79
Tabla 7.1: Definición de las categorías de Probabilidad y Consecuencia a utilizar en el Desarrollo de la Evaluación de Riesgos.....	84
Tabla 7.2: Definición de los Niveles de Riesgo a utilizar en el Desarrollo de la Evaluación de riesgos.....	85
Tabla 7.3: Definición de los Criterios para la temporización de las acciones.....	85

AGRADECIMIENTOS.

A Dios, por permitirnos la oportunidad de alcanzar este logro. A nuestras familias, por su apoyo incondicional. A nuestros maestros y asesor por toda la guía brindada durante estos dos años. A nuestros compañeros por su apoyo y amistad en toda la maestría.

RESUMEN EJECUTIVO

Impresos Múltiples, S.A. de C.V. de C.V. con el objeto primordial de conocer su situación actual en seguridad y salud ocupacional así como desarrollar una verdadera cultura de seguridad y salud entre sus colaboradores permitió la realización de un diagnóstico basado en OHSAS 18001:2007 Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional – Requisitos, Ley General de Prevención de Riesgos en los lugares de Trabajo (Decreto No. 254), el Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (Decreto No. 86) y el Reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (Decreto No. 89).

La metodología utilizada para llevar a cabo dicho diagnóstico tuvo su base en listas de chequeo la teniendo en cuenta el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) cuales contenían los requisitos a cumplir por Impresos Múltiples, S.A. de C.V. referente a OHSAS 18001:2007 Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional – Requisitos, Ley General de Prevención de Riesgos en los lugares de Trabajo (Decreto No. 254), el Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (Decreto No. 86) y el Reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (Decreto No. 89).

Dicha metodología consistió en asignar a cada requisito tres criterio de evaluación, así estos parámetros fueron utilizados para los requisitos y su respectiva evaluación se enmarcaron en los “requisitos cumplidos”, “a cumplir” y “no aplicables” estos últimos debido a la naturaleza de Impresos Múltiples, S.A. de C.V.

Estos resultados fueron enfocados al proceso de producción ya que la evaluación tuvo ese alcance, por motivos de ser un proceso clave cuya optimización permitirá mejores negociaciones con clientes potenciales que exijan cumplimiento de requisitos en temática de Seguridad y Salud Ocupacional.

De igual forma se ponderaron estos resultados y se dio un enfoque más amplio orientándolos a la búsqueda de incrementar la productividad en general, ya que un mejor control en identificación de peligros y evaluación de riesgos originaron una propuesta de controles para dar un mayor apoyo a los programas de gestión de prevención de riesgos ocupacionales existentes, así como la incorporación de nuevos; lo cual incide en la reducción de los accidentes laborales y enfermedades profesionales, considerando aspectos más profundos como mejoras a la calidad de los lugares y espacios de trabajo.

Todo esto propició la búsqueda de formalización de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional cuyos objetivos fueron más amplios e inclusivos, considerando todas las áreas de trabajo y a todo el personal de Impresos Múltiples S.A. de C.V. Se buscó dar cumplimiento a los objetivos propuestos en base a programas de capacitación, sensibilización y optimización informática, el cumplimiento de dichos objetivos quedó a discreción de las autoridades de Impresos Múltiples, S.A. de C.V.

Dicha evaluación permitió conocer de primera mano la situación en la que esta empresa se encontraba en relación a Seguridad y Salud ocupacional, los resultados del nivel de cumplimiento de dichos requisitos se tabularon, cuantificaron y expresaron gráficamente, presentándose a las autoridades de Impresos Múltiples, S.A. de C.V. mostrando el desarrollo de dicho diagnóstico, cuya información permitió a la alta dirección tomar decisiones atinadas en relación a los planes de acción a seguir para corregir los niveles de incumplimiento detectados según los requisitos evaluados basados en las normativas expuestas anteriormente.

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

La Seguridad y Salud Ocupacional actualmente es un tema muy importante a nivel de país ya que se encuentra en vigencia La Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (Decreto No. 254) y sus Reglamentos, desarrollado por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social, detallando los requerimientos mínimos necesarios que las organizaciones deben cumplir en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, dando un enfoque primordial a la prevención. Por lo que cada día las organizaciones están realizando acciones enfocadas al cumplimiento de dicha ley.

Si bien es cierto el cumplimiento de los requisitos legales es importante, el objetivo principal que se busca cumplir es velar por el bienestar, la salud y las condiciones de trabajo de las personas que conforman a determinada organización, manteniendo un ambiente de trabajo seguro y sano.

Como primer paso para lograr este acometido es el de concientizar a las organizaciones en lo que se refiere al cumplimiento de los requisitos de seguridad y salud ocupacional a través de la implementación de metodologías de control de riesgos, elaboración de políticas y definición de objetivos; esto con el fin de desarrollar las acciones de mejora en sus procesos e infraestructura que tengan en consideración la reducción de riesgos laborales que potencialmente pudieran afectar a la empresa y al trabajador.

Con el fin de lograr tener mejores resultados en sus operaciones enfocadas a la seguridad y salud ocupacional se ha tomado como base la norma internacional OHSAS 18001:2007 Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional – Requisitos, para que las organizaciones puedan controlar sus riesgos de Seguridad y Salud Ocupacional, mejorando su desempeño.

El presente trabajo tiene como objetivo, realizar un Diagnóstico del nivel de cumplimiento en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, en la empresa Impresos Múltiples S.A. de C.V., de acuerdo a los requisitos definidos en la Norma OHSAS 18001:2007 Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional – Requisitos, Ley General de Prevención de Riesgos en los lugares de Trabajo (Decreto No. 254), el Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (Decreto No. 86) y el Reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (Decreto No. 89).

La información contenida es de suma importancia ya que contiene información valiosa para Impresos Múltiples, S.A. de C.V., debido a que servirá para la toma de decisiones a corto y mediano plazo en cuanto a mejorar las condiciones “inseguras” identificadas, de igual forma puede servir como referencia a cualquier parte interesada en conocer sobre la temática de Seguridad y Salud Ocupacional en general.

La estructura del presente documento se encuentra dividida en siete capítulos que se describen de manera resumida a continuación:

Capítulo II. Este capítulo contiene la definición de los objetivos que se pretenden alcanzar, tanto el objetivo general como tres objetivos específicos, los cuales fueron definidos bajo la óptica de ser realistas en su cumplimiento, delimitación de los alcances y justificación del diagnóstico que ha sido realizado.

Capítulo III. Lo que se presenta en este capítulo es el desarrollo del marco teórico sobre el cual se fundamenta el Diagnóstico realizado, se ha recopilado la base conceptual y estructural para comprender el enfoque de la seguridad y salud ocupacional que son aplicables a la empresa en estudio; teniendo como marco referencial la norma OHSAS 18001:2007 Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional – Requisitos, OHSAS 18002:2008 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo – Directrices para la implementación de OHSAS 18001:2007 y el marco regulatorio vigente en El Salvador, específicamente en estos reglamentos: Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (Decreto No. 254), Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (Decreto No. 86) y el Reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (Decreto No. 89).

Capítulo IV. Este capítulo contiene los antecedentes de Impresos Múltiples, S.A. de C.V. Incluye el perfil de la organización, que abarca una breve historia de la misma una descripción del contexto actual de la organización, su estructura organizativa, el perfil de la Organización (historia, misión, visión y valores).

Capítulo V. Este capítulo refleja la información relacionada al diagnóstico OHSAS 18001:2007 y cumplimiento del marco legal, se da a conocer la metodología usada para realizar el diagnóstico, la identificación de los recursos humanos y materiales, el cronograma de actividades, la metodología de evaluación, seguido de los resultados obtenidos basado en OHSAS 18001:2007 Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional – Requisitos, Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (Decreto No. 254), el Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (Decreto No. 86) y el Reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares

de Trabajo (Decreto No. 89), finalizando con el estado actual de la seguridad y salud ocupacional en la organización.

Capítulo VI. Contiene la identificación los procesos de producción con los 5 subprocesos dentro del alcance: conversión, corte, impresión, troquelado y pegado; además, de una descripción detallada de las actividades que los componen.

Capítulo VII. Este capítulo contiene una Propuesta de Gestión de Riesgos aplicados al Proceso de Producción, en la cual se identificó los peligros, se evaluaron los riesgos y definieron controles. Además, los objetivos y programas que pueden ayudar a la empresa para el cumplimiento de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Capítulo VIII. Conclusiones y Recomendaciones basadas en los resultados del Diagnóstico.

CAPÍTULO 2. DELIMITACION DEL PROYECTO

2.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un diagnóstico de la situación actual en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, en el proceso de Producción, de la empresa Impresos Múltiples, S.A. de C.V.; tomando como base la normativa internacional OHSAS 18001:2007 y el marco regulatorio salvadoreño vigente.

Esto permitirá a la Alta Dirección, identificar aquellos rubros en los que actualmente ya se tienen avances, y aún más importante, definir planes de acción priorizados, de acuerdo al nivel de riesgo que representan, en aquellos rubros en los que existen niveles de incumplimiento importantes para la Organización.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un proceso de levantamiento de información relacionada a la seguridad y salud ocupacional existente en Impresos Múltiples, con la finalidad de tomarlo como punto de partida para la realización del diagnóstico utilizando listas de chequeo que tienen como base los requisitos establecidos en OHSAS 18001:2007 Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional – Requisitos .
- Evaluar el nivel de cumplimiento en materia de seguridad y salud en el trabajo, para el proceso de Producción, de acuerdo a los requisitos establecidos en OHSAS 18001:2007 Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional – Requisitos, Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (Decreto No. 254), Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (Decreto No. 86) y el Reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (Decreto No. 89)
- Desarrollar la documentación del Proceso de producción en Impresos Múltiples S.A. de C.V. lo cual permitirá mapear los sub-procesos de conversión, corte, impresión, troquelado y pegado detectando aquellos peligros considerados críticos y la evaluación de riesgos derivada de ellos, logrando así un seguimiento oportuno a las oportunidades de mejora, orientando de forma óptima los recursos requeridos y acciones a seguir que reduzcan la brecha de incumplimiento de los requisitos evaluados.
- Realizar una propuesta de la metodología para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y definición de controles, objetivos, programas y actividades;

que le permitan a Impresos Múltiples, mitigar los riesgos y mejorar el nivel de cumplimiento regulatorio, en su proceso de Producción.

2.3 ALCANCE

Desarrollar un estudio diagnóstico al proceso de Producción y subprocesos de Conversión, Corte, Impresión, Troquelado y Pegado. Dicho estudio, basado en la normativa OHSAS 18001:2007, se enfocará el análisis en el apartado 4 Requisitos del Sistema de Gestión S&SO.

2.4 JUSTIFICACIÓN

El desarrollo del presente estudio se enfoca exclusivamente en el proceso de Producción y subprocesos de Conversión, Corte, Impresión, Troquelado y Pegado; puesto que estos procesos son considerados críticos por la Alta Dirección de la empresa, y se consideró que serían una muestra importante y representativa, para evaluar el estado actual de la seguridad y salud ocupacional en la empresa. El análisis de estos procesos servirá como una prueba piloto para identificar los recursos humanos, materiales y financieros involucrados antes de pensar en implementarlo en todos los procesos de la Organización.

Adicionalmente a lo anteriormente expuesto desde el punto de vista estratégico, estos procesos son los que, de acuerdo a datos históricos de los últimos cinco años, han presentado un número creciente de accidentes catalogados como “de trabajo”, siendo así que en el año 2013 ocurrieron 3 accidentes, en 2014 se reportaron 5 accidentes, en 2015 ocurrieron 8 accidentes, en 2016 se reportaron 5 accidentes y en lo que va de 2017 se reportan 9 accidentes.

Otros factores que fueron considerados como relevantes para la realización del presente estudio son los que se detallan a continuación:

- Impresos Múltiples actualmente no cuenta con un proceso formal de identificación y evaluación de riesgos de seguridad y salud ocupacional, lo cual es requerido por la regulación local.
- Identificar como podría afectar la ausencia del personal, debido a la materialización de los riesgos de seguridad y salud ocupacional existentes, en el desempeño y productividad de ciertos procesos considerados clave en la empresa.

- Medir cual sería el nivel de impacto (financiero, imagen, servicio al cliente, etc.) previsto, debido a la inconformidad de los clientes por retrasos en la entrega de sus productos.
- En la actualidad, cada vez en mayor grado, clientes potenciales están exigiendo como mínimo una estructura sólida de manejo de riesgos, como requisito para adjudicar una contratación de bienes o servicios; por lo tanto, es necesario que la Organización conozca en qué nivel se encuentra, para realizar mejoras que conlleven a aumentar la rentabilidad del negocio, ampliando su cartera de clientes.

CAPÍTULO 3. MARCO TEÓRICO

3.1 GENERALIDADES DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.

Una de las herramientas centrales para mejorar en forma continua las condiciones de salud y seguridad en el trabajo es el desarrollo y la consolidación de una cultura de la prevención.

El concepto “cultura nacional de prevención en materia de seguridad y salud” desarrollado en el Convenio N° 187 de la Organización Internacional del Trabajo sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, 2006, se refiere a una cultura en la que el derecho a un medio ambiente de trabajo seguro y saludable se respeta en todos los niveles, y en la que el gobierno, los empleadores y los trabajadores participan activamente en iniciativas destinadas a asegurar estas condiciones mediante un sistema de derechos, responsabilidades y deberes bien definidos, y en la que se concede la máxima prioridad al principio de prevención.

En definitiva, la cultura de la prevención supone el compromiso de la sociedad, de las organizaciones y de los individuos con la salud y la seguridad, lo que se manifiesta en un conjunto de valores, actitudes, percepciones, conocimientos y prácticas de orden individual y colectivo. Instalar esta cultura preventiva en las empresas requiere del conocimiento y de la participación de todos los actores involucrados, directa o indirectamente, en el proceso de trabajo. En efecto, es importante informarse respecto de los riesgos a los que se está expuesto individual o colectivamente en una situación de trabajo; comprometerse con las acciones de prevención, y participar en la identificación de los riesgos mediante la reflexión sobre las propias acciones y las medidas que es posible tomar¹.

3.2 NORMATIVAS DE REFERENCIA PARA LA GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

3.2.1 Introducción al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – OHSAS 18001:2007

La norma OHSAS 18001 establece los requisitos mínimos de las mejores prácticas en gestión de seguridad y salud en el trabajo, destinados a permitir que una organización controle sus riesgos para la Seguridad y Salud en el Trabajo y mejore su desempeño.

Dicha norma sirve para implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo siendo una manera de evaluación conocida de forma internacional que sirve como

¹ Propuesta de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para el Hospital Nacional Especializado en Maternidad, basado en las Normas OHSAS 18001

herramienta para poder gestionar los desafíos a los que se puedan enfrentar las empresas de diferentes sectores y tamaños, reflejando:

- Niveles elevados de siniestralidad.
- Enfermedades profesionales.
- Jornadas de trabajo perdidas.
- Ausentismo laboral.
- Sanciones.

Las OHSAS 18001:2007 indica los requisitos para el sistema de gestión de Seguridad Industrial y la Salud Ocupacional, que permite a una organización prever, prevenir, controlar y mitigar los riesgos que pueden llevar a accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de las personas que trabajan directamente con ella, a sus contratistas y visitantes a los sitios de trabajo.

Algunos de los beneficios de la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional (SG S&SO) son los siguientes:

- Reducción potencial del número de accidentes e incidentes en el sitio de trabajo, así como de enfermedades profesionales.
- Reducción potencial de tiempos improductivos y costos asociados.
- Reducción de los riesgos de responsabilidad legal asociados con accidentes de trabajo y enfermedad profesional.
- Mejora de la imagen y la competitividad de la organización.
- Demostrar frente a todas las partes interesadas el nivel de compromiso con la seguridad y salud ocupacional.
- Incremento de las posibilidades de conseguir nuevos clientes y nuevos negocios.
- Se obtiene mayor poder de negociación con las compañías de seguros.
- Asegura credibilidad centrada en el control de la seguridad y salud ocupacional.
- Es compatible con otros sistemas de gestión como ISO 9001 e ISO 14001.
- Se mejora la calidad de vida de los trabajadores y sus familias.

La siguiente figura refleja los componentes necesarios para que se pueda desarrollar una política en seguridad y salud ocupacional basado en OHSAS 18001: 2007 Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional – Requisitos, considerando una delimitación optima de responsabilidades en relación a la estructura de la organización, definiendo los procesos y procedimientos necesarios, así como la asignación de recursos y manejo cuidadoso de los registros.

Figura 3.1: Estructura de OHSAS 18001:2007



Fuente: OHSAS 18001:2007 Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional – Requisitos

3.2.2 Introducción a las Directrices para la implementación de OHSAS 18001:2007 – OHSAS 18002:2008

Esta directriz proporciona orientación genérica para la aplicación de OHSAS 18001. Explica los principios subyacentes de la OHSAS 18001 y describe el propósito, los elementos de entrada, el proceso y los elementos de salida, relativos a cada requisito de OHSAS 18001, con la finalidad de servir de ayuda para la comprensión e implementación de OHSAS 18001.

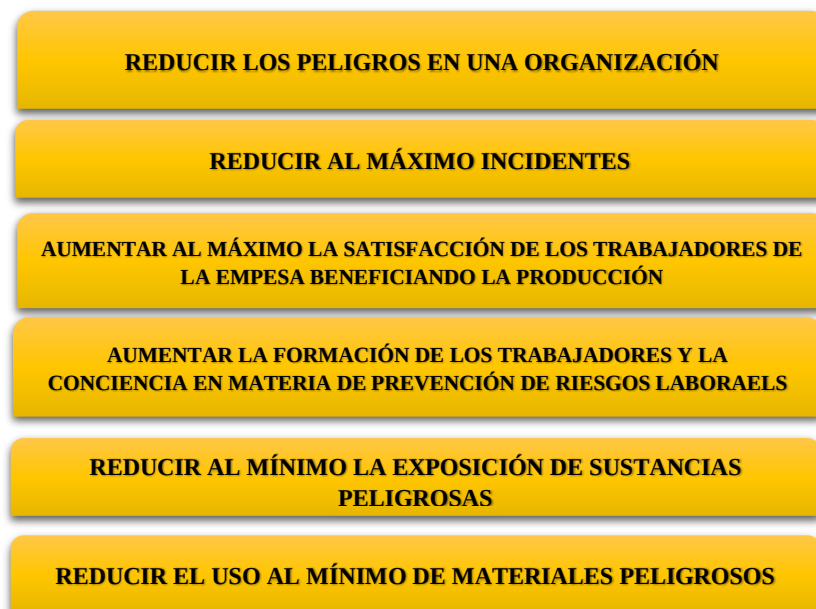
La OHSAS 18002 no establece requisitos adicionales a los especificados en la OHSAS 18001 ni prescribe obligaciones para la implantación de OHSAS 18001. Esta directriz es aplicable a la prevención de riesgos laborales, más que a la seguridad de productos y servicios.

Para las normas **OHSAS 18002**, es imprescindible que el “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo” forme una importante parte del sistema de gestión de la organización. Este tipo de sistemas ayuda en gran manera a integrar la prevención a través del desarrollo de un manual general y sólido en materia de política de seguridad y la gestión de riesgos laborales.

Se hace referencia acerca de un estándar que, para aquellas organizaciones inmersas en la implementación de un **Sistema de Gestión de la SST OHSAS-18001**, resulta imprescindible, pues contiene grandes propuestas e interpretaciones de los requisitos de la norma. Es de gran utilidad a la hora de redactar procedimientos, instrucciones, compartir formación, además, en la implementación de **OHSAS 18001**.

Los objetivos que persigue la norma son los que se detallan en la Figura 3.2 que se presenta a continuación:

Figura 3.2: Objetivos que persigue la norma OHSAS 18001:2007



Fuente: Elaboración propia

3.3 LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL SALVADOR: MARCO REGULATORIO VIGENTE

La Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo en El Salvador, se basa principalmente en el Decreto No. 254 de la Asamblea Legislativa de la República de El Salvador, emitido el 5 de mayo de 2010. (Asamblea Legislativa de El Salvador, 2010). TÍTULO II GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LOS LUGARES DE TRABAJO CAPÍTULO I ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL. Específicamente en el Artículo 8, el cual hace referencia a lo siguiente:

“Art. 8.- Será responsabilidad del empleador formular y ejecutar el Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales de su empresa, de acuerdo a su actividad y asignar los recursos necesarios para su ejecución. El empleador deberá garantizar la participación efectiva de trabajadores y trabajadoras en la elaboración, puesta en práctica y evaluación del referido programa.

Dicho programa contará con los siguientes elementos básicos:

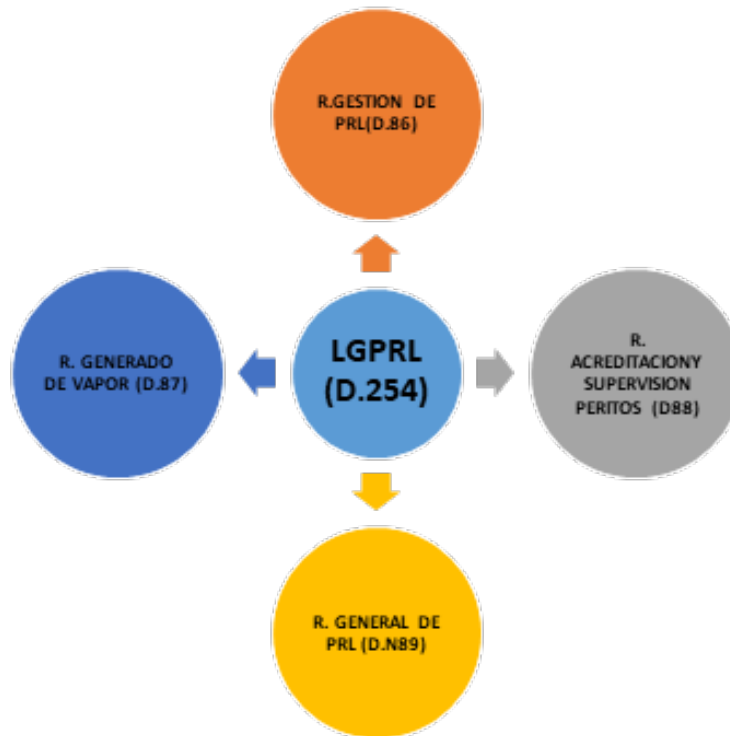
1. Mecanismos de evaluación periódica del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales.
2. Identificación, evaluación, control y seguimiento permanente de los riesgos ocupacionales, determinando los puestos de trabajo que representan riesgos para la salud de los trabajadores y trabajadoras, actuando en su eliminación y adaptación de las condiciones de trabajo, debiendo hacer especial énfasis en la protección de la salud reproductiva, principalmente durante el embarazo, el postparto y la lactancia.
3. Registro actualizado de accidentes, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos, a fin de investigar si éstos están vinculados con el desempeño del trabajo y tomar las correspondientes medidas preventivas.
4. Diseño e implementación de su propio plan de emergencia y evacuación.
5. Entrenamiento de manera teórica y práctica, en forma inductora y permanente a los trabajadores y trabajadoras sobre sus competencias, técnicas y riesgos específicos de su puesto de trabajo, así como sobre los riesgos ocupacionales generales de la empresa, que le puedan afectar.
6. Establecimiento del programa de exámenes médicos y atención de primeros auxilios en el lugar de trabajo.
7. Establecimiento de programas complementarios sobre consumo de alcohol y drogas, prevención de infecciones de transmisión sexual, VIH/SIDA, salud mental y salud reproductiva.
8. Planificación de las actividades y reuniones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional. En dicha planificación deberá tomarse en cuenta las condiciones, roles tradicionales de hombres y mujeres y responsabilidades familiares con el objetivo de garantizar la participación equitativa de trabajadores y trabajadoras en dichos comités, debiendo adoptar las medidas apropiadas para el logro de este fin.
9. Formulación de un programa de difusión y promoción de las actividades preventivas en los lugares de trabajo. Los instructivos o señales de prevención que se adopten en la empresa se colocarán en lugares visibles para los trabajadores y trabajadoras, y deberán ser comprensibles.
10. Formulación de programas preventivos, y de sensibilización sobre violencia hacia las mujeres, acoso sexual y demás riesgos psicosociales. Dicho programa debe ser actualizado cada año y tenerse a disposición del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.”

Las autoridades competentes respecto a esta ley son el Ministerio de Trabajo y Previsión Social a través de la Dirección General de Previsión Social, y la Dirección General de Inspección de Trabajo. Este decreto está enfocado a la minimización de los riesgos en todo lugar de trabajo y abarca los siguientes temas principales que deben ser observados por todo empleador, ya sea autónomo o público:

- Organización de la seguridad y salud ocupacional: la ley exige el nombramiento de un comité de salud y seguridad ocupacional y el establecimiento de un plan de prevención de riesgos.
- Nombramiento de delegados de prevención según la cantidad de empleados, que deben ser capacitados por el Ministerio de Trabajo en los temas pertinentes.
- Condiciones que debe tener todo lugar de trabajo, aún desde la misma aprobación de sus planos arquitectónicos, orientadas a brindar condiciones de higiene, seguridad y ergonomía favorables a la salud humana.
- Medidas para prevenir riesgos a partir de las condiciones de trabajo.
- Equipo de protección personal, herramientas y ropa de trabajo.
- Condiciones físicas que tienen incidencia en la prevención: maquinaria y equipos, iluminación, ventilación, temperatura, humedad, ruido y vibraciones, sustancias químicas.
- Condiciones de salubridad: agua, servicios sanitarios, aseo.
- Prevención de enfermedades en el lugar de trabajo por medio de exámenes médicos periódicos.
- Inspecciones por parte de las autoridades competentes, infracciones y multas. La sanción más alta para infracciones muy graves está establecida entre 22 a 28 salarios mínimo.

En la figura 3.3 se ilustra de manera esquematizada, el contenido de La Ley General de Prevención de Riesgos Laborales y sus Reglamentos en Seguridad y Salud Ocupacional; de dicho esquema, se ha tomado en consideración para definir el nivel de cumplimiento con esta temática, el Decreto N° 86: Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo y el Decreto N° 89: Reglamento General de Prevención de Riesgos en Los Lugares de Trabajo; que son los aplicables a la empresa.

Figura 3.3: Ley General de Prevención de Riesgos Laborales y sus Reglamentos.



Fuente: Ley General de Prevención de Riesgos y sus Reglamentos

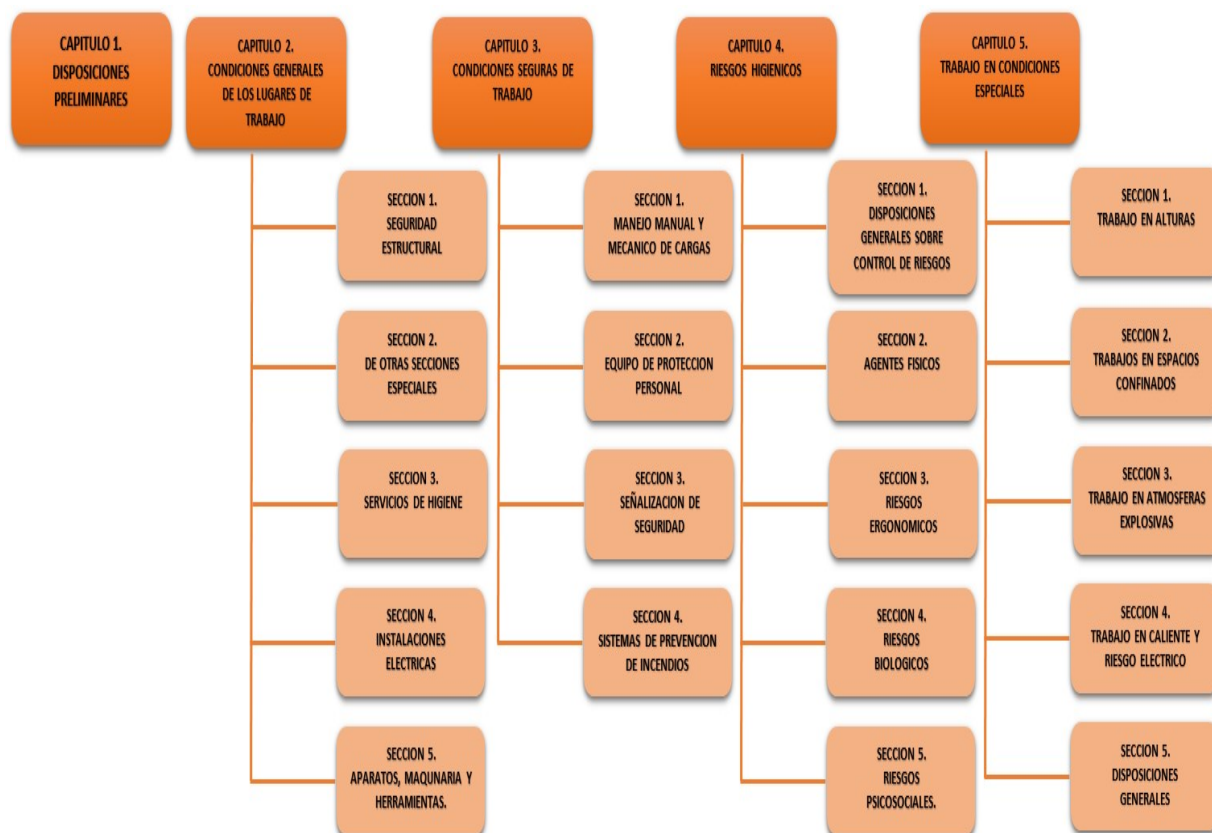
3.3.1 Reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo. Decreto N° 89.

Con el objeto de modernizar el marco legal vigente en materia de Salud y Seguridad Ocupacional, se aprobó en el mes de Enero de 2010 mediante el Decreto Legislativo N° 254, la nueva Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, la cual se caracteriza principalmente por ser aplicada tanto por entidades públicas como privadas de forma participativa entre trabajadores y empleadores, exige un sistema de gestión empresarial en Salud y Seguridad Ocupacional, obligando a los empleadores a notificar los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y a llevar un registro interno de los mismos, lo cual es una exigencia inexistente anteriormente. En materia sancionatoria es de destacar un catálogo amplio de infracciones de parte de los empleadores, que las clasifica en leves, graves y muy graves y qué establece sanciones más acordes con la gravedad de la infracción y que podrían ser consideradas disuasorias a diferencia de la regulación vigente en los últimos años.

Se desarrolla por una serie de Reglamentos de ejecución que abordan los aspectos técnicos más específicos. Debido a que el cumplimiento de esta Ley es de carácter obligatorio, es el Ministerio de Trabajo y Previsión Social de El Salvador (MTPS) el encargado de velar por su cumplimiento y dictar las sanciones respectivas en caso de incumplimiento.

A continuación en la Figura 3.4 se muestra la estructura del Reglamento General de Prevención de Riesgos en Los Lugares de Trabajo. Decreto N° 89 con el desglose de los capítulos que contiene y las secciones que cada uno tiene.

Figura 3.4: Estructura del Reglamento General de Prevención de Riesgos en los lugares de trabajo. Decreto N° 89



Fuente: Reglamento General de Prevención de Riesgos en los lugares de trabajo. Decreto N° 89

Este Reglamento tiene por objeto regular la aplicación de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, en lo relativo a condiciones de Seguridad e Higiene en que deban desarrollarse las labores. Se encuentra estructurado de la siguiente manera: Capítulo I Disposiciones Preliminares, Capítulo II Condiciones Generales de los Lugares de Trabajo, Capítulo III Condiciones Seguras de Trabajo, Capítulo IV Riesgos Higiénicos, Capítulo V Trabajo en Condiciones Especiales, Capítulo VI Disposiciones Generales, Transitorias y Derogatorias.

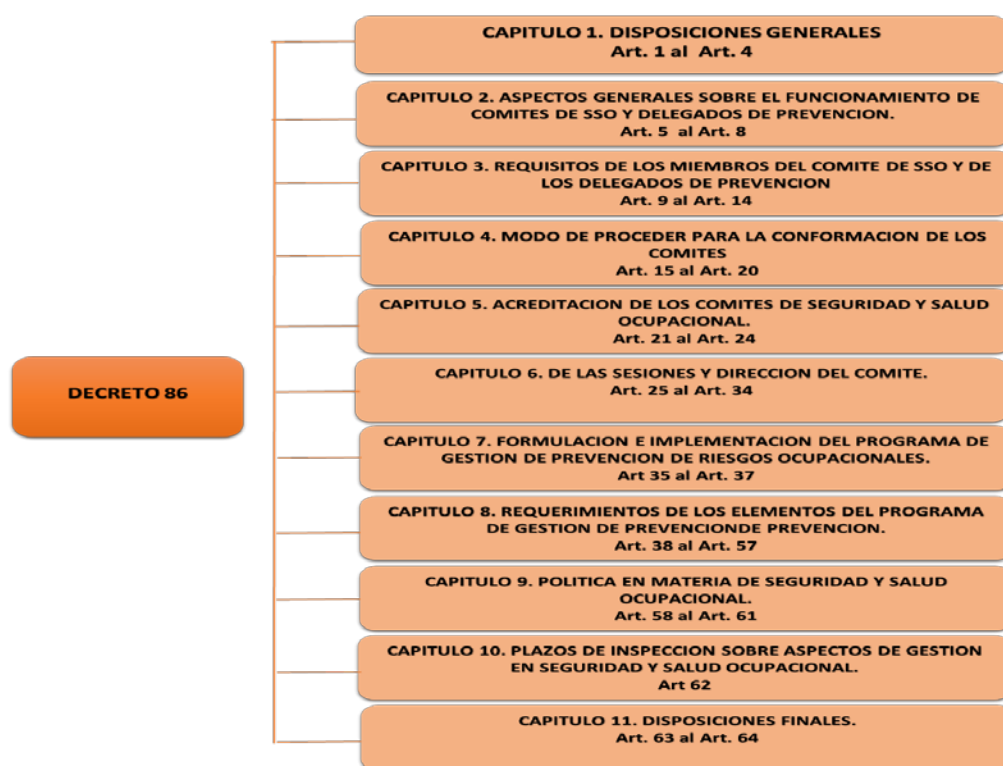
3.3.2 Reglamento de la Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo. Decreto N° 86

Establece los lineamientos que desarrollan lo preceptuado por la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, en lo referente a la gestión, incluyendo los respectivos Comité de Seguridad y Salud Ocupacional y delegados de prevención; la formulación e

implementación del programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales y los registros documentales y notificaciones relativos a tales riesgos, conforme lo establece el Título II de la referida ley.

De conformidad a la Ley, el presente Reglamento persigue en las áreas que regula, que los trabajadores tengan igualdad de derechos, a efecto que gocen de un ambiente de trabajo seguro y saludable, tomando en cuenta sus necesidades en lo que concierne a las estructuras de gestión que se desarrollan. En la Figura 3.5 se ilustra la Estructura del Decreto N° 86.

Figura 3.5: Estructura del Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo. Decreto N° 86



Fuente: Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo. Decreto N° 86

CAPÍTULO 4. ANTECEDENTES DE LA ORGANIZACIÓN OBJETO DE ESTUDIO

4.1 PERFIL DE LA ORGANIZACIÓN

4.1.1 Historia de la Organización

Impresos Múltiples es una empresa familiar dedicada a las artes gráficas, asesoría y desarrollo de productos para el posicionamiento de marcas. Con 28 años de trayectoria, la innovación tecnológica y compromiso con los clientes les ha permitido especializarse en el rubro de servicios de impresión para clientes nacionales y regionales.

Visualizar al cliente como una oportunidad es uno de los pilares que guían el trabajo de Impresos Múltiples. Su crecimiento y mejora constante, garantizando tiempos de entrega y productos de alta calidad, les ha permitido mantenerse a la vanguardia y responder a las necesidades del mercado.

La empresa nace como negocio familiar en 1988: un centro de copias cuyos principales clientes eran estudiantes universitarios. Años más tarde, en 1992, dan un salto importante y se establecen como persona jurídica adoptando el nombre de Impresos Múltiples S.A de C.V.

Con una trayectoria de 28 años, la empresa sigue funcionando bajo el liderazgo de sus fundadores, los esposos Imelda Ruiz de Díaz y Nicolás Díaz, quienes cuentan con maquinaria moderna y con un equipo de más de 100 personas comprometidas con la satisfacción del cliente.

En la actualidad, Impresos Múltiples, posee una diversificada cartera de servicios, sistema de impresión offset, digital, promocionales, elaboración de revistas, libros, cajas plegadizas y material POP. También ofrecen asesoría para que el cliente conozca el producto ideal para desarrollar su marca.

Figura 4.1: Dueños de Impresos Múltiples (Nicolás Díaz, Imelda de Díaz, Edgar Díaz)



Fuente: Recursos Humanos Impresos Múltiples, S.A. de C.V.

Figura 4.2: Información General de Impresos Múltiples S.A. de C.V.

INFORMACION GENERAL DE LA EMPRESA	
Tipo:	Empresa privada Especialista en artes gráficas y desarrollo de productos.
Propósito de la Naturaleza de la Operación.	sistemas de impresión offset, digital, promocionales elaboración de revistas, libros, cajas plegadizas y materiales POP, para clientes pequeño, mediano, grande, empresa privada y gobierno, etc.
Tamaño de la Organización.	Mediana
Características de la mano de obra	Personal altamente profesional correspondiente al negocio, aproximadamente 125 personas
Tipo de Productos.	

Fuente: Elaboración propia

4.1.2 Misión

Impresos Múltiples es una empresa dedicada a las Artes Gráficas e impresiones Digitales que tiene como finalidad satisfacer las necesidades de sus clientes que comercializan, gestionan y ofrecen una diversidad de productos de empaque y promocionales, que generan valor al cliente, brindando, además, calidad y los mejores tiempos de entrega, gracias al equipo humano comprometido y la tecnología de sus maquinaria, permitiendo ser un líder en el mercado nacional.

4.1.3 Visión

Ser reconocida como una empresa líder en las artes gráficas y digital a nivel regional ofreciendo productos y servicios que generen y agreguen valor a nuestros clientes y partes interesadas; a través del establecimiento de procesos eficientes, seguros e innovadores, logrando mejorar a la comunidad, medioambiente, orientado con los valores de excelencia, compromiso e integridad, que forman parte de talento humano interno de la empresa.

4.1.4 Valores Organizacionales

Los valores organizacionales son los que se presentan a continuación:

Figura 4.3: Valores Organizacionales de Impresos Múltiples S.A. de C.V.

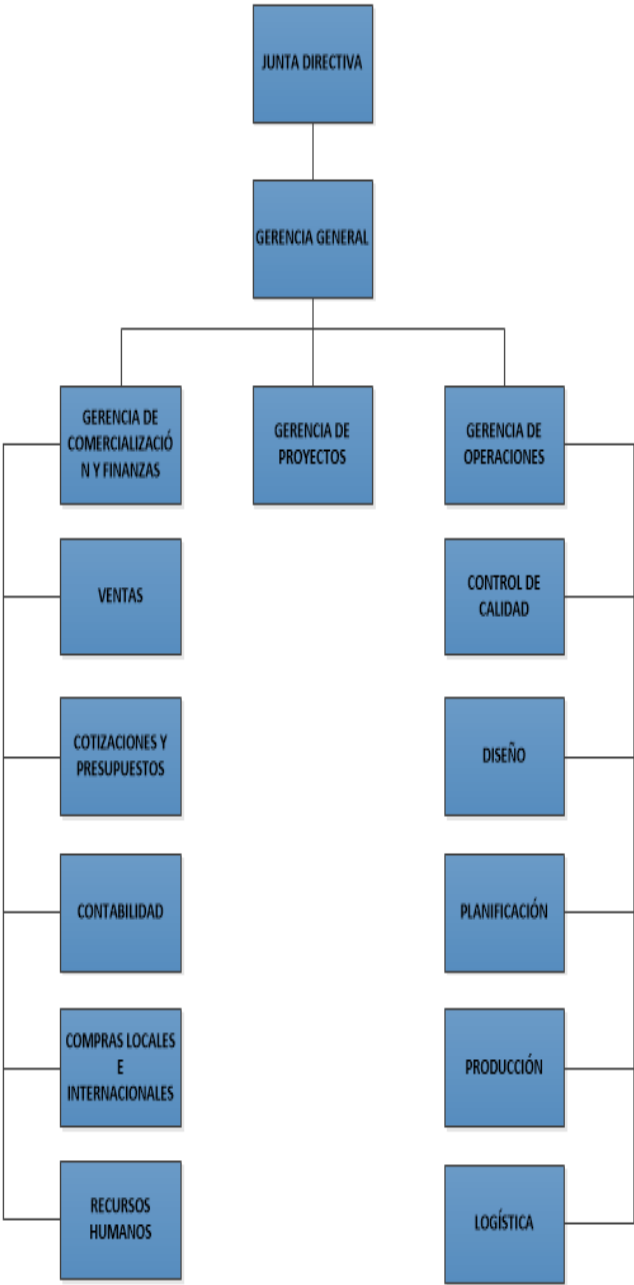


Fuente: Elaboración propia

4.1.5 Estructura Organizativa

Impresos Múltiples, S.A. de C.V. se encuentra en una fase de continuo cambio, marcado principalmente por el crecimiento organizacional, sin embargo, la estructura organizativa que se presenta en la Figura 4.4 es un fiel reflejo actual de la distribución jerárquica en la cual se tienen establecidos los principales niveles y procesos de trabajo, en dicho organigrama se ha establecido la comunicación y relación que se tiene, mostrando un enfoque general de la institución.

Figura 4.4: Estructura Organizativa de Impresos Múltiples S.A. de C.V. (Julio de 2017)



Fuente: Recursos Humanos Impresos Múltiples, S.A. de C.V.

4.1.6 LEGISLACIÓN APLICABLE IMPRESOS MULTIPLES S.A. DE C.V.

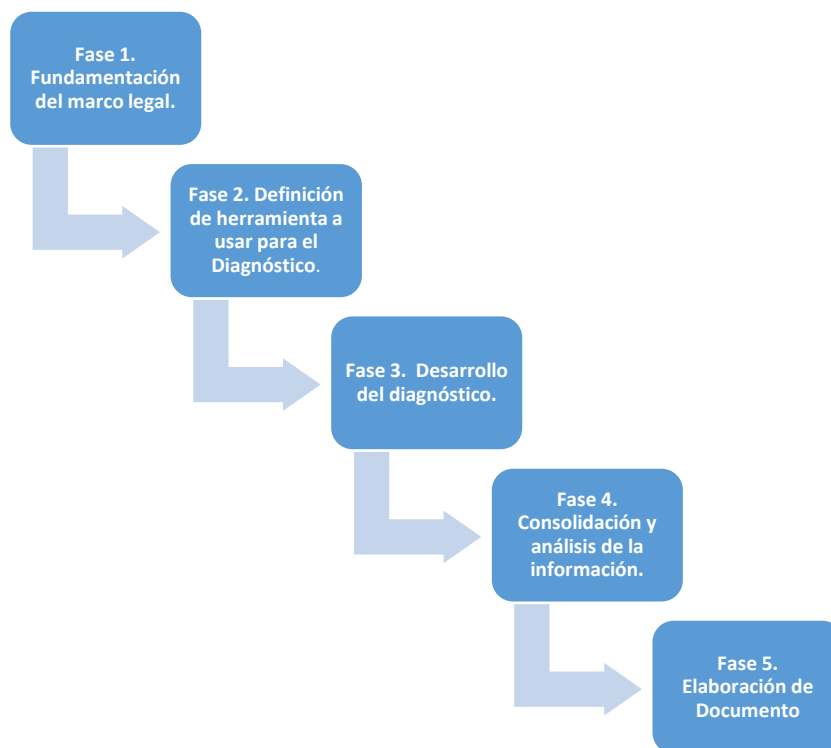
Debido a la naturaleza de Impresos Múltiples, S.A de C.V. y a la actividad principal que es “Fabricación de Cajas Plegadizas”, ésta debe cumplir con la siguiente legislación a nivel nacional:

- Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo
- Código Tributario
- Ley de protección al consumidor
- Decreto N° 86. Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en Los Lugares de Trabajo
- Decreto N° 89. Reglamento General de Prevención de Riesgos en Los Lugares de Trabajo
- Código de Trabajo
- Código Civil
- Ley del Instituto Salvadoreño del Seguro Social
- Ley de Organización y Funciones del Sector Trabajo
- Reglamento General Sobre Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo
- Código de Salud
- Convenios con la Organización Internacional del Trabajo (OIT)

5. DIAGNÓSTICO OHSAS 18001:2007 Y CUMPLIMIENTO DEL MARCO LEGAL

5.1 METODOLOGÍA EMPLEADA PARA LA REALIZACIÓN DEL DIAGNÓSTICO.

Figura 5.1 Esquema de la Metodología del diagnóstico realizada



Fuente: Elaboración propia

Para poder realizar el diagnóstico se realizaron las siguientes fases:

Fase 1. Fundamentación del marco legal.

Se estableció la estructura de las cuatro normativas utilizadas para la realización del diagnóstico, cuya base se definió en:

- OHSAS 18001:2007 Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional - Requisitos.
- Ley General de Prevención de Riesgos en los lugares de Trabajo (Decreto N° 254)
- Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (Decreto N° 86)
- Reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (Decreto N° 89)

En esta parte, además, se desarrollaron actividades, entre las que se destaca la revisión a detalle de cada uno de los capítulos y artículos contenidos dentro de las normativas para poder comprender el marco legislativo aplicable a las secciones del alcance.

Lo anterior queda expuesto en los siguientes pasos metodológicos descritos a continuación:

- a. Fundamentación en base a OHSAS 18001:2007 Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional – Requisitos; la cual es aplicable debido a que se fundamenta a su vez en la legislación, normativa y mandatos legales de El Salvador y el resto de países, teniendo como principales referencias: las normativas y especificaciones técnicas de cada sector laboral, las leyes de prevención y riesgos laborales, siendo estas últimas el enlace directo para los decretos expuestos a continuación.
- b. Fundamentación en base a la legislación salvadoreña vigente La fundamentación para el desarrollo del diagnóstico se basó en los Decretos N° 254 “Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo”, Decreto N° 86 “Reglamentación de Gestión de la Prevención en los Lugares de Trabajo” y Decreto N° 89 “Reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo”, de la legislación salvadoreña vigente:
 - i. **Decreto N° 254. Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo.**

El objeto de la ley es establecer los requisitos de salud y seguridad ocupacional que deben aplicarse en los lugares de trabajo, a fin de establecer el marco básico de garantías y responsabilidades que garantice un adecuado nivel de protección de la salud y seguridad de los trabajadores y trabajadoras, frente a los riesgos derivados del puesto de trabajo.
 - ii. **Decreto N° 86. Reglamento General de Gestión de Riesgos en los Lugares de Trabajo.**

El reglamento establece los lineamientos que desarrollan lo perpetuado por la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, en lo referente a la gestión, y abarca la conformación y funcionamiento de estructuras de gestión que son respectivos al comité de salud y seguridad ocupacional y la formulación e implementación del programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales.

iii. **Decreto N° 89. Reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo.**

El reglamento establece los requisitos de salud y seguridad ocupacional que deben aplicarse en los lugares de trabajo, a fin de establecer el marco básico de garantías y responsabilidades que garantice un adecuado nivel de protección de la salud y seguridad frente a los riesgos derivados del trabajo.

Fase 2. Definición de herramienta a usar para el Diagnóstico.

Para definir los elementos del diagnóstico se garantizó la recopilación de información a través de listas de verificación las cuales están desarrollados en los siguientes anexos:

- Anexo A: Lista de chequeo OHSAS 18001:2007.
- Anexo B: Lista de chequeo. Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo. Decreto N° 254.
- Anexo C: Lista de chequeo. Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo. Decreto N° 86.
- Anexo D: Lista de chequeo. Reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo. Decreto N° 89.

En cada una de ellas se detalló los contenidos con los que cuenta en su estructura definida, tomando los capítulos, artículos que contienen.

Para definir el cumplimiento de la empresa se utilizaron 3 niveles los cuales se detallan a continuación:

Si Impresos Múltiples, S.A. de C.V. cumple con el apartado se coloca una “X” en la casilla “SI” caso contrario se coloca una “X” en la casilla “NO” y una “X” en “N/A” si no es aplicable a la empresa.

Una vez finalizada cada una de las hojas de chequeo se tabularon los datos y se presentaron en forma de porcentaje para definir el grado de cumplimiento en cada una de las secciones.

A continuación, se muestra una parte de una lista de chequeo utilizada para la elaboración del diagnóstico, las cuales se pueden encontrar en los anexos siguientes:

- Anexo A: Lista de chequeo OHSAS 18001:2007.
- Anexo B: Lista de chequeo. Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo. Decreto N° 254.
- Anexo C: Lista de chequeo. Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo. Decreto N° 86.

- Anexo D: Lista de chequeo. Reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo. Decreto N° 89.

Figura 5.2 Ejemplo de lista de chequeo.

LISTA DE CHEQUEO				
OHSAS 18001:2007				
Requisito	Aspectos clave a considerar		Cumplimiento	
4	Requisitos del sistema de gestión de la SST		SI	NO
4.1	Requisitos generales	* Establecer en términos de "permanencia" documentar, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de la SST.		X
4.2	Política de SST	* La alta dirección debe definir y autorizar la política de SST asegurándose que:	X	
		* Es apropiada a la naturaleza y magnitud de los riesgos.	X	
		* Debe incluir compromisos para la prevención de daños, la mejora continua y el cumplimiento de todo lo reglamentado.	X	
		* Debe comunicarse a todos los trabajadores, aunque no explícita que deba hacerse de manera directa y personal.	X	
		* Se revisa periódicamente.	X	

Fase 3. Desarrollo del diagnóstico.

En esta fase se detallan las siguientes actividades:

- **Conocimiento del contexto de la empresa:**

A través de reuniones con la alta dirección se nos asignó un representante del interior de la empresa, para en conjunto definir la información necesaria para comprender el contexto de la organización. Ya con la información recopilada se logró visualizar que existen vacíos por los cuales a la empresa se le dificultó proporcionar datos certeros, siendo así, que como equipo de proyecto se trabajó en propuestas para solventar dichos vacíos aplicados en el capítulo 4 del presente documento.

- **Planificación de visitas:** Durante los 6 meses de trabajo se dividió las visitas a dos por cada mes para dar seguimiento a las actividades proyectadas.
- **Recopilación de la información:** En las visitas planificadas se recolectó la información necesaria para completar las etapas del trabajo y poder ir definiendo la estructura del documento a presentar, luego a través de visitas de campo y con apoyo del personal operativo se definió su cumplimiento sobre la situación actual de Impresos Múltiples, S.A. de C.V. frente a los requisitos exigidos.
- **Reuniones con el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional de Impresos, Múltiples, S.A. de C.V.:** Las reuniones del comité sirvieron de soporte para poder definir la situación actual de la empresa en el tema de Seguridad y Salud Ocupacional.

Fase 4. Consolidación y análisis de la información.

Una vez finalizada la recopilación de la información se procedió a realizar el análisis de los datos para identificar el porcentaje de cumplimiento de cada una de los criterios determinados en las listas de chequeo del marco legal analizado, se estimó la brecha de cumplimiento frente a los requisitos. Además, a raíz de los resultados se determinó generar propuesta a la empresa Impresos Múltiples, S.A de C.V sobre la metodología para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles y los programas que se deben de ejecutar en materia de Seguridad y Salud Ocupacional.

Fase 5. Elaboración de Documento

De acuerdo a los resultados del diagnóstico y el análisis de la información recopilada, se elaboró el documento con toda la información necesaria para que la empresa Impresos Múltiples tenga la base para poder definir las acciones de mejorar, que a su conveniencia serán aplicadas, dicho documento se entregará al Comité de Seguridad y Salud Ocupacional quien será el responsable de transmitir la información a la alta dirección y definir la planificación y ejecución. Además, se realiza una propuesta de identificación, evaluación y control de los riesgos, como valor agregado para que sean considerados en las acciones a desarrollar.

5.2 RESULTADO DEL DIAGNÓSTICO EN IMPRESOS MULTIPLES, S.A. DE C.V.

5.2.1 RESULTADO DEL CUMPLIMIENTO DE OHSAS 18001:2007

A continuación, se muestra el resultado de la situación actual de la empresa frente a los requisitos exigidos en la norma OHSAS 18001:2007, en esta norma se define el cumplimiento sobre la evaluación en Seguridad y Salud Ocupacional en Impresos Múltiples.

Según los datos obtenidos en términos generales se observa un **11%** de cumplimiento, obteniendo una brecha a cubrir del 89%, como se muestra en las siguientes tablas:

Tabla 5.1: Resumen de resultados de lista de chequeo OHSAS18001:2007

LISTA DE CHEQUEO				
OHSAS 18001:2007		Cumplimiento		
Requisito	Aspectos clave a considerar	SI	NO	NA
4.1	Requisitos Generales	0	1	0
4.2	Política de SST	5	0	0
4.3	Planificación	0	5	0
4.4.	Implementación y operación	0	21	0
4.5	Verificación	0	12	0
4.6	Revisión por la dirección	0	1	0
TOTAL		5	40	0

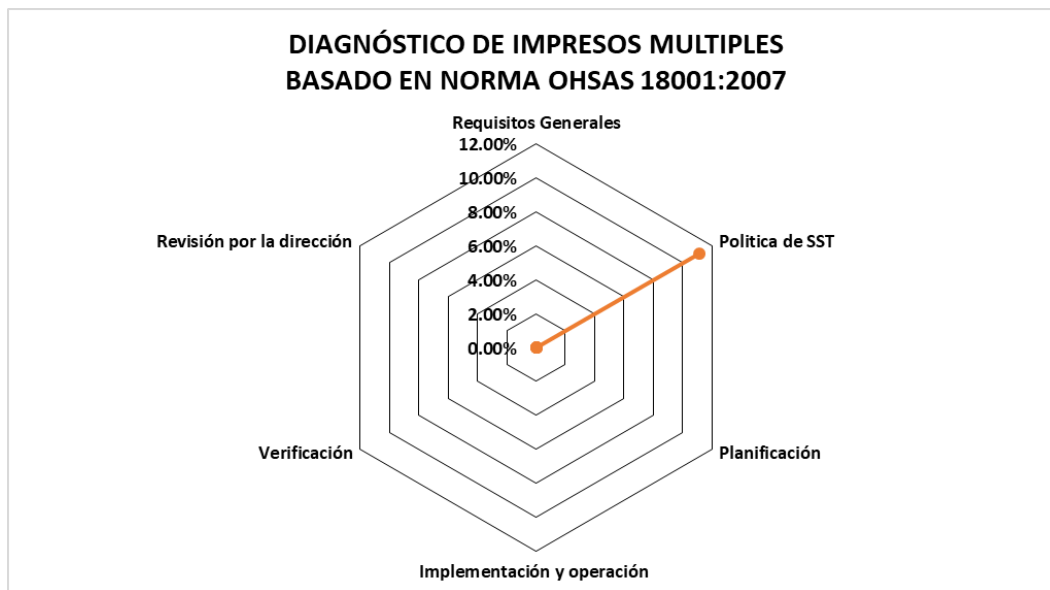
LISTA DE CHEQUEO				
OHSAS 18001:2007		Cumplimiento		
Requisito	Aspectos clave a considerar	SI	NO	NA
4.1	Requisitos Generales	0	2%	0
4.2	Política de SST	11%	0	0
4.3	Planificación	0	11%	0
4.4.	Implementación y operación	0	47%	0
4.5	Verificación	0	27%	0
4.6	Revisión por la dirección	0	2%	1
TOTAL		11%	87%	0

Fuente: lista de chequeo OHSAS18001:2007

El porcentaje de cumplimiento es del 11% esto representa un resultado bajo que es por que la empresa no tiene establecido formalmente un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional bajo la Norma OHSAS 18001:2007

En la figura 5.3 se ilustran los porcentajes de los resultados obtenidos para cada requisito evaluado.

Figura 5.3: Diagnóstico de Impresos Múltiples basado en Norma OHSAS 18001:2007



Desde esta perspectiva se obtuvieron los siguientes resultados:

- **Requisitos Generales.** No existe documentación relacionada al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud de los trabajadores, no se logró demostrar evidencia dentro de la organización que se lleven a los términos de permanencia, documentación, implementación, mantener y mejorar.
- **Política de SST.** Se cuenta con una política de Seguridad y Salud Ocupacional, la cual cuenta con el alcance del sistema y está definida por la alta dirección. Esta divulgada al personal a través de rotulaciones en las áreas asignadas. Ver ANEXO E: POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE IMPRESOS MÚLTIPLES, S.A. DE C.V.
- **Planificación.** Este requisito de la planificación de la OHSAS 18001:2007, en su totalidad no se está cumpliendo se deja ver un intento leve que no se encuentra documentado en la determinación de identificación de peligros, pero no existe un seguimiento, no se tienen objetivos y programas definidos. A pesar de contar con un Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, dicho Comité no tiene desarrollado las actividades para lo cual fue creado.
- **Implementación y Operaciones.** No se evidenció las descripciones de puestos de trabajo, el compromiso con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, sin embargo, se encuentra definido el Comité de Seguridad y salud ocupacional, no se cuenta con planes de formación en materia de seguridad y salud ocupacional.

Tampoco se encuentran documentadas las situaciones posibles de emergencias, contingencias no documentadas.

- **Verificación.** La empresa no cuenta con la medición de desempeño del Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, ni la documentación requerida para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos. Además, no tiene establecido un procedimiento para la investigación de accidentes, acciones correctivas, No conformidades, etc. Existe evidencia de algunas capacitaciones recibidas, pero no se tiene un programa.

De acuerdo con los resultados se puede evidenciar las debilidades en cada uno de los requisitos, ya que el único que tiene un pequeño porcentaje de cumplimiento es el requisito 4.2 Política de Seguridad y Salud Ocupacional 11%, que a su vez es el promedio porcentual de cumplimiento del estándar OHSAS 18001:2007 por lo tanto la oportunidad de mejora para reducir la brecha de incumplimiento para cada uno de los apartados es bastante amplia y requerirá de muchos esfuerzos para superar dichas deficiencias, entre las cuales se puede mencionar:

- No se cuenta con herramientas para la identificación de peligros y evaluación de riesgos.
- No existen procedimientos para la identificación y seguimiento de requisitos legales.
- No se cuenta con objetivos medibles basados en la política de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Existe un vacío en cuanto a objetivos y programas relacionados.
- No se considera dentro de la revisión por la dirección un apartado específico para la Seguridad y Salud Ocupacional.
- Carencia de procedimientos documentados que agilicen la comunicación interna en cuanto a la identificación de peligros y evaluación de riesgos.
- Falta de documentación requerida por OHSAS y su debido control.
- Existen perfiles de puestos, pero no han sido comunicados al personal.
- No existe procedimiento para emergencias.
- En general no se tienen documentados los procedimientos, ni control de documentos, etc.
- No existen simulacros ante emergencias potenciales.

A continuación, en la figura 5.4 se muestra un resumen del diagnóstico OHSAS 18001:2007

Figura 5.4: Resumen de diagnóstico OHSAS 18001:2007

ETAPA	REQUISITOS DE LA NORMA OHSAS	HALLAZGO
REQ. GRES.	4.1 ALCANCES DEL SISTEMA DE GESTION DE S Y SO	
	La empresa ha definido y documentado el alcance de su sistema de gestión de S y SO.	No se cuenta definido el alcance en la empresa.
POLITICA DE S Y SO	4.2 POLITICA DE S Y SO	
	La alta dirección ha definido y autorizado la política de S y SO de acuerdo a los requisitos de la norma OHSAS 18001:2007.	Este apartado es el único que ha sido evidenciado en su cumplimiento.
PLANIFICACION	4.3.1 IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES	
	La organización ha establecido, implementado y mantenido unos procedimientos para la continua identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles necesarios según los requisitos de la norma OHSAS 18001:2007.	La organización no cuenta con ningún registro respectivo a la identificación de los peligros
	La organización identifica los peligros y riesgos asociados a los cambios de la organización o en el sistema de gestión de S y SO, antes de introducir tales cambios.	La empresa no realiza una identificación de peligros y riesgos previa antes de introducir cambios.
	Al determinar los controles o considerar cambios a los existentes, la organización contempla la reducción de riesgos según jerarquía que la norma OHSAS 18001:2007 propone.	Debido a que la empresa no cuenta con controles definidos para la identificaciones peligros no se contempla la reducción de riesgos
	La empresa documenta y mantiene actualizados los resultados de la identificación de peligros, valoración de riesgos y controles determinados.	No se cuenta con ningún registro de identificación de peligros
	4.3.2 REQUISITOS LEGALES Y OTROS	
	La organización ha establecido, implementado y mantenido unos procedimientos para la identificación y acceso a requisitos legales y de S y SO que sean aplicables a ella.	En la organización no existen ningún procedimiento o documentación para la identificación y requisitos legales que son aplicables a la misma.
	La organización ha tenido en cuenta la legislación aplicable a ella y otros requisitos en materia de S y SO, para desarrollar el sistema de gestión de S y SO.	No se cuenta con la legislación aplicable a la organización de S Y SO.
	La empresa mantiene actualizado los requisitos legales y otros de S Y SO aplicables a ella.	No se tiene identificada, registrada y documentada ningún requisito legal aplicable a la misma
	La organización comunica la información pertinente sobre requisitos legales y otros, a las personas que trabajan para ella y partes interesadas que aplican.	La organización no cuenta con los requisitos legales y otros pertinentes, por ende no comunica a las personas que trabajan en esta ni a partes interesadas.
	4.3.3 OBJETIVOS Y PROGRAMAS	
	La empresa ha establecido, implementado y mantenido documentados los objetivos de S y SO en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización.	No se cuentan con ningún(os) objetivo(s) de S y SO en la empresa
	Los objetivos de S y SO son medibles, cuanto es factible y consistentes con la política de S y SO e incluyen compromisos con la prevención de lesiones y enfermedades, el cumplimiento con los requisitos legales aplicables y otros, y con la mejora continua.	No se cuenta con objetivos
	Para el establecimiento y revisión de los objetivos, la empresa tiene en cuenta los requisitos legales y otros que suscribe, riesgos de S y SO, opciones tecnológicas, requisitos financieros, operacionales y comerciales y opiniones de las partes interesadas pertinentemente.	No se cuenta con objetivos
	La organización ha establecido implementado y mantenido unos programas para lograr sus objetivos de S y SO que incluyen la asignación de responsabilidades y autoridad y los medios, y plazos para el logro de los objetivos.	No se encuentra ningún documento de mejora a la S y SO registrado en la empresa.
	El(los) programa(s) se revisan a intervalos regulares y planificados y se ajusta(n). Si es necesario, para el cumplimiento de los objetivos.	No se cuenta con ningún documento referido a programas de S y SO

IMPLEMENTACION Y OPERACIÓN	4.4.3 COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA.	
	4.4.3.1 COMUNICACIÓN	
	En realización con sus peligros de S y SO y su SGS y SO, la organización ha establecido, implementado y mantenido un(os) procedimiento(s) para la comunicación interna; la comunicación con contratistas y otros visitantes al sitio de trabajo; recibir, documentar y responder a las comunicaciones de las partes externas interesadas.	No existe ningún procedimiento para la comunicación interna o externa de los peligros de S y SO
	4.4.3.2 PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	
	La empresa ha establecido, implementado y mantenido un(os) procedimiento(s) para la participación de los trabajadores en la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles; la investigación de incidentes desarrollo y revisión de las políticas y objetivos de S y SO; la consulta en donde haya cambios que afecten sus S y SO, la representación en asustos de S y SO. Además, los trabajadores conocen los acuerdos de participación y sus representantes en asustos de S y SO	La empresa no a realizado ninguna evaluacion de riesgos potenciales en las distintas areas de trabajo.
	La empresa ha establecido, implementado y mantenido un(os) procedimiento(s) para la consulta con; contratistas en donde haya cambios que afecten su S y SO; partes interesadas externas pertinentes cuando sea apropiado, acerca de asuntos de S y SO	No se tiene establecido ni son tomados en consideracion los asustos relacionado con S y SO, de contratistas o partes externas interesadas
	4.4.4 DOCUMENTACION.	
	La empresa mantiene los documentos exigidos por la nosrma OHSAS 18001:2007 y los considera necesarios para garantizar el buen desempeño del sismea de gestion de S y SO	No existe ningun registro exigido por la norma OHSAS 18001:2007
IMPLEMENTACION Y OPERACIÓN	4.4.5 CONTROL DE DOCUMENTOS	
	La organización a establecido, implenentado y mantenido un(os) procedimiento(s) para controlar los documentos de su SGS y SO.	No se cuenta con ningun procedimiento establecido para el control de los registros.
	4.4.6 CONTROL OPERACIONAL	
	Para aquellas operaciones y actividades asociadas con los peligros identificados, la empresa ha inplementado y mantenido los controles necesarios para gestionar los riegos de S y SO.	La organización no cuenta con controles.
	4.4.7 PREPARACION Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	
	La organización ha establecido, implementado y mantenido procedimiento(s) para identificar el potencial de situaciones de emergencias y responder a tales situaciones.	No se cuenta con procedimientos establecidos para respuestas a posibles situaciones de emergencia
	En él(los) procedimiento(s) planificado(s) la empresa ha tenido en cuenta las necesidades de las partes interesadas pertinentes.	No se cuenta con procesos de emergencias
	La organización ha probado periodicamente sus procedimientos de respuestas ante emergencias, involucrando si ha sido factible, a las partes interesadas pertinentes.	No existe procedimiento.
	La empresa ha revisado periodicamente y modificado si ha sido necesario, sus procedimientos de preparacion y respuesta ante emergencias.	No existe procedimiento.

VERIFICACIÓN.	4.5.1 MEDICION Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO	
	La organización ha establecido, implementado y mantenido un(os) procedimiento(s) para hacer seguimiento y medir regularmente el desempeño de S y SO.	No existe procedimiento.
	La empresa mantiene registros de calibración y mantenimiento de equipo para la medición o seguimiento del desempeño de S y SO.	No existen instrumentos de equipo para la medición o seguimiento de S y SO.
	4.5.2 EVALUACION DEL CUMPLIMIENTO LEGAL Y OTROS	
	La organización ha establecido, implementado y mantenido un(os) procedimiento(s) para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables y la conformidad con otros que suscriba y mantiene los registros de los resultados de dichas evaluaciones.	No se tiene ningún registro de aspectos legales relacionados a S Y SO aplicables a la organización.
	4.5.3.1 INVESTIGACION DE INCIDENTES	
	La empresa ha establecido, implementado y mantenido un(os) procedimiento(s) para registrar, investigar y analizar incidentes y así detectar las deficiencias de S y SO que podrían contribuir a que ocurran incidentes.	No existe documentación o investigación de los incidentes en la empresa.
	Los resultados de las investigaciones de incidentes se comunican, documentan y mantienen.	No existe la documentación.
	4.5.3.2 NO CONFORMIDAD, ACCION CORRECTIVA Y ACCION PREVENTIVA	
	La organización ha establecido, implementado y mantenido un(os) procedimiento(s); según los requisitos de la norma OHSAS 18001:2007, para tratar las no conformidades reales y potenciales y tomar acciones correctivas y preventivas.	No se cuenta con procedimientos establecidos por la organización asociados a la norma OHSAS 18001:2007
	4.5.4 CONTROL DE REGISTROS	
	La empresa ha establecido, implementado y mantenido procedimientos para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, la retención y la disposición de los registros necesarios para demostrar conformidad con los requisitos del SGS y SO y de la norma OHSAS, y los resultados logrados.	No existe ningún documento o registro en la empresa respecto a la SGS y SO o S y SO
REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	4.5.5 AUDITORIA INTERNA	
	La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido un programa de auditorías para determinar si el SGS Y SO cumple con las disposiciones planificadas, se ha implementado adecuadamente y se mantiene, y es eficaz para cumplir la política y objetivos de S y SO.	No existe control o documentación relacionadas con auditorías para la S y SO. La organización no cuenta con un SGS y SO
	La empresa ha establecido, implementado y mantenido un procedimiento de auditoría teniendo en cuenta responsabilidades, competencias y requisitos para planificar y realizar auditorías, reportar resultados y conservar los registros, así como la determinación de los criterios de auditoría, alcances, frecuencia y métodos.	No se cuenta con auditorías dirigidas al cumplimiento de S y SO.
	4.6 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	
	La alta dirección revisa el SGS y SO a intervalos definidos con base en los elementos de entrada que especifica la norma OHSAS 18001:2007, para asegurar la conveniencia, adecuación y eficacia continua de este.	No existe revisión de la alta dirección debido a que no se cuenta con un SGS Y SO, en la organización
	Las salidas pertinentes de la revisión por la dirección están disponibles para comunicación y consulta	No existen salidas debido a que no se cuenta con un SGS y SO en la organización.

Y Con base a los resultados de este diagnóstico OHSAS 18001:2007, se decide que para aportar a la gestión de la SySO en Impresos Múltiples que va dirigido a brindarles ambientes de trabajo sanos y seguros a las personas que prestan sus servicios y que se comprende que un Sistema SySO va dirigido a todas las áreas, procesos y personas que conforman la organización; pero que por motivos tales como para dar un soporte técnico se desarrolla en el trabajo de tesis la documentación de procesos, la identificación de peligros, evaluación de riesgos y el establecimientos de controles al proceso de producción en cumplimiento a los requisitos de planificación 4.3 de esta Norma OHSAS 18001 que se encuentran desarrollados en los capítulo 6. Identificación de Procesos de Impresos Múltiples y Capítulo 7. Propuesta de Gestión de Riesgos aplicados al Proceso de Producción. Además, se ha diseñado una propuesta de objetivos y programas que pueden ser enfocados a mejorar y establecer un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional adecuado a la empresa.

5.2.2 RESULTADO CUMPLIMIENTO DEL DECRETO N° 254. LEY GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO.

A continuación, se presenta el resumen de los resultados obtenidos sobre el cumplimiento del Decreto N° 254, basado en hoja de verificación que se presenta en el Anexo B. En dicho decreto se define la estructura de gestión para cumplir con la legislación nacional.

En términos generales el resultado obtenido de cumplimiento por Impresos Múltiples, S.A de C.V es de un **43%**, obteniendo una brecha a cubrir equivalente al 53%, según datos mostrados en las siguientes tablas:

Tabla 5.2: Nivel de cumplimiento del Decreto N° 254. Valores absolutos

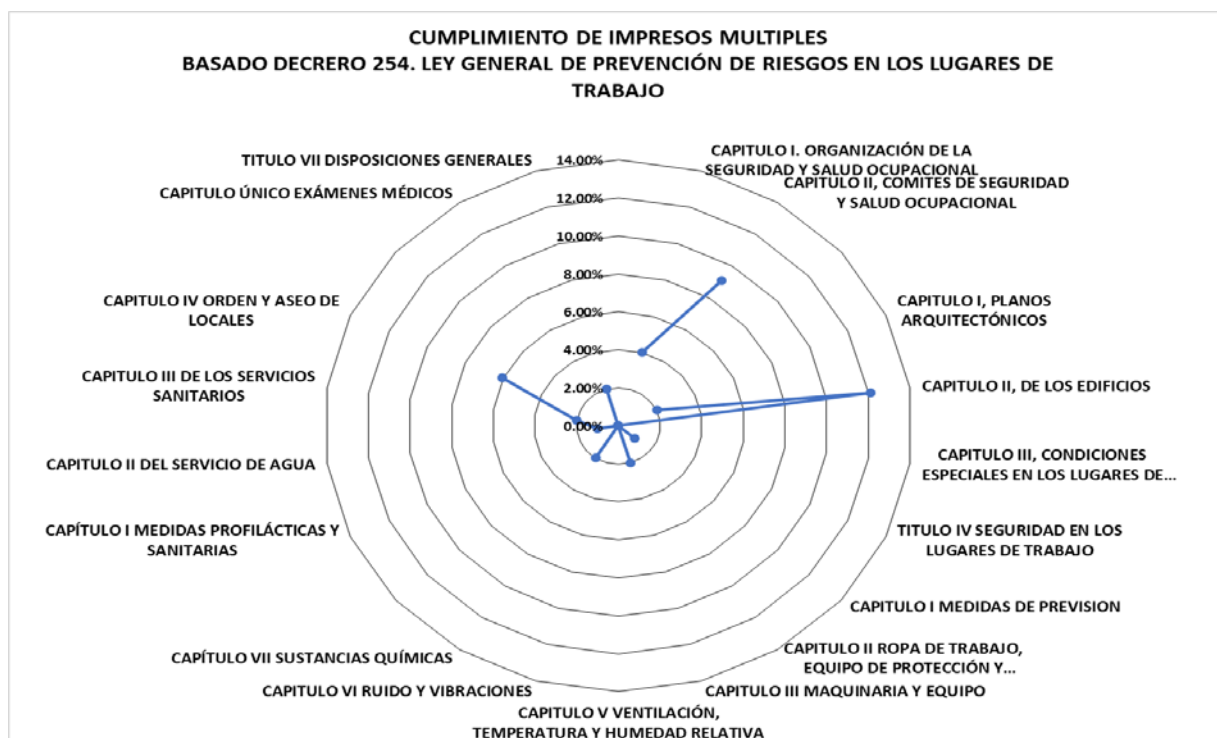
LISTA DE CHEQUEO		CUMPLIMIENTO		
DECRETO 254 LEY GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO				
TEMA DE EVALUACION		SI	NO	NA
TITULO II. GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LOS LUGARES DE TRABAJO.				
CAPITULO I. ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		4	16	0
CAPITULO II, COMITES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		9	5	1
TITULO III SEGURIDAD EN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS LUGARES DE TRABAJO				
CAPITULO I, PLANOS ARQUITECTÓNICOS		2	1	0
CAPITULO II, DE LOS EDIFICIOS		12	2	1
CAPITULO III, CONDICIONES ESPECIALES EN LOS LUGARES DE TRABAJO		0	4	0
TITULO IV SEGURIDAD EN LOS LUGARES DE TRABAJO				
CAPITULO I MEDIDAS DE PREVISION		1	4	0
CAPITULO II ROPA DE TRABAJO, EQUIPO DE PROTECCIÓN Y HERRAMIENTAS ESPECIALES		0	2	0
CAPITULO III MAQUINARIA Y EQUIPO		2	5	0
CAPITULO V VENTILACIÓN, TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA		0	4	0
CAPITULO VI RUIDO Y VIBRACIONES		0	1	0
CAPÍTULO VII SUSTANCIAS QUÍMICAS		2	4	0
TÍTULO V CONDICIONES DE SALUBRIDAD EN LOS LUGARES DE TRABAJO				
CAPÍTULO I MEDIDAS PROFILÁCTICAS Y SANITARIAS		0	1	0
CAPITULO II DEL SERVICIO DE AGUA		1	0	0
CAPITULO III DE LOS SERVICIOS SANITARIOS		2	0	0
CAPITULO IV ORDEN Y ASEO DE LOCALES		6	0	0
TITULO VI DE LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES				
CAPITULO ÚNICO EXÁMENES MÉDICOS		0	1	0
TITULO VII DISPOSICIONES GENERALES		2	2	2
TOTAL		43	52	4

Tabla 5.3: Nivel de cumplimiento del Decreto N° 254. Valores porcentuales

LISTA DE CHEQUEO	CUMPLIMIENTO		
DECRETO 254 LEY GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO	SI	NO	NA
TEMA DE EVALUACION			
TITULO II. GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LOS LUGARES DE TRABAJO.			
CAPITULO I. ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	4%	16%	0%
CAPITULO II, COMITES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	9%	5%	1%
TITULO III SEGURIDAD EN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS LUGARES DE TRABAJO			
CAPITULO I, PLANOS ARQUITECTÓNICOS	2%	1%	0%
CAPITULO II, DE LOS EDIFICIOS	12%	2%	1%
CAPITULO III, CONDICIONES ESPECIALES EN LOS LUGARES DE TRABAJO	0%	4%	0%
TITULO IV SEGURIDAD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	0%	0%	0%
CAPITULO I MEDIDAS DE PREVISION	1%	4%	0%
CAPITULO II ROPA DE TRABAJO, EQUIPO DE PROTECCIÓN Y HERRAMIENTAS ESPECIALES	0%	2%	0%
CAPITULO III MAQUINARIA Y EQUIPO	2%	5%	0%
CAPITULO V VENTILACIÓN, TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA	0%	4%	0%
CAPITULO VI RUIDO Y VIBRACIONES	0%	1%	0%
CAPÍTULO VII SUSTANCIAS QUÍMICAS	2%	4%	0%
TÍTULO V CONDICIONES DE SALUBRIDAD EN LOS LUGARES DE TRABAJO			
CAPÍTULO I MEDIDAS PROFILÁCTICAS Y SANITARIAS	0%	1%	0%
CAPITULO II DEL SERVICIO DE AGUA	1%	0%	0%
CAPITULO III DE LOS SERVICIOS SANITARIOS	2%	0%	0%
CAPITULO IV ORDEN Y ASEO DE LOCALES	6%	0%	0%
TITULO VI DE LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES			
CAPITULO ÚNICO EXÁMENES MÉDICOS	0%	1%	0%
TITULO VII DISPOSICIONES GENERALES	2%	2%	2%
TOTAL	43%	53%	4%

El la figura 5.5 se muestran los porcentajes obtenidos de cada uno de los temas evaluados.

Figura 5.5 Nivel de cumplimiento de Impresos Múltiples, basado en decreto N° 254



Desde la perspectiva de los capítulos y secciones del decreto N° 254 se obtuvo el siguiente resultado:

- **Organización de la Salud y seguridad Ocupacional, 4% de cumplimiento:**

La empresa Impresos Múltiples, S.A. de C.V. no cuenta programa documentado de prevención de riesgos ocupacionales, que debe incluir:

- o Mecanismos de evaluación periódica.
- o Identificación, evaluación, control y seguimiento permanente de los riesgos ocupacionales.
- o Registro actualizado de accidentes, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos.
- o Diseño e implementación de su propio plan de emergencia y evacuación
- o Entrenamiento de manera teórica y práctica, en forma inductora y permanente a los trabajadores y trabajadoras sobre sus competencias, técnicas y riesgos específicos de su puesto de trabajo.
- o Programas complementarios sobre consumo de alcohol y drogas, prevención de infecciones de transmisión sexual, VIH/SIDA, salud mental y salud reproductiva. -

Programa de difusión y promoción de las actividades preventivas en los lugares de trabajo.

- o Formulación de programas preventivos, y de sensibilización sobre violencia hacia las mujeres, acoso sexual y demás riesgos psicosociales.
- **Comités de salud y seguridad ocupacional, 9% de cumplimiento:** El Comité está constituido y ejerciendo funciones mínimas, por lo que requiere que se establezcan formalmente una sistemática de sus reuniones en cumplir las funciones y responsabilidades que se les confiere.
- **Planos arquitectónicos, 2% de cumplimiento:** Impresos Múltiples S.A de C.V cuenta con los planos físicos generales, con su sistema e instalación eléctrica, tuberías, distribución, a pesar que la infraestructura cuenta con 3 años de ser construida no se tomaron en cuenta las condiciones para personas con discapacidades especiales. Esto incluye diseño de vías de circulación, puertas, escaleras, servicios sanitarios y puestos de trabajo, rampas.
- **De los edificios, 12% de cumplimiento:** Se cuenta con la elaboración y documentación de planos de los edificios destinados a lugar de trabajo que contengan la información indicada en el artículo 22 (destino de cada local, las instalaciones sanitarias, colindancias del predio, los nombres de las calles limítrofes y la orientación, naturaleza y situación de los sistemas de iluminación, sitios que ocuparán las máquinas y equipos).
- **Condiciones especiales en los lugares de trabajo, 0% de cumplimiento:** Impresos Múltiples no posee espacios acondicionados para cada persona, identificando dos situaciones críticas relativas a:
 - o La necesidad de espacios de descanso adecuados el personal que hacen turnos.
 - o La necesidad de espacios adecuados para el consumo de alimentos, el comedor cuenta únicamente con mesas, sillas, lavamanos y basureros, pero no tiene jabón, papel toalla.
- **Medidas de previsión, 1% de cumplimiento:** No cumple con este aspecto, por tanto, se debe evidenciar documentalmente toda comunicación a la Dirección General de Previsión Social, respecto a cambios o modificaciones sustanciales en las instalaciones en general.
- **Ropa de trabajo, equipo de protección y herramientas especiales, 0% de cumplimiento:** Se requiere de un diseño estándar documentado de la ropa de trabajo utilizada, junto con un programa de aprovisionamiento periódico, debido a que no se está proporcionando adecuadamente estos instrumentos e implementos de trabajo.
- **Maquinaria y equipo, 2% de cumplimiento:** Cumple en algunos aspectos, ya que el personal tiene competencias para operar los equipos.
- **Iluminación, 0% de cumplimiento:** Cuenta con un estudio de intensidad lumínica en los puestos de trabajo, pero aún no se han realizado las mejoras requeridas. El documento

fue entregado a la alta dirección pero aún no han definido un programa de ejecución para solventar dichos problemas. Ver anexo F. Resultados de estudios de contaminantes ambiental.

- **Ventilación, temperatura y humedad relativa, 0% de cumplimiento:** Las instalaciones son amplias y tienen ventanales, que no son suficientes para ventilar las áreas en horas pico de altas temperaturas. Dicha situación puede llevar a que la empresa tenga sanciones por incumplir la normativa, ya que afecta directamente al personal operativo que se encuentra realizando sus funciones en el segundo nivel que son procesos manuales y algunas maquinaria que realizan semi-terminados.
- **Ruido y Vibraciones, 0% de cumplimiento:** Se evidenció que Impresos Múltiples, S.A de C.V, cuenta con estudio de contaminantes ambientales, el cual fue entregado a la alta dirección, pero aún no se tiene un programa de ejecución de mejora sobre los resultados y recomendaciones definidas en el reporte.
- **Sustancias químicas, 2% de cumplimiento:** Las sustancias químicas encontradas cuentan con fichas técnicas, fichas de seguridad, tienen un espacio para este tipo de sustancias en el área de almacenaje, pero no están debidamente identificados, durante el proceso de uso realizan se coloca en otros recipientes y pierden la identificación, el personal que lo usa no tiene las fichas de seguridad accesibles.
- **Medidas profilácticas y sanitarias. 0% de cumplimiento:** Se carece de un plan periódico para el desarrollo de medidas profilácticas sobre: vacunación, eliminación de vectores, información sobre adecuados estilos de vida.
- **Servicio de agua, 1% de cumplimiento:** La legislación establece que debe haber suficiente agua para beber, en condiciones adecuadas. Se cuenta con agua potable, filtros, programas de un programa de sanitización de los dispensadores de agua y de un programa de evaluación de la calidad del agua que se consume.
- **De los servicios sanitarios, 2% de cumplimiento:** Cumple lo establecido por la Ley en cuanto a destinar servicios sanitarios independientes y separados para mujeres y hombres; así como sistemas para el lavado de manos en las áreas de trabajo; el aseo es realizado por todo el personal operativo, teniendo un programa semanal y asignación del responsable para realizar dicha actividad, es necesario abastecer de la disposición de papel higiénico y jabón para manos y la adecuación para el uso y desplazamiento de los sanitarios para personas con discapacidades.
- **Orden y aseo de locales, 6% de cumplimiento:** Esta sección hace referencia, en cada uno de sus artículos, a las prácticas que se tiene como organización para mantener limpio, ordenado y despejados los lugares de trabajo, como principio básico para la prevención de riesgos. De forma general, se evidencia la falta de un programa en materia de orden y limpieza.

- **Exámenes médicos, 0% de cumplimiento:** No cumple con lo establecido en la Ley. A partir del estudio de evaluación de riesgos por puestos de trabajo se debe establecer un programa de exámenes médicos, para prevenir el desarrollo de enfermedades asociadas a la actividad propia de cada persona.
- **Disposiciones generales, 2% de cumplimiento:** Se debe dar cumplimiento a lo señalado en cada uno de los artículos que forman esta sección, respecto a:
 - Los planes de emergencia y evacuación en casos de accidentes o desastres deben estar de acuerdo a la naturaleza de las labores y del entorno. Todo el personal deberá conocerlo y estar capacitado para llevar a cabo las acciones que contempla dicho plan.
 - Los daños ocasionados por los accidentes de trabajo serán notificados por escrito a la Dirección General de Previsión Social dentro de las setenta y dos horas de ocurridos, en el formulario establecido para tal fin.
 - El empleador garantizará de manera específica la protección de los trabajadores y trabajadoras que por sus características personales o estado biológico conocido, incluidas personas con discapacidad, sean especialmente sensibles a riesgos del trabajo.

Los resultados arrojados en esta lista de chequeo demuestran que existe un nivel de cumplimiento global del 43% para los requisitos establecidos en el Decreto N° 254, Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, existiendo una oportunidad de mejora del 53% para completar con el 100% requerido, de igual forma existe un 4% que corresponde a ítems no aplicables a Impresos Múltiples, S.A. de C.V. debido a su naturaleza correspondientes a la parte de Comités de Seguridad y Salud Ocupacional, Edificios y parte de las disposiciones generales referente al conocimiento por parte de los empleados del plan de emergencia, así como un mecanismo de protección para los colaboradores.

5.2.3 CUMPLIMIENTO DE DECRETO N° 86. REGLAMENTO DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO.

A continuación se presenta el resultado del Decreto N° 86, donde se establecen los lineamientos referentes a la conformación y funcionamiento del Comité de Salud y Seguridad Ocupacional y los Delegados de Prevención, la formulación e implementación del Programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales y registros documentales.

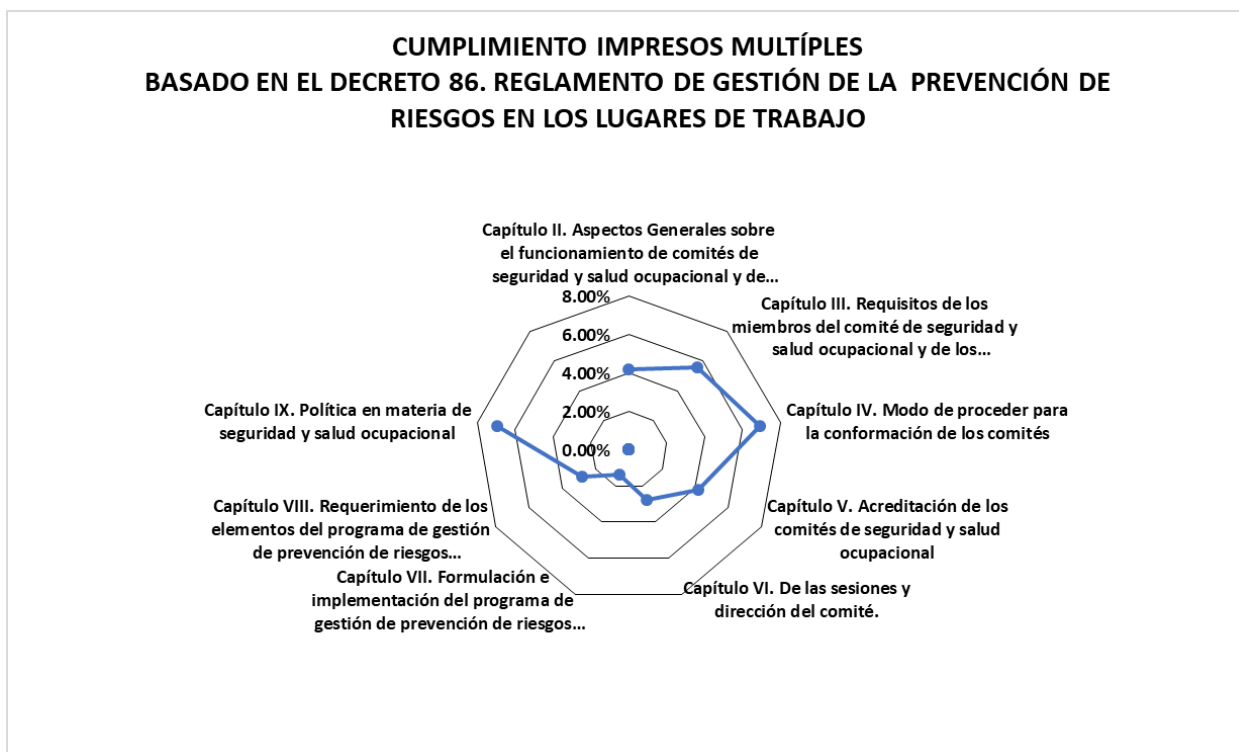
En síntesis, establece lineamientos para la estructuración del sistema de gestión que hace sostenible la prevención de riesgos. De la misma forma que el Decreto N° 254, los lineamientos establecidos en este Decreto N° 86 son genéricos y el grado de cumplimiento aplica a toda la organización. El resultado general del cumplimiento del Decreto N° 86 fue del **35%**, obteniendo una brecha a cubrir equivalente al 64%, según datos que se muestran a continuación:

Tabla 5.4: Nivel de cumplimiento del Decreto N° 86. Valores absolutos y porcentuales

LISTA DE CHEQUEO			
DECRETO 86 REGLAMENTO DE GESTION DE LA PREVENION DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO			
Tema de Evaluación	SI	NO	NA
Capítulo II. Aspectos Generales sobre el funcionamiento de comités de seguridad y salud ocupacional delegados de prevención	3	0	0
Capítulo III. Requisitos de los miembros del comité de seguridad y salud ocupacional y de los delegados de prevención	4	0	0
Capítulo IV. Modo de proceder para la conformación de los comités	5	0	1
Capítulo V. Acreditación de los comités de seguridad y salud ocupacional	3	0	0
Capítulo VI. De las sesiones y dirección del comité	2	4	0
Capítulo VII. Formulación e implementación del programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales	1	1	0
Capítulo VIII. Requerimiento de los elementos del programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales	2	39	0
Capítulo IX. Política en materia de seguridad y salud ocupacional	5	2	0
TOTAL	25	46	1
LISTA DE CHEQUEO			
DECRETO 86 REGLAMENTO DE GESTION DE LA PREVENION DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO			
Tema de Evaluación	% Cumplimiento		
	SI	NO	NA
Capítulo II. Aspectos Generales sobre el funcionamiento de comités de seguridad y salud ocupacional delegados de prevención	4%	0%	0%
Capítulo III. Requisitos de los miembros del comité de seguridad y salud ocupacional y de los delegados de prevención	6%	0%	0%
Capítulo IV. Modo de proceder para la conformación de los comités	7%	0%	1%
Capítulo V. Acreditación de los comités de seguridad y salud ocupacional	4%	0%	0%
Capítulo VI. De las sesiones y dirección del comité	3%	6%	0%
Capítulo VII. Formulación e implementación del programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales	1%	1%	0%
Capítulo VIII. Requerimiento de los elementos del programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales	3%	54%	0%
Capítulo IX. Política en materia de seguridad y salud ocupacional	7%	3%	0%
TOTAL	35%	64%	1%

A continuación en la figura 5.6 se muestra la gráfica con los datos obtenidos sobre el cumplimiento del decreto N° 86.

Figura 5.6: Nivel de cumplimiento de Impresos Múltiples, basado en decreto N° 86

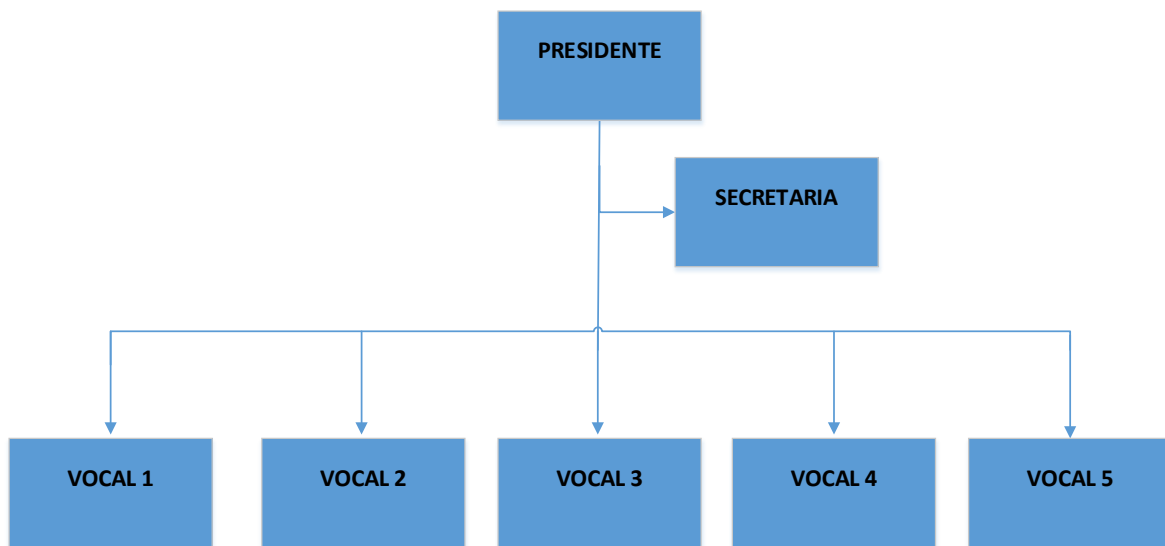


- **Aspectos generales sobre el funcionamiento de comités de salud y seguridad ocupacional y delegados de prevención, 4% de cumplimiento:** Se cumple lo establecido en el Reglamento en cuanto al establecimiento legal del Comité de Salud y seguridad Ocupacional, y cuenta con el los miembros requeridos y elegidos por el número de trabajadores que laboran en el lugar de trabajo.
- **Requisitos de los miembros del comité de salud y seguridad ocupacional y de los delegados de prevención, 6% de cumplimiento:** Cumple con los requisitos establecidos en el Art.9 en cuanto a que los miembros del comité están integrados según el número de trabajadores que laboran en el lugar de trabajo, que son permanentes, que están en los procesos de la prestación de servicios y que han recibido la formación inicial. Se evidencian reuniones periódicas, sin embargo, para reunir dichas obligaciones, aunque falta maduración en esta sistemática, ya que no tienen un conocimiento completo del tema y necesitan más formación para fortalecer sus competencias en esta disciplina.
- **Modo de proceder para la conformación de los comités, 7% de cumplimiento:** El requisito relacionado a miembros del comité que estén afiliados a un sindicato no aplica.

Además, debido a los turnos que se siguen en horarios nocturnos y sabatinos, se debe asegurar la presencia de al menos un miembro del comité en cada uno de los horarios. Por otra parte, aún no se ha llegado a un período de cambio de los miembros del comité.

- **Acreditación de los comités de salud y seguridad ocupacional, 4% de cumplimiento:**
El comité de salud y seguridad ocupacional ha recibido el curso de “Formación de Comités de Salud y Seguridad Ocupacional”, y el curso “Formación de Brigadas de Emergencia, Evacuación y Extinción.” A partir de octubre de 2016 Impresos Múltiples logró acreditar ante el Ministerio de Trabajo y Asistencia Social, el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional. En la Figura 5.7, se ilustra cómo está conformado dicho Comité.

Figura 5.7: Estructura del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional de Impresos Múltiples S.A. de C.V. (Julio de 2017)



Como parte de las gestiones de dicho Comité, a la fecha se han logrado gestionar la capacitación externa, cubriendo las temáticas que se detallan a continuación, para el personal operativo y administrativo:

- Brigada de Primeros Auxilios.
- Brigada Contra Incendios.
- Brigada de Evacuación.

Figura 5.8: Capacitaciones para las brigadas (Primeros Auxilios, Incendios, Evacuación)

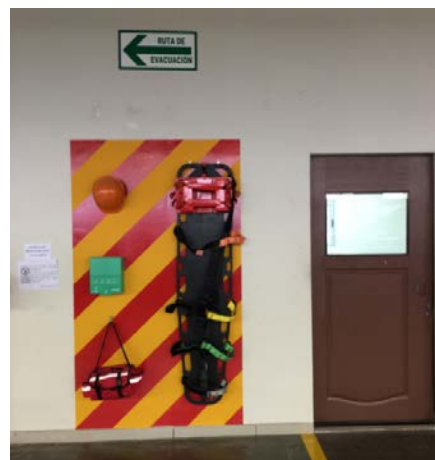


También, se logró concretar la realización de estudios de contaminantes ambientales, con el fin de determinar las acciones requeridas para el cumplimiento de las desviaciones detectadas; se adquirió equipo de protección personal (Tapones, Mascarillas, guantes de protección contra heridas, cinturones de seguridad, etc.). Además, se adecuó la estación de emergencias debidamente equipada para brindar asistencia en caso de algún accidente laboral y finalmente se están evaluando la implementación de acciones requeridas a raíz del estudio realizado en mayo de 2017, tales como readecuación de espacios de trabajo, readecuaciones de infraestructura, etc.

Internamente el Comité está sufriendo cambios en su estructura por retiro de personal, pero esta sigue realizando las funciones establecidas y trabajando en la elaboración del plan de trabajo que requiere el Ministerio de Trabajo.

Es importante resaltar que aún no se han realizado auditorias de control por parte del Ministerio de Trabajo.

Figura 5.9: Estación de Emergencia



- **De las sesiones y dirección del comité, 3% de cumplimiento:** Cuenta con espacio y recursos para desarrollar reuniones del comité. Falta que elabore el reglamento interno para el funcionamiento del comité. Adicionalmente, aún no cuenta con suficientes evidencias que respalden la planificación y ejecución de medidas preventivas y recomendaciones.
- **Formulación e implementación del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales, 1% de cumplimiento:** Aún no existe un programa documentado de Prevención de Riesgos que sea accesible a todos los miembros de la organización.
- **Requerimientos de los elementos del Programa de gestión de Prevención de riesgos Ocupacionales, 3% cumplimiento:** Debido a que no se cuenta con un programa de Prevención de Riesgos, no puede evidenciarse el cumplimiento con los requisitos que la ley establece para dicho programa, los que se enumeran en el artículo 8 de la Ley y son ampliados en los artículos del 39 al 57 del Decreto N° 86.
- **Política en Materia de Salud y seguridad Ocupacional, 7% de cumplimiento:** Cuenta con una Política que refleje el compromiso de la alta dirección en materia de salud y seguridad ocupacional, que debe ser formulada por los miembros del comité, aprobada por la alta dirección y difundida a todo el personal.

Como se puede observar en los resultados de las listas de chequeo para el Decreto N° 86 Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo se tiene un nivel de cumplimiento del 35%, 1% de no aplicabilidad y una oportunidad de mejora del 64%. Si bien Impresos Múltiples, S.A. de C.V. cuenta con un Comité de Seguridad y Salud Ocupacional es necesario fortalecerlo y para lograr este acometido se requiere cumplir con los siguientes requisitos:

- Elaborar un programa de prevención de riesgos laborales
- Mejorar la política de Seguridad y Salud Ocupacional en cuanto a que debe reflejar un compromiso por el cumplimiento legal referente a reglamentos internos de trabajo.

Mejorar los canales de comunicación para dar a conocer la política de Seguridad y Salud Ocupacional y que esta sea accesible a quien la requiera en el momento solicitado

5.2.4 CUMPLIMIENTO DE DECRETO N° 89. REGLAMENTO DE GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO.

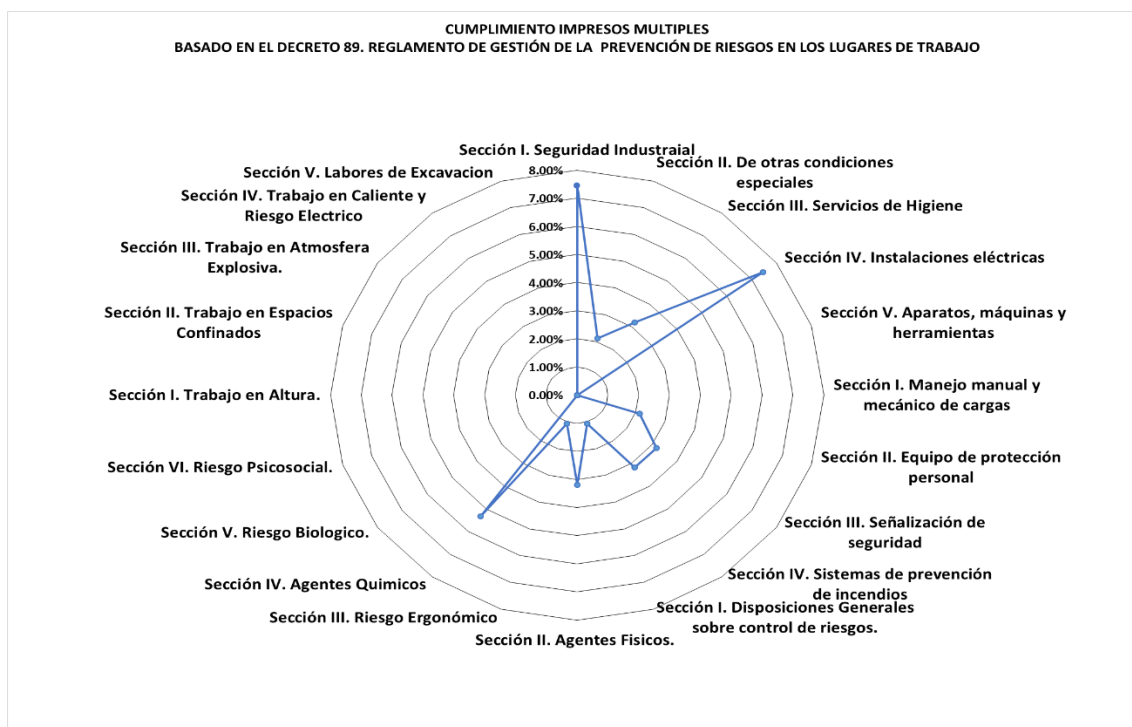
A continuación, se presenta el resultado general del cumplimiento del Decreto N° 89 fue de **39%**, obteniendo una brecha a cubrir equivalente al 40% según datos que se muestran en las siguientes tablas:

Tabla 5.5: Nivel de cumplimiento del Decreto N° 89. Valores absolutos y porcentuales

LISTA DE CHEQUEO			
DECRETO 89: REGLAMENTO GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO			
Tema de Evaluación	SI	NO	NA
Sección I. Seguridad Industrial	7	0	0
Sección II. De otras condiciones especiales	2	0	1
Sección III. Servicios de Higiene	3	1	0
Sección IV. Instalaciones eléctricas	7	1	2
Sección V. Aparatos, máquinas y herramientas	0	4	0
Sección I. Manejo manual y mecánico de cargas	0	3	0
Sección II. Equipo de protección personal	2	4	0
Sección III. Señalización de seguridad	3	1	0
Sección IV. Sistemas de prevención de incendios	3	0	0
Sección I. Disposiciones Generales sobre control de riesgos.	1	2	0
Sección II. Agentes Físicos.	3	7	2
Sección III. Riesgo Ergonómico	1	3	0
Sección IV. Agentes Químicos	5	9	4
Sección V. Riesgo Biológico.	0	0	2
Sección VI. Riesgo Psicosocial.	0	1	0
Sección I. Trabajo en Altura.	0	2	0
Sección II. Trabajo en Espacios Confinados	0	0	2
Sección III. Trabajo en Atmosfera Explosiva.	0	0	2
Sección IV. Trabajo en Caliente y Riesgo Eléctrico	0	0	2
Sección V. Labores de Excavación	0	0	2
TOTAL	37	38	19
LISTA DE CHEQUEO			
DECRETO 89: REGLAMENTO GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO			
Tema de Evaluación	% Cumplimiento		
	SI	NO	NA
Sección I. Seguridad Industrial	7%	0%	0%
Sección II. De otras condiciones especiales	2%	0%	1%
Sección III. Servicios de Higiene	3%	1%	0%
Sección IV. Instalaciones eléctricas	7%	1%	2%
Sección V. Aparatos, máquinas y herramientas	0%	4%	0%
Sección I. Manejo manual y mecánico de cargas	0%	3%	0%
Sección II. Equipo de protección personal	2%	4%	0%
Sección III. Señalización de seguridad	3%	1%	0%
Sección IV. Sistemas de prevención de incendios	3%	0%	0%
Sección I. Disposiciones Generales sobre control de riesgos.	1%	2%	0%
Sección II. Agentes Físicos.	3%	7%	2%
Sección III. Riesgo Ergonómico	1%	3%	0%
Sección IV. Agentes Químicos	5%	10%	4%
Sección V. Riesgo Biológico.	0%	0%	2%
Sección VI. Riesgo Psicosocial.	0%	1%	0%
Sección I. Trabajo en Altura.	0%	2%	0%
Sección II. Trabajo en Espacios Confinados	0%	0%	2%
Sección III. Trabajo en Atmosfera Explosiva.	0%	0%	2%
Sección IV. Trabajo en Caliente y Riesgo Eléctrico	0%	0%	2%
Sección V. Labores de Excavación	0%	0%	2%
TOTAL	39%	40%	20%

En la figura 5.10 se muestra la gráfica con los resultados obtenidos del cumplimiento basado en el Decreto N° 89.

Figura 5.10: Nivel de cumplimiento de Impresos Múltiples, basado en decreto N° 89



- **Seguridad Industrial, 7% de cumplimiento:** Impresos Múltiples, cumple con las instalaciones, pisos, corredores, pasillos, escaleras y gradas ofrecen suficiente resistencia para soportar la carga a la cual fueron destinados, cuentan con la señalización de salidas de emergencia.
- **De otras condiciones especiales, 2% de cumplimiento:** No se cuentan con dormitorios en las instalaciones, la empresa cuenta con comedores adecuados y cuartos de aseo personal.
- **Servicios de Higiene, 3% de cumplimiento:** Es necesario que se realice de forma periódica una evaluación de la calidad del agua que ingiere el personal, a fin de evitar una contaminación generalizada por el consumo de agua no potable. Se debe proveer de un área específica para el lavado de manos, que cuente con jabón y con mecanismo de secado, para evitar que haya una propagación de enfermedad.
- **Instalaciones eléctricas, 7% de cumplimiento:** Toda La estación de transformadores que alimenta todo Impresos Múltiples cumple con los requisitos establecidos por el Art.

47, ya que debe estar despejados de objetos ajenos al lugar y deben ser de acceso restringidos.

- **Manejo de cargas, 0% de cumplimiento:** Se carece de un estudio de manejo de cargas por parte del personal, que indique los pesos que se manejan y la frecuencia con la que se realizan. Se evidencia el manejo de materiales con pesos que según la ley se consideran cargas (peso de 7 libras en adelante). En estos casos, la ley indica que se debe seguir un procedimiento seguro y estandarizado para el manejo de estos materiales, ya que la continua manipulación de estos pesos puede llevar a ocasionar daños a las personas. Al carecer de un estudio de cargas, como lo indica la ley, no se cuenta. Además, con los equipos adecuados para realizar un manejo seguro, actualmente todo el manejo (levantamiento, transporte de cargas) es realizado manualmente.
- **Aparatos, máquinas y herramientas, 0% de cumplimiento:** No se cumple con los requerimientos, se deben colocar y dar a conocer las especificaciones de las maquinarias y tenerlas en lugares accesibles.
- **Equipo de Protección personal, 2% de cumplimiento:** La ley indica que se debe realizar un análisis de riesgos por cada uno de los puestos de trabajo y establecer el equipo de protección adecuado para las tareas que se realizan. Al momento de la evaluación no se cuenta con dicho estudio, por lo que no se garantiza que el equipo de protección actualmente utilizado sea el adecuado para las tareas específicas. Sin embargo, si se evidencia el uso de protección personal (mascarillas, guantes, redecillas).
- **Servicios de Higiene, 3% de cumplimiento:** Las fuentes de agua potable deben estar debidamente identificadas. Se debe contar con jabón y un mecanismo de secado adecuado, para garantizar que no existe probabilidad que existan vectores de contaminación al resto de las instalaciones. Además, es recomendable contar con un mejor equipamiento en el área de sanitarios en cuanto a insumos mínimos requeridos.
- **Señalización de seguridad, 3% de cumplimiento:** Se cuenta con señalización para el proceso de evacuación, sin embargo, hace falta señalización de advertencia sobre peligros en los lugares de trabajo, accesos restringidos, además, de documentar el sistema de señalización. En caso de emergencia, se debe contar con sistema de alumbrado independiente, que permita a las personas evacuar de forma segura las instalaciones. Dicho sistema no existe actualmente en las instalaciones.

- **Sistema de Prevención de incendios, 1% de cumplimiento:** La empresa cuenta con un programa de recarga sistemática de extintores y charlas de prevención.
- **Agentes Físicos, 3% de cumplimiento:** Realizar un estudio para analizar la intensidad lumínica en las áreas de trabajo. Luego de esta evaluación se debe contrastar contra los límites establecidos por la ley en el Art. 130. El hecho que exista un diferencial de intensidad lumínica contra lo establecido por la ley puede significar riesgo de daño en la salud visual de las personas. Ver Anexo F, resultado de contaminantes ambientales.
- **Riesgo Ergonómico, 1% de cumplimiento:** La empresa no da tiempo de receso durante la jornada laboral diurna, únicamente para la toma de almuerzo.
- **Agentes Químicos, 5% de cumplimiento:** Se cuenta con hojas de seguridad, pero no son conocidas por el personal operativo, la tiene únicamente el personal de compras y calidad para sus registros.
- **Riesgo Biológico, 0% de cumplimiento:** Esta sección no aplica a la naturaleza de la empresa.
- **Trabajo en altura:** La empresa dentro de las actividades operativas no tiene definido realizar trabajo de alturas, pero es importante definir un procedimiento cuando se requiera realizar mantenimientos a las instalaciones en las cuales puedan tener actividades como: cambio de lámparas, limpieza de techos.
- **Trabajo en espacios confinados, 0% de cumplimiento:** Por el tipo de naturaleza este apartado no aplica.
- **Atmósfera explosiva, 0% de cumplimiento:** Por el tipo de naturaleza este apartado no aplica.
- **Trabajo en caliente y riesgo eléctrico, 0% de cumplimiento:** Por el tipo de naturaleza este apartado no aplica.
- **Labores de excavación, 0% de cumplimiento:** Por el tipo de naturaleza este apartado no aplica.

Los resultados obtenidos de la lista de chequeo referente al Decreto N° 89 reflejan un 61% de cumplimiento de todos sus requisitos siendo la brecha a cubrir de un 32% y la no aplicabilidad de ítems del 7%.

CAPÍTULO 6. IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS DE IMPRESOS MULTIPLES, S.A. DE C.V.

Como se mencionó anteriormente, para poder establecer la identificación de peligros, evaluación de riesgos, controles y propuesta de programas es necesario definir los procesos de Impresos Múltiples, S.A de C.V específicamente al proceso de producción de la cadena de valor ya que la empresa no cuenta con este tipo de información y es necesaria para definir y desarrollar la metodología alineada a la normativa OHSAS 18001: 2007 en el apartado 4.3 Planificación, dicha desarrollo de base a la empresa para tener una mejor visión de cómo están y tener una base que servirá de referencia.

Para realizar los mapas de procesos de primer y segundo nivel de la empresa, se ha utilizado la técnica PEPSU (en inglés, SIPOC), la cual es útil para definir de inicio a fin los procesos y que permiten facilitar la identificación de sus proveedores, entradas, subprocesos, salidas y usuarios.

A continuación, se describe de forma general la técnica PEPSU:

Se considera esta técnica adecuada ya que incluye las partes interesadas de cada uno de los procesos considerados, su desglose además, da una visión detallada de los subprocesos y sus actividades para poder determinar posibles peligros y los riesgos implicados, permitiendo tomar decisiones buscando la previsión y prevención más allá de correcciones.

Proveedores (P): Entidades o personas que proporcionan las entradas como materiales, información y otros insumos. En un proceso puede haber uno o varios proveedores, ya sea interno(s) o externo(s).

Entradas (E): Son los materiales, información y otros insumos necesarios para operar los procesos. Los requisitos de las entradas deben estar definidos, y se debe verificar que las entradas los satisfacen. Pueden existir una o varias entradas para un mismo proceso.

Proceso (P): Un proceso es un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados. Bajo el título “Proceso” de la herramienta PEPSU se registran los subprocesos que conforman el proceso que se está definiendo.

Salidas (S): Una salida es el producto resultado de un proceso. Los productos pueden ser bienes o servicios. Los requisitos de las salidas deben estar definidos (necesidades de los usuarios, estándares definidos por la institución, normatividad vigente, etc.), y se debe

verificar que las salidas los satisfacen. Hay procesos que tienen una salida para cada usuario y otros que tienen una sola salida que está orientada a varios usuarios.

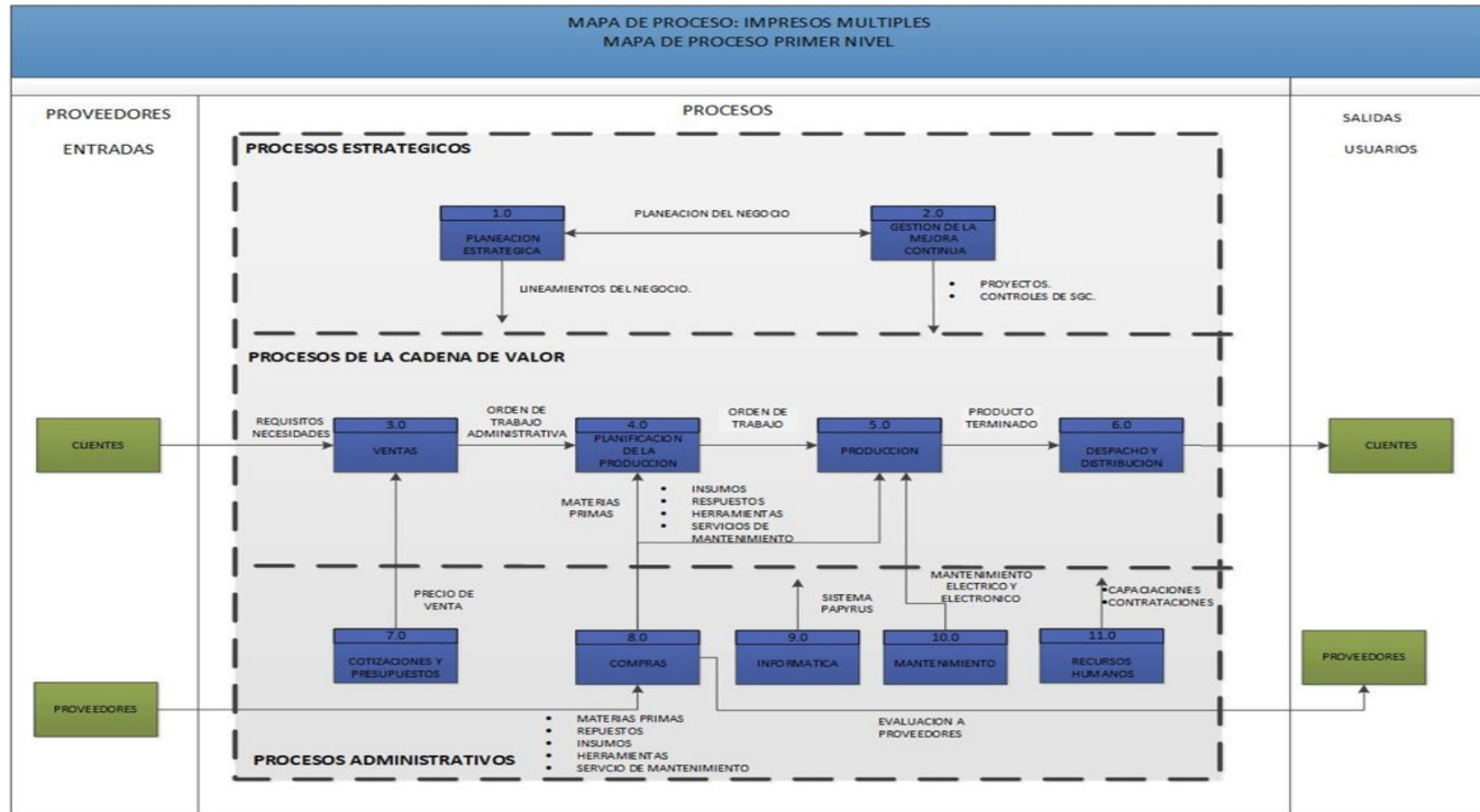
Usuarios (U): Son las organizaciones o personas que reciben un producto. El usuario (o cliente), puede ser interno o externo a la organización. La definición del proceso se realiza en sentido inverso a la presentación del PEPSU (Usuarios-Salidas-Proceso-Entradas-Proveedores) es decir, se debe iniciar con la columna de usuarios.

Para identificar a los usuarios del proceso, se recomienda listar a los usuarios y verificar si son estos efectivamente los que reciben el trabajo o servicio y si existen usuarios que no han sido considerados.

6.1 MAPA DE PROCESO DE PRIMER NIVEL

A continuación, se presenta la propuesta del mapa de procesos de primer nivel para la empresa Impresos Múltiples, en el cual se han identificado todos los procesos y como los mismos están relacionados.

Figura 6.1: Mapa de Procesos de Primer Nivel



6.1.1 Procesos Estratégicos

Son los procesos que la organización considera que definen como opera el negocio y como se crea el valor para el cliente, define las decisiones estratégicas para la operación del negocio y da las directrices al resto de los procesos.

- a. **Planeación Estratégica.** La planificación estratégica es el proceso que busca realizar el mejor uso posible de sus recursos (fuerza de trabajo, capital, clientes, etc.). Se define la estrategia o dirección, estableciendo las posibles vías mediante las cuales se puedan seguir cursos de acción particulares, a partir de la situación actual y establecer las decisiones a tomar en el siguiente año, o los siguientes 3 a 5 años.
- b. **Gestión de la Mejora Continua.** En este proceso se busca mejorar los productos, servicios y procesos de la empresa, para hacer más rentable y eficiente el uso de los recursos humanos, materiales y financieros, así como mejorar la percepción del cliente. A través de la implementación de controles, indicadores, reuniones de seguimiento, levantamiento de documentación, definiendo procedimientos, registros, visitas técnicas a los clientes

6.1.2 Procesos Claves o de Cadena de Valor

Son los procesos que intervienen en la cadena de valor para satisfacer las necesidades de los clientes.

- a. **Ventas.** Se encuentra toda la fuerza de ventas que se encarga de posicionar los productos y buscar nuevos clientes, para lograr cumplir con el presupuesto establecido e incrementar internamente el trabajo, se genera la orden de trabajo administrativa donde va toda la información al siguiente proceso.
- b. **Planeación de la producción.** En este proceso se desarrollan todos los productos de la organización a través de propuestas internas o requerimientos de los clientes, después que un producto está desarrollado y autorizado por el cliente, se realiza la planificación, logística para definir insumos, materias primas, tiempos de máquinas y entregar al siguiente proceso toda la información requerida para la producción.
- c. **Producción.** Comprende la ejecución de las etapas de elaboración de los productos según especificaciones establecidas en las órdenes de trabajo autorizadas y planificadas; desarrollando las etapas conversión, corte, impresión, troquelado y pegado que son los procesos que intervienen en la elaboración del producto de cajas plegadizas, que es el que servirá de base para dejar como referencia a la empresa para aplicarlo en otros procesos y productos.

- d. **Despacho y distribución.** Considerado proceso clave ya que se encarga de la logística de entregar el producto terminado al cliente.

6.1.3 Procesos de Soporte

Son los procesos que sirven de soporte a los procesos de la cadena de valor y ayudan a determinar los objetivos de los procesos, estos están dirigidos a cubrir las necesidades y expectativas de los clientes.

- a. **Cotizaciones y presupuesto.** Proceso que da soporte al departamento de ventas realizando cotizaciones de las especificaciones solicitados por los clientes y además, de realizar la parte de los presupuestos para la realización de las cotizaciones autorizadas con los productos nuevos a producir.
- b. **Compras.** Se gestionan todas las compras de importación o exportación, además, se desarrollan y evalúan nuevos proveedores que estén enfocados a disminuir costos, con buena calidad y amigables al ambiente. Además, lleva el inventario de las materias primas que se encuentran almacenada en la bodega.
- c. **Informática.** Procesos de soporte tecnológico, instalaciones, desarrollo de nuevos programas internos que ayudan a ser eficientes los procesos, además, el mantenimiento de los servidores.
- d. **Recursos Humanos (RRHH).** Proceso que lleva la parte de planilla del personal, capacitaciones y velar por el cumplimiento de las regulaciones laborales del país.
- e. **Mantenimiento.** Se encarga de realizar mantenimientos correctivos básicos de la maquinaria e instalaciones, el mantenimiento preventivo es subcontratado, de igual forma se tiene un programa trimestral de mantenimiento preventivo.

6.1.4 Mapa de Procesos de Segundo Nivel: Producción

Se ha realizado el mapa de segundo nivel del proceso de producción en el cual se realiza el producto de empaque plegadizo considerando que los subprocesos (conversión, corte, impresión, troquelado y pegado), que lo conforman presentan actividades con los mayores riesgos para el personal, por lo que de ahí nace la importancia para enfocar el diagnóstico en Impresos Múltiples, S.A. de C.V. Además, la empresa cuenta con otros tipos de productos los cuales están asociados a otros tipos de procesos que al igual tienen riesgos, pero estos no serán analizados puesto el trabajo servirá de base para que la empresa lo haga posteriormente.

A continuación se hace una breve explicación de los subprocesos de producción:

- **CONVERSIÓN.** En este proceso se encarga de convertir bobinas a pliegos con medidas indicadas en la orden de producción la cual puede servir de insumo para el proceso de corte e Impresión esto dependerá de las especificaciones o requerimientos establecidos por el proceso de planificación.

Figura 6.2: Ejemplo ilustrativo de Máquina convertidora



- **CORTE.** Se encarga de refilar los pliegos a la medida exacta, por las características de la maquinaria se logra tener las medidas con margen mínimo de movimiento, dicho material puede ser usado el proceso de impresión y troquelado.

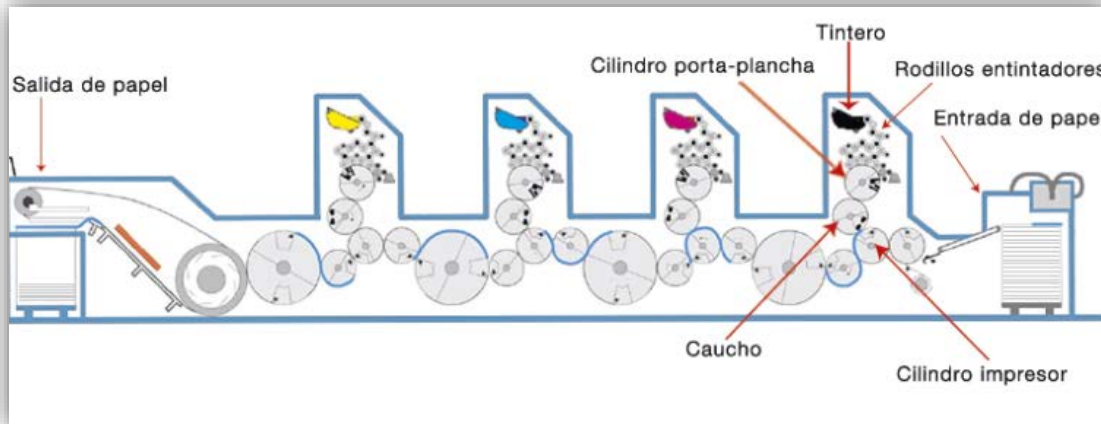
Figura 6.3: Ejemplo ilustrativo de Máquina de corte



- **IMPRESIÓN.** En este proceso ingresan pliegos cortados en el cual se imprime los diseños de acuerdo a las especificaciones. El entintado está basado en el principio de repulsión entre el agua y la grasa. Es decir, por un lado, están las zonas que van a ser impresas

que son oleófilas (y por tanto las tintas de composición oleosa), a la vez que las áreas que no tienen imagen son de naturaleza hidrófila, por lo que aceptan el agua, pero no la tinta. Por eso en este sistema es fundamental controlar con mucha precisión el equilibrio entre agua y tintas.

Figura.6.4: Diagrama ilustrativo de proceso de impresión



- **TROQUELADO.** Es un proceso utilizado para el corte, hendido, grabado, expulsión de desperdicios y separación de poses de una a amplia variedad de materiales de hojas, desde papeles ligeros y cartón hasta cartón compacto, esta etapa del procesos define la estructura de la caja antes de ser pegada, o productos que llevan un acabado especial pero que no deben se pegado.

Figura 6.5: Ejemplo ilustrativo de Máquina troqueladora



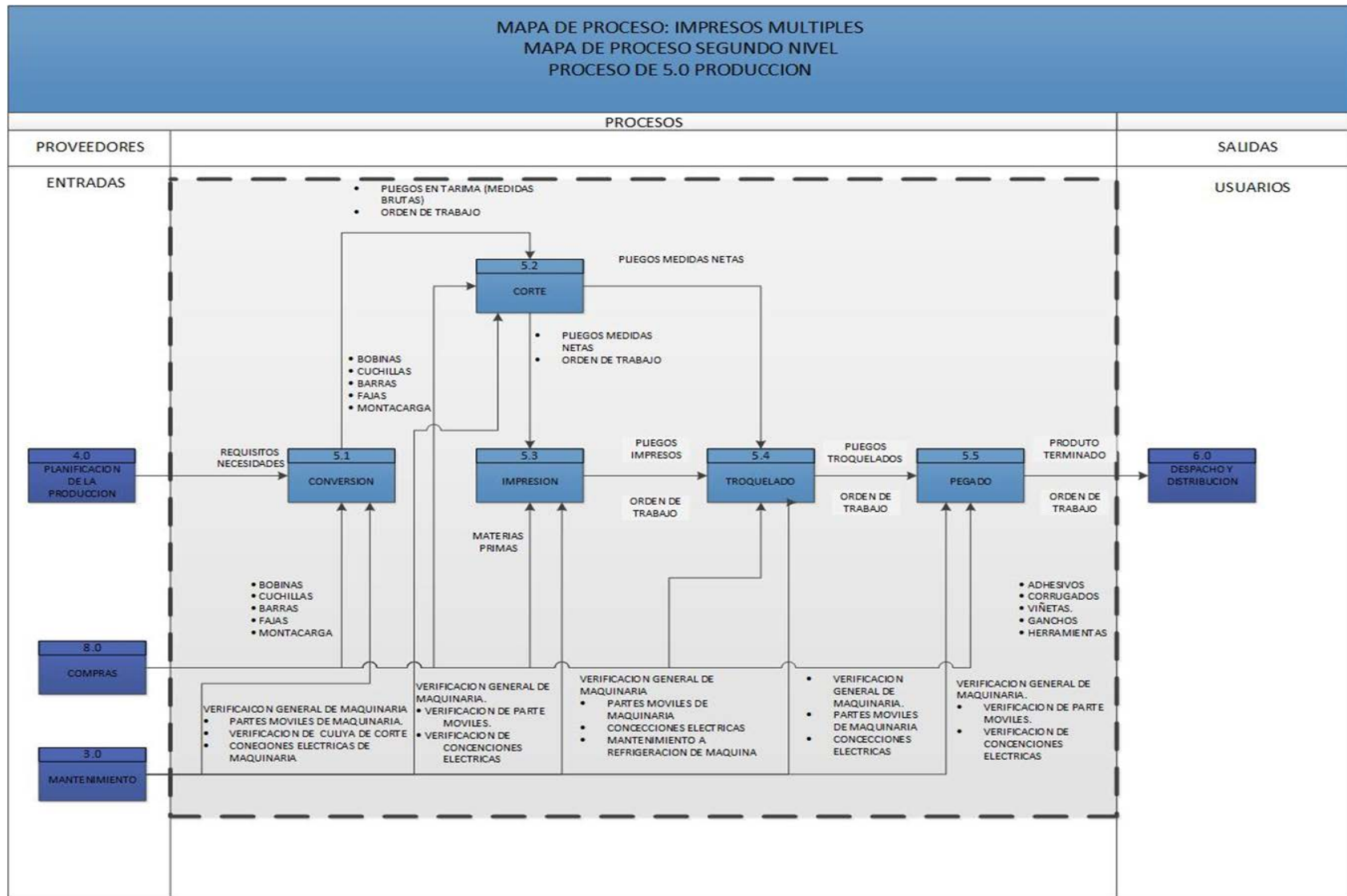
- **PEGADORA.** Proceso responsable de la aplicación de adhesivo en las áreas de pegue, para realiza los cierres necesarios y entregar el producto terminado ya empacado.

Figura 6.6: Ejemplo ilustrativo de Máquina pegadora



De acuerdo a lo descrito anteriormente se presentan el mapa de segundo nivel del proceso de producción:

Figura 6.7.: Mapa de Procesos de Segundo Nivel para el Proceso de Producción.



6.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN

A continuación, se procederá a caracterizar de manera detallada cada uno de los subprocesos que forman parte del proceso de Producción y que han sido considerados dentro del alcance del presente diagnóstico. Es así que, para cada uno de ellos, se presenta el Mapa de Proceso de tercer nivel, su caracterización y una descripción de las actividades involucradas.

La gestión por procesos se caracteriza por un sistema interrelacionado de procesos que contribuye a visualizar mejor los flujos de trabajo y las relaciones con los o entre los procesos ya que elimina las barreras entre diferentes áreas funcionales y unifica sus enfoques hacia las metas principales de la organización, permitiendo a la apropiada gestión de las interfaces entre los distintos procesos. Para la realización de los mapas de tercer nivel.

Para la construcción se siguen las siguientes etapas:

- Identificación de las entidades que participan (servicios o unidades).
- Las entradas y salidas del proceso.
- La secuencia temporal de las actividades y la entidad que las realiza.
- Los puntos de inspección y medición, junto con los indicadores a construir y las metas a alcanzar.
- El nombre del proceso.

La utilización de estos mapas da los siguientes beneficios:

- A comprender mejor las actividades de los procesos.
- Definir los flujos de trabajo para definir las mejoras de trabajo.
- Facilita la toma de decisiones.

Para obtener una mejor comprensión de los mapas de procesos de tercer nivel, que se ilustran en las figuras 6.8, 6.10, 6.12, 6.14 y 6.16; se han desarrollado sus correspondientes cuadros de Caracterización de Procesos, en los que se detallan únicamente aquellas actividades que están directamente relacionadas con los subprocesos incluidos en el alcance; ya que son estas las que serán analizadas durante el desarrollo de las etapas de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.

6.2.1 Subproceso 5.1: Conversión

Figura 6.8: Mapa de Procesos de tercer nivel: Subproceso de Conversión

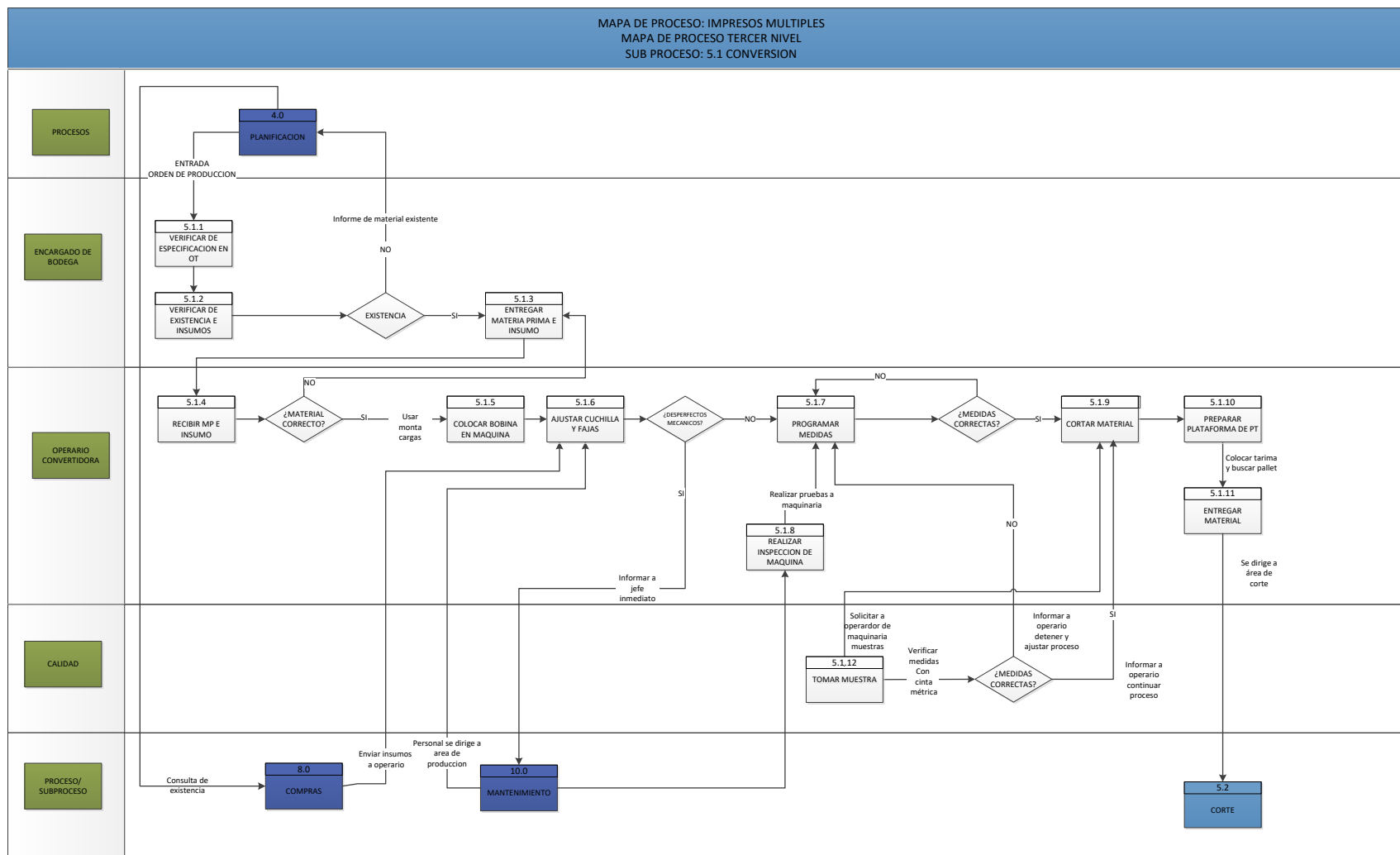


Figura 6.9: Caracterización de procesos de tercer nivel: Subproceso de Conversión.

CARACTERIZACION DE PROCESOS.						
NOMBRE DEL PROCESO:		5.1 CONVERSION				
LIDER DEL PROCESO:		Jefe de Corte e Impresión				
OBJETIVO DEL PROCESO:		Garanrizar la transformación de las bobinas a pliegos de medidas especificadas para poder realizar los siguientes procesos.				
ALCANCE DEL PROCESO:		Preparacion y conversión de bobinas.				
PROVEEDOR		ENTRADAS DEL PROCESO	ACTIVIDADES	SALIDAS DEL PROCESO	CLIENTE	
INTERNO	EXTERNO				INTERNO	EXTERNO
Planificación, compras, mantenimiento, calidad	proveedores	información en orden de trabajo, montacarga, tarimas, bobinas, cuchilla, herramientas, cinta metrica, montacarga manual, requisición, bitacora de producción, bitacora de calidad.	Verificar de especificacion en OT	pliegos cortados según requerimiento de orden de trabajo	corte	NA
			Verificar de existencia e insumos			
			Entregar materia prima e insumo a operario.			
			Recibir materia prima e insumos.			
			Colocar bobina en maquina (de cartón o papel en máquina)			
			Ajustar cuchillas y fajas			
			Programar medidas			
			Realizar inspeccion de maquinaria			
			Cortar material			
			Preparar de plataforma de producto terminado			
			Entregar de material al siguiente proceso.			
Tomar Muestras						
RECURSOS		INDICADORES ASOCIADOS	INTERRELACION DE PROCESOS	PUNTOS DE CONTROL DEL PROCESO		
Humano, tecnológico, económico.		Cumplir con los tiempos de arreglos, Mantener la velocidad promedio establecida, no sobrepasar el 2.5% de desperdicio	Compras, planificación, mantenimiento, calidad, corte	Revision de información, revisión de insumos, verificación de medidas, calibración de maquinaria		

Tabla 6.1: Descripción de Actividades de Subproceso de Conversión

PROCESO	5.1 CONVERSION	
CODIGO SUBPROCESO	ACTIVIDAD	DESCRIPCION.
5.1.4	Recibe materia prima e insumos	1. Recibe Orden de Trabajo a convertir. 2. Verifica las medidas, calibre y material a convertir.
5.1.5	Coloca bobina de cartón o papel en máquina	1. Con el uso del montacargas coloca la bobina en el suelo en forma horizontal, coloca trozo de madera bajo esta para evitar su desplazamiento 2. Con una barra de hierro le retira el centro de bobina para colocar el pin, el cual se eleva de forma manual. 3. Sube la bobina con el montacargas y la coloca en la máquina en la entrada de corte.
5.1.6	Ajustes de cuchillas y fajas	1. Mueve manualmente las fajas según el ancho del material a cortar. 2. Se coloca bajo la entrada de material de la máquina para realizar ajuste en los rodillos para el proceso de corte. 3. Ajusta manualmente cilindro en área de cuchilla, para corte de material.
5.1.7	Programa medidas	1. Ingresa medidas a máquina. 2. Programa conteo automático de máquina en tablero. 3. Realiza la primera prueba para verificar medidas con su cinta métrica. 4. Programa manualmente aparato de conteo situado en plataforma de salida para determinar la cantidad de pliegos procesados mediante una marca.
5.1.9	Corte de material	1. Da inicio de corte con el botón verde identificado en máquina como inicio. 2. Espera que termine corte para iniciar el llenado de registro.
5.1.10	Prepara plataforma de producto terminado	1. Coloca tarima vacía sobre plataforma la cual apilara el producto terminado. 2. Mueve manualmente los emparejadores y rodos de la salida del material 3. Baja plataforma para poder sacar tarima de producto terminado con la ayuda de un monta carga manual
5.1.11	Entrega de Producto Terminado	1. Coloca identificación a tarima del producto terminado. 2. Traslada producto al ascensor para entregar el material a producción 3. Llena documento (Control de entrega de materia prima a planta) para entregar material a encargado del área de prensa. 4. Archiva documento firmado como comprobante de cuanto material fue entregado a producción. 5. Llena su bitácora de producción al finalizar su proceso.

6.2.2 Subproceso 5.2: Corte

Figura 6.10: Mapa de Procesos de tercer nivel: Subproceso de Corte.

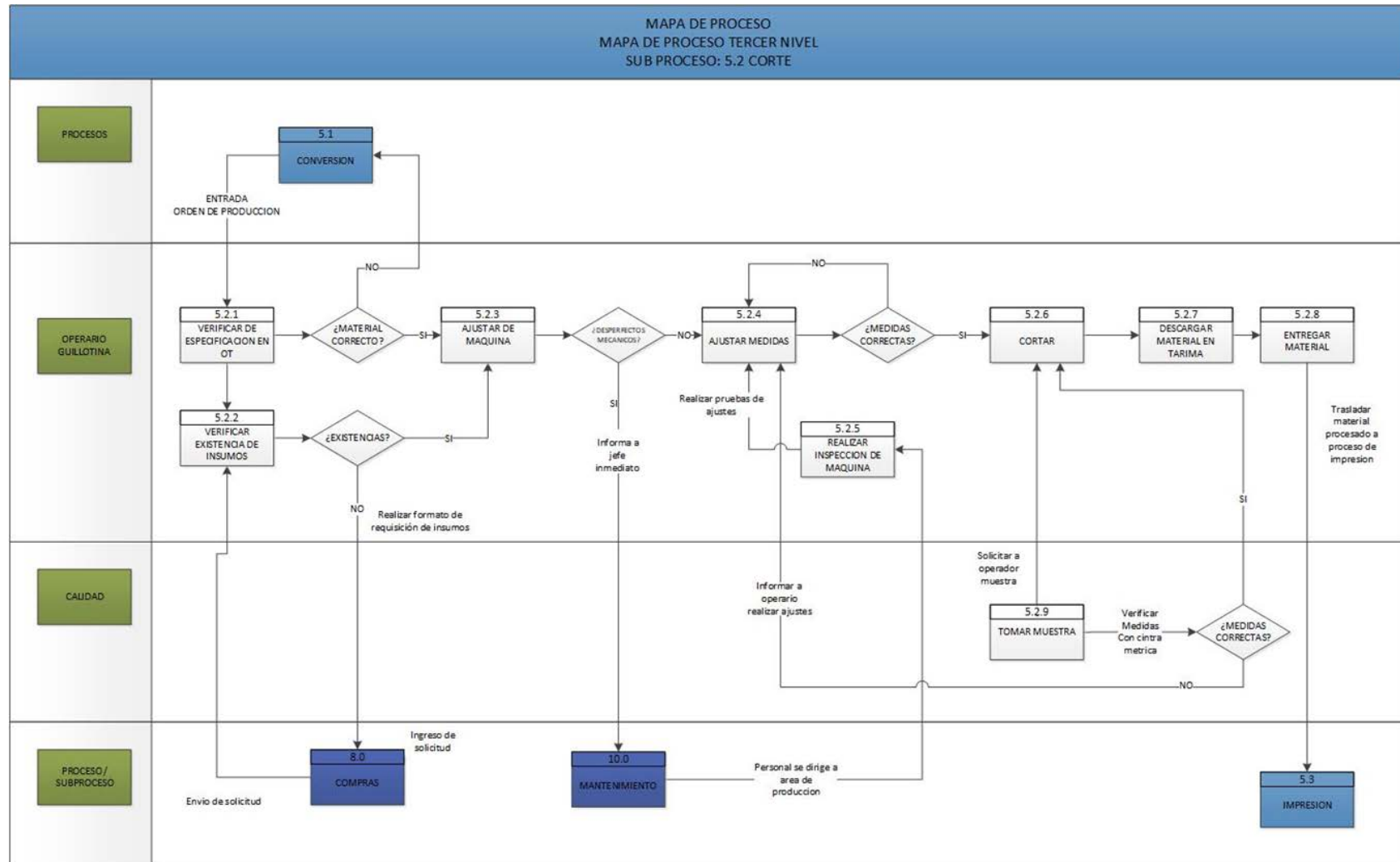


Figura 6.11: Caracterización de procesos de tercer nivel: Subproceso de Corte.

CARACTERIZACION DE PROCESOS.							
NOMBRE DEL PROCESO:		5.2 CORTE					
LIDER DEL PROCESO:		Jefe de Corte e Impresión					
OBJETIVO DEL PROCESO:		Realizar el proceso de corte o refilado de acuerdo a las medidas especificadas en la orden de producción para asegurar la calidad y fluidez en los procesos siguientes.					
ALCANCE DEL PROCESO:		Corte de pliegos con medidas con minima variación para garantizar la calidad en los siguientes procesos.					
PROVEEDOR		ENTRADAS DEL PROCESO	ACTIVIDADES	SALIDAS DEL PROCESO	CLIENTE		
INTERNO	EXTERNO				INTERNO	EXTERNO	
Conversión, mantenimiento	NA	información en orden de trabajo, tarimas, cuchilla, herramientas, cinta métrica, montacarga manual, bitacora de producción, bitacora de calidad, tarimas, montacarga manual, pliegos convertidos	Verificar de especificaciones en orden de trabajo	pliegos cortados según requerimiento de orden de trabajo	Impresión, troquelado	NA	
			Verificar existencia de insumos.				
			Ajustar de Maquina				
			Ajustar medidas				
			Realizar inspeccion de maquinaria				
			Cortar de material				
			Descargar de material				
			Entregar de material al siguiente proceso.				
Toma muestras							
RECURSOS		INDICADORES ASOCIADOS		INTERRELACION DE PROCESOS		PUNTOS DE CONTROL DEL PROCESO	
Humano, tecnológico, económico.		Cumplir con los tiempos de arreglos, Mantener la velocidad promedio establecida, no sobrepasar el 2.5% de desperdicio		Conversión, calidad, mantenimiento, impresión, troquelado.		Revision de información, revisión de insumos, verificación de medidas, calibración de maquinaria	

Tabla 6.2: Descripción de Actividades de Subproceso de Corte

PROCESO	5.2 CORTE	
CODIGO SUBPROCESO	ACTIVIDAD	DESCRIPCION
5.2.1	Verificación de especificaciones en OT	1. Lee la OT recibida. 2. Verifica que sea el calibre y el material que OT solicita. 3. Verifica que la información que la tarima posee del producto. a procesar sea la misma cantidad y medida que solicita la OT.
5.2.2	Verificación de existencias e insumos	1. Revisa sus herramientas. 2. Verifica que su cinta métrica este en buen estado.
5.2.3	Ajustes de máquina	1. Realiza limpieza de cuchilla y verifica el filo. 2. verifica la presión de la plataforma. 3. Borra las medidas del proceso anterior para ingresar nuevas medidas.
5.2.4	Ajuste de medidas	1. Programa medidas en máquina según lo solicita la OT. 2. Programa medida de carga, cuantos pliegos saldrá del material. 3. Programa medida de corte para escuadra. 4. Programa medida de corte de largo o ancho (esta información puede ser variable). 5. Presiona botón de auto-programado y guarda medidas en máquina.
5.2.5	Corte	1. Se inclina para subir material de tarima de producto a mesa de máquina. 2. Ordena material a guillotinar. 3. Realiza corte de escuadra. 4. Procede a cortar uno de los lados (ancho o largo). 5. Gira material para cortar (ancho o el largo).
5.2.6	Descarga material a tarima	1. Terminado el refilado procede a bajar material inclinándose para colocarlo en una tarima vacía. 2. Llena información del material cortado según lo solicitado en la OT.
5.2.7	Entrega de material	1. Identifica el material cortado. 2. Hace entrega a personal encargado. 3. Anota en su registro cuanto material proceso.

6.2.3 Subproceso 5.3: Impresión.

Figura 6.12: Mapa de Proceso de tercer nivel: Subproceso de Impresión.

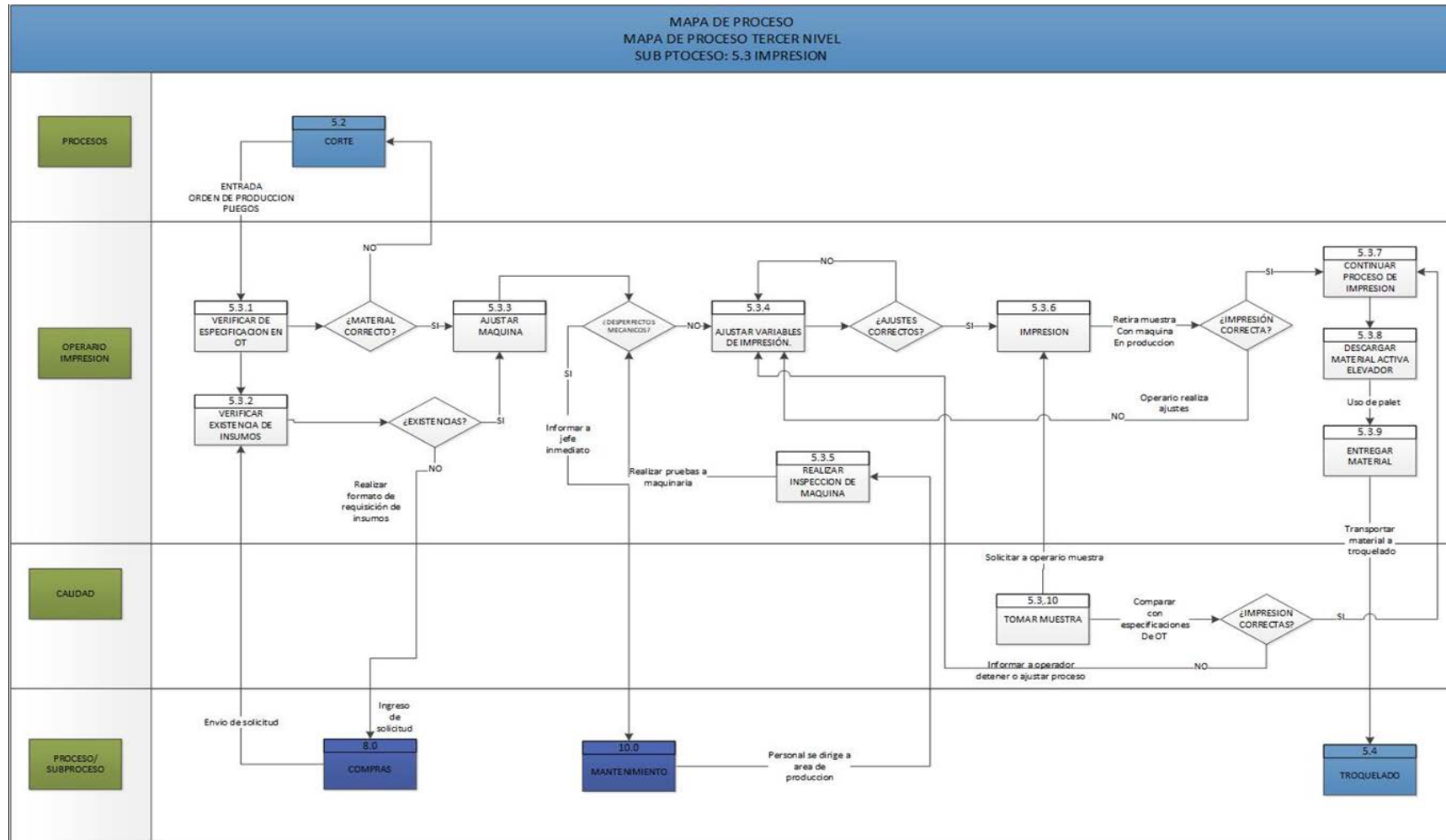


Figura 6.13: Caracterización de procesos de tercer nivel: Subproceso de Impresión.

CARACTERIZACION DE PROCESOS.						
NOMBRE DEL PROCESO:		5.3 IMPRESIÓN				
LIDER DEL PROCESO:		Jefe de Corte e Impresión				
OBJETIVO DEL PROCESO:		Definir el diseño y colores de los diferentes productos en pliegos.				
ALCANCE DEL PROCESO:		Todos los pliegos que requieren ser impresos.				
PROVEEDOR		ENTRADAS DEL PROCESO	ACTIVIDADES	SALIDAS DEL PROCESO	CLIENTE	
INTERNO	EXTERNO				INTERNO	EXTERNO
Corte, mantenimiento	NA	información en orden de trabajo, planchas, tintas, barniz, pliegos solucion de fuente, repuestos, otros insumos, tarimas, montacarga manual, bitacora de producción y calidad, pliegos refilados.	Verificar de especificaciones en orden de trabajo.	pliegos impresos con el diseño y color del producto.	Troquelado	NA
			Verificar existencia de insumos			
			Ajustar maquina.			
			Ajustar variaciones de impresión.			
			Realiza inspeccion de maquina			
			Impresión			
			Continuar proceso de Impresión			
			Descargar Material			
			Entregar de material al siguiente proceso.			
			Tomar muestra			
RECURSOS		INDICADORES ASOCIADOS	INTERRELACION DE PROCESOS	PUNTOS DE CONTROL DEL PROCESO		
Humano, tecnológico, económico.		Cumplir con los tiempos de arreglos, Mantener la velocidad promedio establecida, no sobrepasar el 2.5% de desperdicio	Conversión, calidad, mantenimiento, troquelado.	Al ingreso de la orden, durante el proceso de impresión, insumos, ajustes de maquinaria, verificacion de parámetros de solución de fuente.		

Tabla 6.3: Descripción de Actividades de Subproceso de Impresión

PROCESO	5.3 IMPRESIÓN	
CODIGO SUBPROCESO	ACTIVIDAD	DESCRIPCION
5.3.1	Verificación de especificaciones en Orden de Trabajo (OT)	1. Lee Orden de Trabajo recibida. 2. Verifica que la bolsa de OT tenga todos los elementos en orden. 3. Verifica que la bolsa de OT tenga la muestra o referencia del color para imprimir. 4. Verifica que sea el material, calibre y medidas que especifica la OT. 5. Verifica en sistema Papyrus que sea la OT que está programada. 6. Coloca C= Postura en sistema Papyrus.
5.3.2	Verificación de existencias e insumos	1. Verifica que las planchas sean las del producto que solicita la OT. 2. Verifica que las tintas sean las correctas. 3. Verifica el barniz a utilizar. 4. Revisa si tiene complementos para cambiar en caso sea necesario.
5.3.3	Ajustes de máquina	1. Coloca planchas según el color en cada unidad de la máquina 2. Realiza ajustes de nivel de agua Vs. Tinta. 3. Realiza ajustes de colocación de entrada del material. 4. Verifica el complemento de barniz. 5. Realiza ajustes para la aplicación del talco de impresión. 6. Coloca tarima en la plataforma de salida donde se apilaran los pliegos procesados. 7.
5.3.4	Ajuste de variaciones de impresión	1. Realiza prueba para verificar el registro de colores. 2. Utiliza el densitómetro para calibrar el color en todo el pliego. 3. Revisa al detalle los textos e imágenes. 4. Llega al color solicitado según muestra de OT. 5. Solicita aprobación del encargado de área.
5.3.6	Impresión	1. Programa la velocidad en que trabajará la máquina. 2. Reinicia conteo en máquina e inicia proceso. 3. Coloca C=Impresión en sistema Papyrus y quita T=Postura. 4. Verifica el registro de textos e imágenes.
5.3.7	Continúa proceso de impresión	1. Verifica color de impresión. 2. Verifica carga de tinta. 3. Se Inspecciona el nivel de tinta de la máquina.
5.3.8	Descarga material	1. Activa el elevador de la plataforma de salida de producto con pliegos procesados. 2. Coloca T=Impresión en sistema Papyrus. 3. Mueve tarima con ayuda de monta carga manual. 4. Coloca la tarima en área asignada para el proceso. 5. Identifica tarima con tarjeta de producto. (Según el estado del producto (Bueno, para revisar, malo)).
5.3.9	Entrega de material	1. Entrega material impreso a proceso siguiente. 2. Entrega OT a operario de proceso siguiente. 3. Anota en registro la cantidad procesada. 4. Coloca en el sistema Papyrus la cantidad procesada y le da finalizar OT.

6.2.4 Subproceso 5.4: Troquelado

Figura 6.14: Mapa de Proceso de tercer nivel: Subproceso de Troquelado.

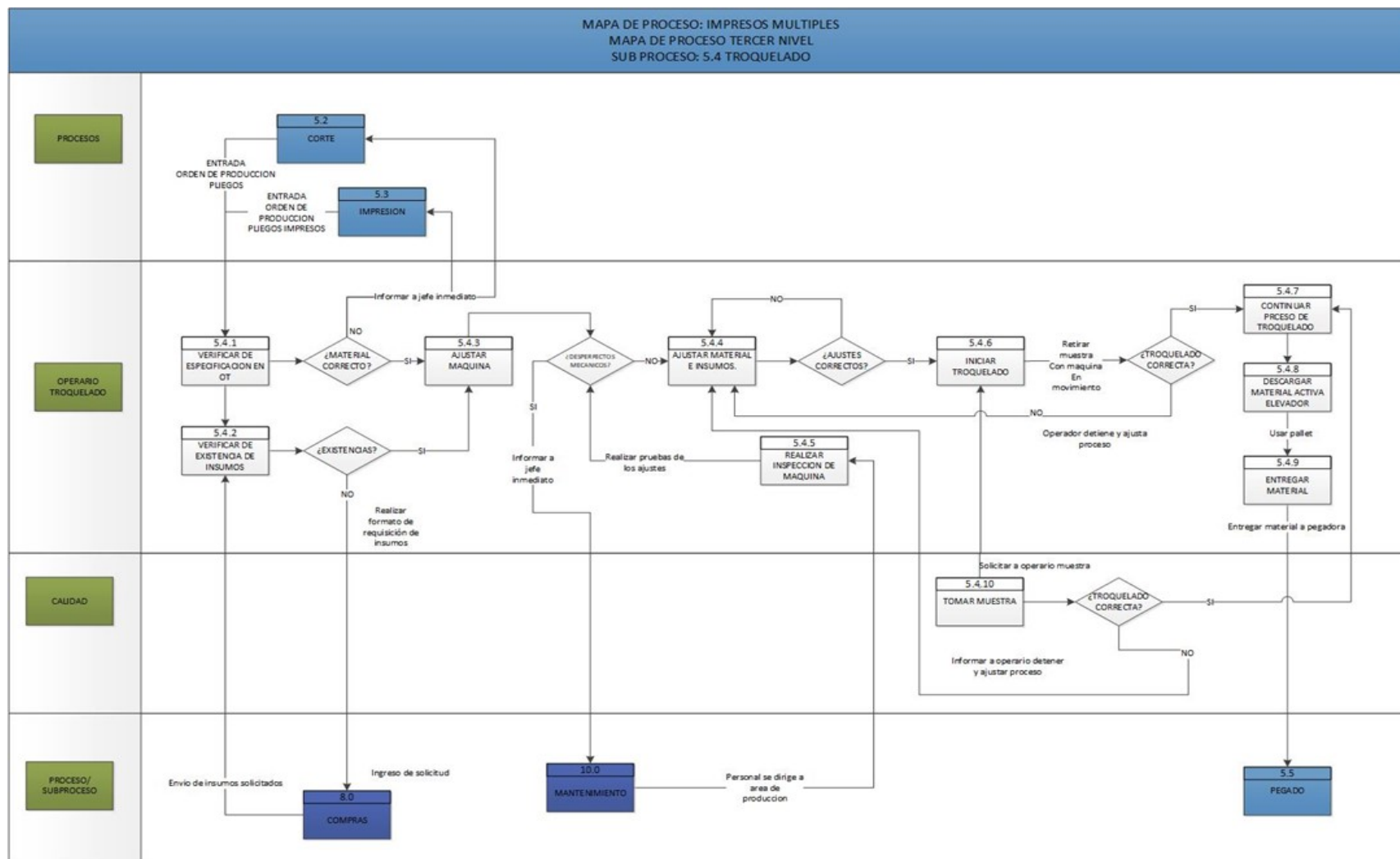


Figura 6.15: Caracterización de procesos de tercer nivel: Subproceso de Troquelado

CARACTERIZACION DE PROCESOS.						
NOMBRE DEL PROCESO:		5.4 TROQUELADO				
LIDER DEL PROCESO:		Jefe de troquegalo y pegadoras				
OBJETIVO DEL PROCESO:		Definir la estructura fisica de cada repetición que contienen los pliegos impresos a traves de cortes y sisas.				
ALCANCE DEL PROCESO:		Todos los pliegos que requieren formacion fisica.				
PROVEEDOR		ENTRADAS DEL PROCESO	ACTIVIDADES	SALIDAS DEL PROCESO	CLIENTE	
INTERNO	EXTERNO				INTERNO	EXTERNO
Impresión, mantenimiento	NA	información en orden de trabajo, troqueles, placas de sisa y cortes, pliegos impresos, tarimas, montacarga manual, matrices, repuestos, insumos, bitacora de producción y calidad, pliegos impresos	Verificar de especificaciones en orden de trabajo.	piezas troqueladas	pegado.	NA
			Verificar existencia de insumos			
			Ajustar de maquina.			
			Ajustar de materiales e insumos.			
			Realizar inspeccion de maquina			
			Iniciar troquelado			
			Continuar proceso de troquelado			
			Descargar Material activa elevador			
			Entregar material			
			Tomar muestra			
RECURSOS		INDICADORES ASOCIADOS	INTERRELACION DE PROCESOS	PUNTOS DE CONTROL DEL PROCESO		
Humano, tecnológico, económico.		Cumplir con los tiempos de arreglos, Mantener la velocidad promedio establecida, no sobrepasar el 2.5% de desperdicio	Impresión, mantenimiento, calidad.	Al ingreso de la orden, durante el proceso de troquelado , insumos, ajustes de maquinaría..		

Tabla 6.4: Descripción de Actividades de Subproceso de Troquelado

PROCESO	5.4 TROQUELADO	
CODIGO SUBPROCESO	ACTIVIDAD	DESCRIPCION
5.4.1	Verificación de especificaciones en Orden de Trabajo (OT)	1. Lee OT recibida. 2. Verifica que la bolsa de Producción tenga todos los elementos en orden. 3. Verifica que la bolsa de Producción tenga la muestra o mecánico a troquelar. 4. Verifica que sea el material, calibre y medidas que especifica la OT.
5.4.2	Verificación de existencias e insumos	1. Verifica que tenga en existencia las matrices adecuadas al material. 2. Verifica que el troquel sea el correcto. 3. Verifica la existencia de hule para la colocación del troquel. 4. Cinta para parchar para ejercer presión si es necesario.
5.4.3	Ajustes de máquina	1. Coloca troquel en máquina. 2. Si es trabajo nuevo realiza la hulla de troquel. 3. Marca arreglo de corte. 4. Coloca todas las sisas en el troquel. 5. Coloca material en la entrada. 6. Coloca tarima en salida de maquinaria 7. Realiza los ajustes en las guías de la entrada. 8. Realiza ajustes con ciertos amarres. 9. .Revisa fijeza de placas al troquel.
5.4.4	Ajuste de materiales e insumos	1. Sube material ordenado a tarima situada en plataforma de entrada. 2. Realiza prueba de entrada de material. 3. Realiza prueba para verificar el registro de colores y el sisado. 4. Revisa presión en máquina para evitar grietas en sisas. 5. Revisa cuadratura de material al armar el producto.
5.4.6	Inicio de troquelado	1. Busca aprobación de jefe o encargado del área. 2. Programa la velocidad en que trabajara la máquina. 3. Presiona botón de inicio en máquina.
5.4.7	Continua proceso de troquelado	1. Verifica producto en proceso. 2. Coloca paletas de soporte a producto según colocación en tarima. 3. Espera que termine el proceso de troquelado. 4. Retira las paletas de soporte.
5.4.8	Descarga material en tarima	1. Baja la plataforma de salida del material. 2. Mueve la tarima con la ayuda de una monta carga manual.
5.4.9	Entrega el material	1. Identifica tarima con tarjeta de producto. Según el estado del producto (Bueno, para revisar, malo). 2. Llena su registro de producción.

6.2.5 Subproceso 5.5: Pegado

Figura 6.16: Mapa de Procesos de tercer nivel: Subproceso de Pegado.

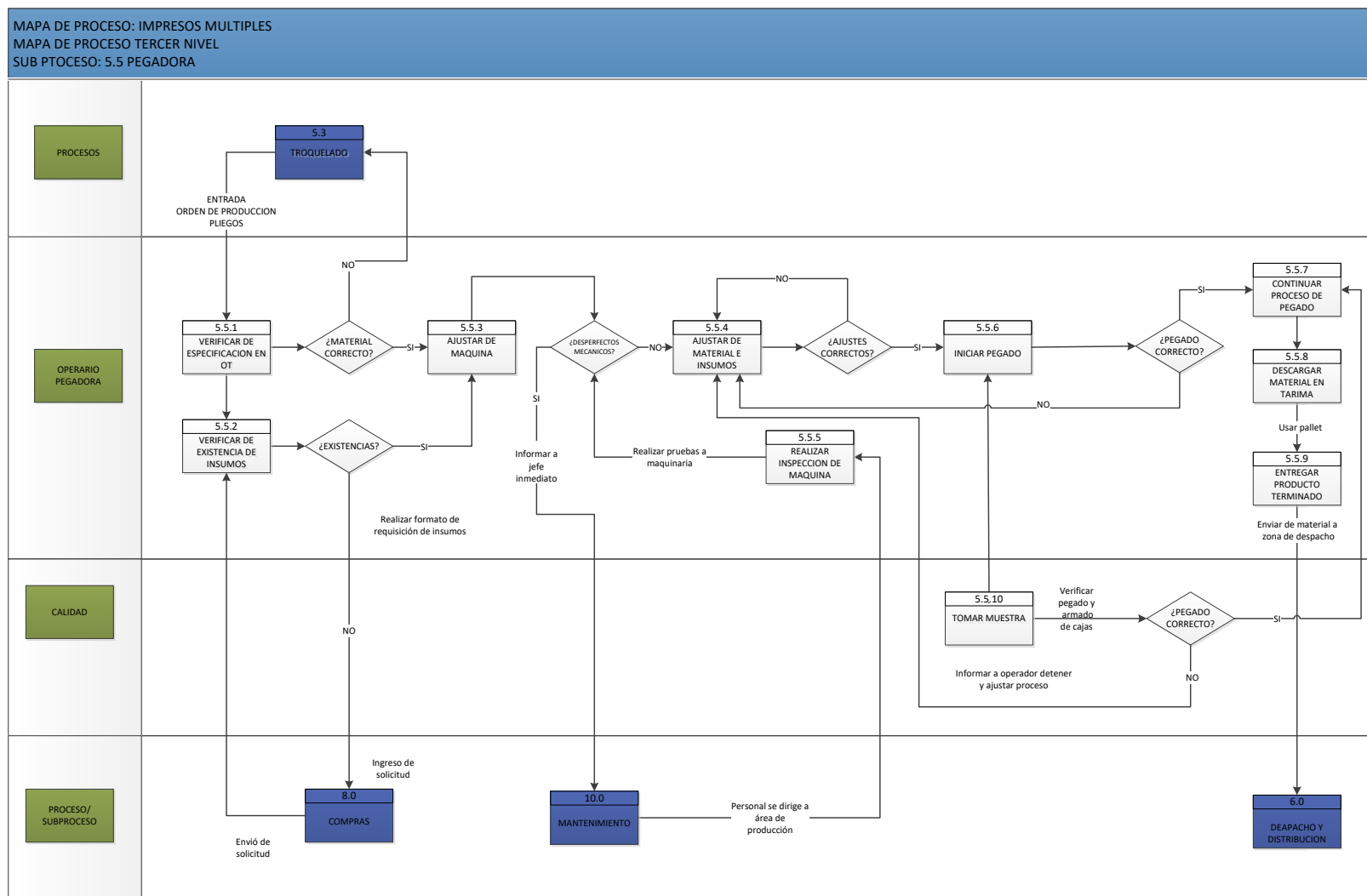


Figura 6.17: Caracterización de procesos de tercer nivel: Subproceso de Pegado

CARACTERIZACION DE PROCESOS.						
NOMBRE DEL PROCESO:		5.5. PEGADORA.				
LIDER DEL PROCESO:		Jefe de troquegalo y pegadoras				
OBJETIVO DEL PROCESO:		Realizar los dobleces requeridos en el diseño estructural de la cajas y los pegues definidos.				
ALCANCE DEL PROCESO:		Aplica para todas la cajas plegadizas que requieran ser entregadas.				
PROVEEDOR		ENTRADAS DEL PROCESO	ACTIVIDADES	SALIDAS DEL PROCESO	CLIENTE	
INTERNO	EXTERNO				INTERNO	EXTERNO
troquelado, mantenimiento	NA	información en orden de trabajo, piezas troqueladas, adhesivo, ganchos, tarimas, corrugados, viñetas, insumos.	Verificar de especificaciones en orden de trabajo.	cajas pegadas empacadas en corrugados	Despacho y distribución	NA
			Verificar existencia de insumos			
			Ajustar de maquina.			
			Ajustar de materiales e insumos.			
			Realizar inspeccion de maquinaria			
			Iniciar troquelado			
			Continuar proceso de troquelado			
			Descargar Material			
			Entregar producto terminado a despacho			
			Tomar muestra			
RECURSOS		INDICADORES ASOCIADOS	INTERRELACION DE PROCESOS	PUNTOS DE CONTROL DEL PROCESO		
Humano, tecnológico, económico.		Cumplir con los tiempos de arreglos, Mantener la velocidad promedio establecida, no sobrepasar el 2.5% de desperdicio	troquelado, mantenimiento, despacho y distribución, calidad.	Al ingreso de la orden, durante el proceso de pegado , insumos, ajustes de maquinaria.		

Tabla 6.5: Descripción de Actividades de Subproceso de Pegado

PROCESO	5.5 PEGADO	
CODIGO SUBPROCESO	ACTIVIDAD	DESCRIPCION
5.5.1	Verificación de especificaciones en Orden de Trabajo (OT)	1. Lee la OT recibida. 2. Verifica que la muestra o mecánico este en la bolsa de producción. 3. Verifica que la cartilla de color o referencia de color este dentro de la bolsa de producción.
5.5.2	Verificación de existencias de insumos	1. Verifica que el pegamento sea el adecuado. 2. Verifica la cantidad de pegamento que se utilizará. 3. Revisa inventario de corrugados. 4. Revisa cantidad de separadores o respaldo para los corrugados.
5.5.3	Ajustes de máquina	1. Inicia con el movimiento de piezas en la entrada de la máquina para la alimentación. 2. Procede a mover manualmente la posición de los ganchos en la máquina. 3. Ajusta la presión de las fajas en la entrada, centro y salida de la máquina. 4. Coloca el aparato que se utilizara para la aplicación de la pega. 5. Realiza ajustes manuales en la faja transportadora de la salida de la máquina. 6. Programa contador de máquina.
5.5.4	Ajuste de materiales e insumos	1. Coloca cinta adhesiva de 2" en los selladores. 2. Inicia el armado de los corrugados. 3. Coloca los separadores o respaldos a cada corrugado. 4. Realiza la primera prueba de pegado. 5. Verifica el arrancamiento de fibra en las áreas que llevan pegamento. 6. Verifica armado del producto. 7. Revisa que la presión sea la adecuada. 8. Corta identificación del producto para cada corrugado.
5.5.5	Inicio de pegado	1. solicita visto bueno de persona encargada del área 2. informa al personal que revisara y alimentara la máquina. 3. Informa a l personal que recibirá el producto 4. Da inicio de corrida en máquina.
5.5.6	Continúa proceso de pegado	1. Recibe el producto terminado 2. Lo coloca dentro del corrugado ordenadamente. 3. Completa el corrugado.
5.5.7	Descarga material en tarima	1. Sella el corrugado correctamente 2. Coloca el corrugado sobre la tarima vacía. 3. Esperan hasta completar tarima de cantidad variable.
5.5.8	Entrega el material	1. Coloca identificación de producto a cada corrugado. 2. Elabora las viñetas de identificación del producto según información de la OT. 3. Coloca viñeta de identificación del producto. 4. Hace el cierre de la orden. 5. Entrega orden terminada a personal de logística.

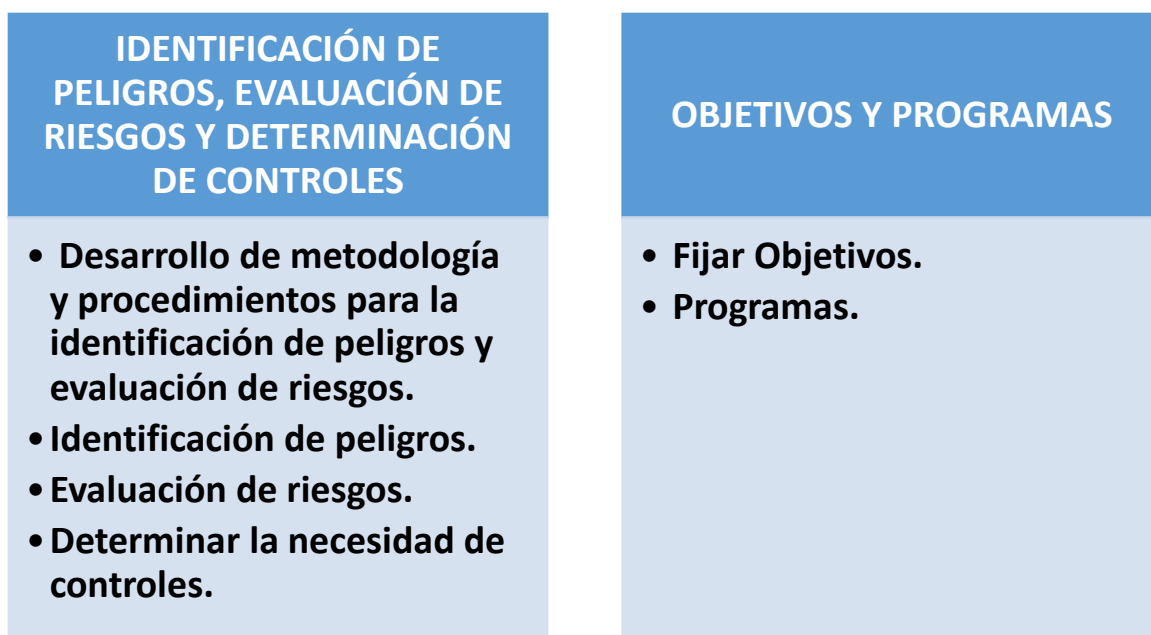
CAPÍTULO 7. PROPUESTA DE GESTIÓN DE RIESGOS APLICADOS AL PROCESO DE PRODUCCIÓN.

A raíz de los resultados obtenidos durante la ejecución del diagnóstico, se identificó la importancia de incluir como un valor agregado al mismo, la realización de la identificación de peligros, evaluación de riesgos y definición de controles (para los subprocesos incluidos en el Capítulo 6); que permitan a Impresos Múltiples, S.A de C.V., contar con un marco de referencia base para iniciar con el diseño y desarrollo de las acciones necesarias a fin de implementar un mejor Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.

7.1 METODOLOGÍA PARA LA PROPUESTA DE GESTIÓN DE RIESGO, BASADO EN LA NORMATIVA OHSAS 18001:2007, APARTADO 4.3.

A continuación, se detallan los pasos de la metodología que se siguió para desarrollar el diagnóstico en la Organización, basado en la Normativa OHSAS 18001:2007, Capítulo 4.3 y sus apartados incluidos en el alcance.

Figura 7.1: Fases de la Metodología de trabajo utilizada para el desarrollo del diagnóstico.



7.1.1 Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles

7.1.1.1 Desarrollo de Metodología para la Identificación de Peligros y la Evaluación de Riesgos

Los peligros pueden potencialmente causar daños o deterioro de la salud de las personas. Por lo tanto, es necesario identificar los peligros antes de que puedan evaluarse los riesgos asociados a ellos y si no existen controles o estos son inadecuados, deberían implementarse controles eficaces.

Toda organización necesita aplicar el proceso de identificación de peligro y evaluación de riesgos de incidentes. El propósito global de la evaluación de riesgos, es reconocer y entender los peligros que podrían surgir en el transcurso de las actividades de la organización y asegurar de que los riesgos para las personas que surjan de este peligro se evalúan, priorizan y controlan a un nivel que sea aceptable.

7.1.1.2 Identificación de Peligros

Para la identificación de los peligros en la empresa, se ha desarrollado una hoja de verificación la cual fue utilizada a través de una visita de campo. En dicha hoja se han incluido los aspectos establecidos en el Anexo C de la norma OHSAS 18002:2008, los cuales se ven reflejados en la Figura 7.3 del presente documento. La Figura 7.2 ilustra de forma resumida los aspectos que se tomaron en consideración.

Figura 7.2: Tipos de Peligros, de acuerdo a Anexo C de la Norma OHSAS 18002:2008



Así mismo, es de destacar que el enfoque a utilizar será por procesos, y las listas de verificación que serán complementadas con apoyo de los operarios del proceso de producción, quienes son los especialistas y conocedores empíricos de los procesos. En la Figura 7.3 se ilustra la lista de verificación utilizada para la evaluación.

Para el caso del proceso de Conversión se cuenta con un operario, quien fue incluido en la evaluación. Para el proceso de Impresión se cuenta con 6 operarios, de los cuales 3 fueron incluidos en la evaluación. En el Proceso de Troquelado la evaluación fue completada por los 3 operarios que forman parte del área. Y finalmente, para el proceso de Pegado 2 operarios fueron incluidos en la evaluación.

Figura 7.3: Hoja de Verificación para la identificación de peligros.

LISTA DE VERIFICACION DE IDENTIFICACION DE PELIGROS					
EMPRESA _____		FECHA _____			
PROCESO _____		REVISION _____			
REALIZADO POR: _____		TRABAJADORES EXPUESTOS _____			
N	ELEMENTOS DE VERIFICACION	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A	
PELIGROS FISICOS. Indicados en la norma OHSAS 18002:2008 Anexo C.					
1	Suelo resbaladizo o desigual				
2	Trabajo en altura				
3	Objetos que puedan caer desde alturas				
4	Espacio de trabajo inadecuado				
5	Ergonomía inadecuada				
6	Manipulación de cargas				
7	Trabajo repetitivo				
8	Atrapamientos, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos				
9	Peligros de transporte, tanto en la carretera como en las instalaciones/sitio, mientras se viaja o como peatón (relacionados con la velocidad y características externas de los vehículos y del entorno de la carretera)				
10	Incendios y explosiones (Relacionados con la cantidad y naturaleza de los materiales inflamables)				
11	Fuentes de energía dañinas, tales como electricidad, radiación, ruido o vibración (relacionadas con la cantidad de energía)				
12	Energía almacenada, que pueda liberarse rápidamente y causar daño físico al cuerpo (relacionada con la cantidad de energía)				
13	Tareas repetidas con frecuencia, que puedan conducir a problemas con los miembros superiores (relacionados con la duración de las tareas)				
14	Entorno térmico inapropiado, que pueda conducir a hipotermia o golpe de calor				
15	Violencia hacia los empleados, dando lugar a daños físicos (relacionado con la naturaleza de los autores)				
16	Radiación ionizante (de máquinas de rayos x o rayos gamma o sustancias radiactivas)				
17	Radiación no ionizante (por ejemplo, luz, ondas magnéticas, ondas de radio)				
PELIGROS QUIMICOS. SUSTANCIAS PELIGROSAS PARA LA SALUD O LA SEGURIDAD DEBIDO:					
1	La inhalación de vapores, gases o partículas				
2	El contacto con el cuerpo o absorción por el mismo				
3	La ingestión				
4	El almacenamiento, incompatibilidad o degradación de los materiales				
PELIGROS BIOLOGICOS. AGENTES BIOLOGICOS, ALERGENOS O PATOGENOS (BACTERIAS Y VIRUS)					
1	Se inhalados				
2	Transmitirse por contacto, incluyendo por fluidos corporales (heridas por elementos punzantes), picaduras de insectos, etc				
3	Ser ingeridos (productos alimenticios contaminados)				
PELIGROS PSICOSOCIALES. Situaciones que puedan conducir a condiciones psicosociales (incluyendo fisiológicas)					
1	Una carga de trabajo excesiva				
2	Falta de comunicación o de control de la dirección				
3	El entorno físico del lugar de trabajo				
4	Acoso (bullying) o intimidación				

7.1.1.3 Evaluación de Riesgos

Para la realización de la evaluación de los riesgos, se hará uso de las Tablas 7.1 a 7.3 recomendadas por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) en su proceso de Evaluación de Riesgos Laborales.

En la Tabla 7.1, se definen las variables, Probabilidad y Consecuencia, que determinarán el riesgo inherente de la actividad desarrollada dentro de cada uno de los procesos, con una escala cualitativa para cada una de dichas variables.

La Tabla 7.2 permitirá estimar siempre de manera cualitativa los niveles de riesgo de cada actividad de los procesos de acuerdo a todas las posibles combinaciones de probabilidad y consecuencia.

Tabla 7.1: Definición de las categorías de Probabilidad y Consecuencia a utilizar en el Desarrollo de la Evaluación de Riesgos

ITEM EVALUADO	DESCRIPCION	CATEGORIA EVALUADA
PROBABILIDAD	P	Probabilidad de que la consecuencia de accidente se complete
		Probabilidad Alta: El daño ocurrirá siempre o casi siempre
		Probabilidad Media: El daño ocurrirá en algunas ocasiones.
CONSECUENCIA	C	Probabilidad Baja: El daño ocurrirá raras veces
		Ligeramente dañino: Daños superficiales como cortes y magulladuras pequeñas, irritación de los ojos por polvo, molestias e irritación por ejemplo: dolor de cabeza, discomfort.
		Daño: Laceraciones, quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas menores, sordera, dermatitis, asma, trastornos musculoesqueléticos. enfermedad que conduce a una incapacidad menor
		Extremadamente dañino: Amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales, cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida

Para que finalmente se obtengan los niveles de riesgo descritos en la Tabla 7.3, los cuales son la base para que la Organización decida si se requiere mejorar los controles existentes o implementar nuevos controles para reducir el nivel de riesgo a un valor tolerable, aceptar el riesgo o transferirlo.

Tabla 7.2: Definición de los Niveles de Riesgo a utilizar en el Desarrollo de la Evaluación de riesgos

		CONSECUENCIAS		
		LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
PROBABILIDAD	BAJA	RIESGO TRIVIAL	RIESGO TOLERABLE	RIESGO MODERADO
	MEDIA	RIESGO TOLERABLE	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE
	ALTA	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE	RIESGO INTOLERABLE

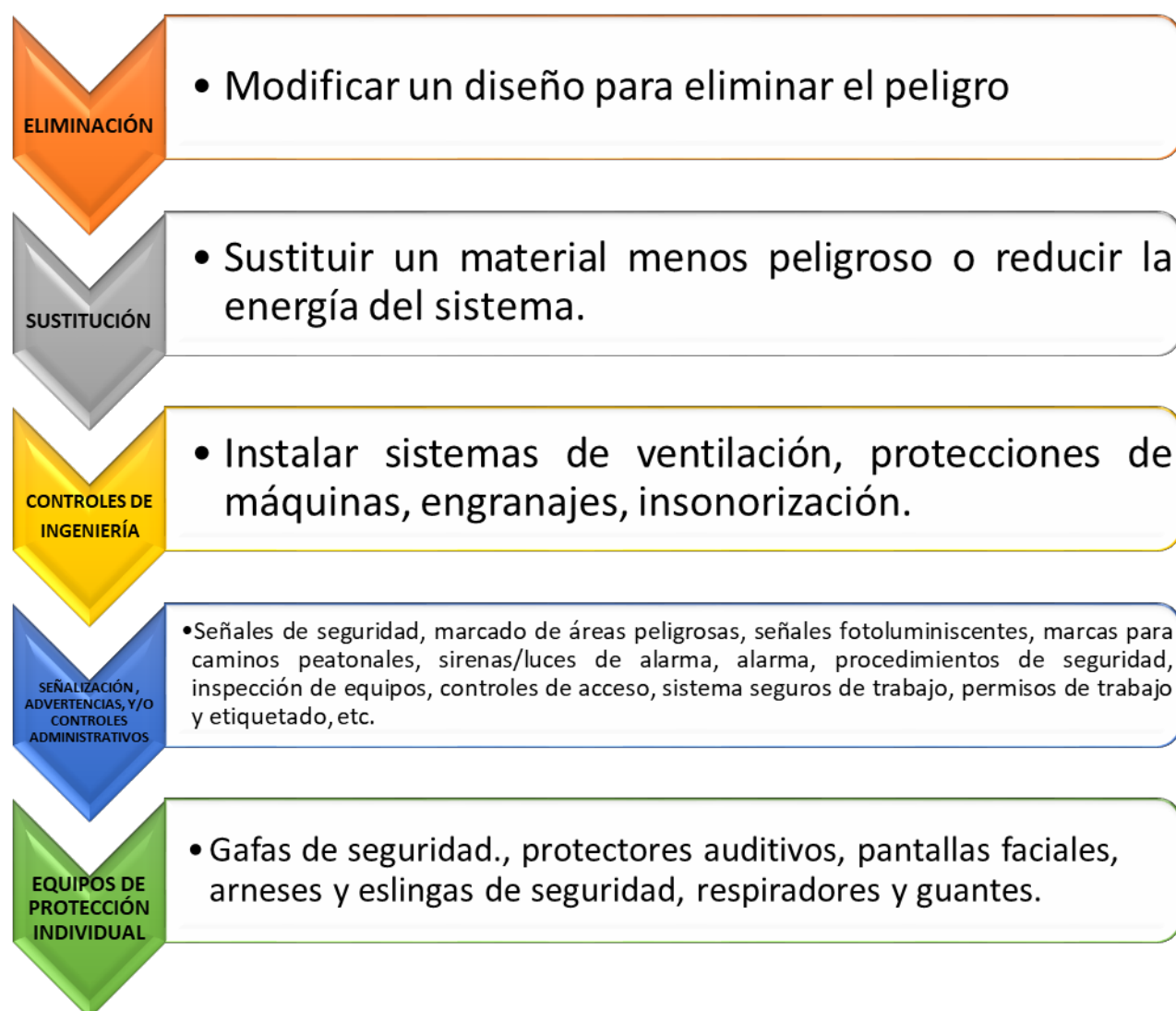
Tabla 7.3: Definición de los Criterios para la temporización de las acciones

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 (M)	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 esta 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 (I)	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 (IN)	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.

7.1.1.4 Metodología para la Determinación de Controles

Para definir los controles que ayudarán a la gestión de los riesgos identificados, se debe tomar en cuenta la jerarquía de los mismos, la cual se ilustra en la Figura 7.4. Estos controles deben considerar los costos relativos, los beneficios de la reducción de riesgos, y la fiabilidad de las opciones disponibles.

Figura 7.4: Definición de los Tipos de Controles disponibles



7.1.2 OBJETIVOS Y PROGRAMAS DE ACUERDO A OHSAS 18001:2007

7.1.2.1 Fijar Objetivos

Como en todo Sistema de Gestión, OHSAS 18001 requiere la definición de un conjunto claro, medible y coherente de Objetivos cuyo fin último sea el de eliminar, disminuir y gestionar los riesgos de seguridad y salud ocupacional que son considerados como no aceptables para la Organización.

Para la determinación de la propuesta de Objetivos dentro de Impresos Múltiples, se tomaron en consideración los factores que se detallan a continuación, alguno de ellos existente previo al desarrollo del presente trabajo y algunos otros resultantes obtenidos durante el desarrollo del diagnóstico:

- Estado del cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos, de acuerdo a la normativa salvadoreña.
- Política aprobada en materia de Seguridad y Salud Ocupacional ya existente en la Organización, la cual se presenta en el Anexo E, del presente documento.
- Resultados de la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.
- Compromiso de la Alta Dirección
- Recursos disponibles.

7.1.2.2 Programas

Con la finalidad de poder cumplir con los Objetivos, se hace necesario el establecimiento y seguimiento periódico de Programas, en algunos casos específicos, y en otros, transversales a toda la Organización. Estos Programas son en esencia, los planes de acción que permitirán la consecución de los Objetivos planteados para el mejoramiento de la Seguridad y Salud Ocupacional. En dichos Programas se definen:

- Responsables del despliegue de los programas en la Organización, tanto desde un punto de vista estratégico como operacional.
- Detalle de los recursos humanos, materiales, financieros y temporales requeridos para cumplir los Objetivos de cada programa que se define.
- Fechas objetivo o tiempos para alcanzar el cumplimiento de los Objetivos de cada programa.

Similar al caso de los Objetivos, los Programas también deben tomar en consideración algunos factores para su implantación y éxito, estos factores se definen a continuación:

- Estado del cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos, de acuerdo a la normativa salvadoreña.

- Política aprobada en materia de Seguridad y Salud Ocupacional ya existente en la Organización, la cual se presenta en el Anexo E, del presente documento.
- Resultados de la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.
- Compromiso de la Alta Dirección.
- Recursos disponibles.
- Especificaciones de los procesos que fueron considerados dentro del alcance del diagnóstico y que fueron descritos en la sección 4.3: *Descripción de los Procesos de Producción*.

7.2 RESULTADOS DE LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

En la presente sección, detallan los peligros que fueron identificados para cada uno de los subprocesos que fueron objetivo del diagnóstico. Estos peligros identificados, son el resultado de la observación en planta de la ejecución de cada subproceso, la caracterización de dichos subprocesos y las entrevistas realizadas al personal que ejecuta y convive día a día con ellos. La tipología de los peligros que se ilustran en las figuras, fue extraída desde el Anexo C de la Norma OHSAS 18002:2008. Para una mejor comprensión de cada actividad asociada al subproceso, se han incluido fotografías del recorrido en planta que fue realizado como parte de la metodología de identificación de los peligros.

7.2.1 Peligros Identificados en Subproceso 5.1 Conversión

Figura 7.5: Identificación de peligros 5.1 Conversión.

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN EL PROCESO DE CONVERSIÓN					
CÓDIGO SUBPROCESO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	TIPO	PELIGRO	FOTO
		PELIGRO			
5.1.4	Resive materia prima e Insumos	2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección	
		6	Físicos	Manipulación de carga	
5.1.5	Coloca bobina en máquina	1	Físicos	Suelo resbaladizo	
		3	Físicos	Objetos que pueden caer desde altura	
		6	Físicos	Manipulación de carga	
		7	Físicos	Trabajo repetitivo	
		13	Físicos	Tareas repetitivas con frecuencia, que puedan conducir a problemas con miembros superiores(relacionado con la duración de las tareas)	
5.1.6	Ajusta Cuchillas y fajas.	3	Físicos	Objetos que pueden caer desde altura	
		4	Físicos	Espacio de trabajo inadecuado	
		8	Físicos	Atrapamientos, enredos quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos	
		13	Físicos	Tareas repetitivas con frecuencia, que puedan conducir a problemas con miembros superiores(relacionado con la duración de las tareas)	

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN EL PROCESO DE CONVERSIÓN					
CÓDIGO SUBPROCESO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	TIPO	PELIGRO	FOTO
		PELIGRO			
5.1.7	Programa medidas	2	Físicos	Trabajo de altura	
		5	Físicos	Ergonomía inadecuada	
		7	Físicos	Trabajo repetitivo	
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección	
		3	Psicosociales	El entorno físico del lugar de trabajo	
5.1.8	Corte de Material	7	Físicos	Trabajo repetitivo	
		8	Físicos	Atrapamientos, enredos quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos	
		11	Físicos	Fuentes de energía dañina, tales como electricidad, radiación, ruido o vibración (relacionados con la cantidad de energía)	
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección	
		3	Psicosociales	El entorno físico del lugar de trabajo	

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN EL PROCESO DE CONVERSIÓN					
CÓDIGO SUBPROCESO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	TIPO	PELIGRO	FOTO
		PELIGRO			
5.1.9	Preparacion de plataforma para PT	1	Físicos	Suelo resbaladizo	
		6	Físicos	Manipulación de carga	
		7	Físicos	Trabajo repetitivo	
		8	Físicos	Atrapamientos, enredos quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos	
		3	Psicosociales	El entorno físico del lugar de trabajo	
5.1.10	Entrega de Material	1	Físicos	Suelo resbaladizo	
		6	Físicos	Manipulación de carga	
		7	Físicos	Trabajo repetitivo	
		8	Físicos	Atrapamientos, enredos quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos	
		3	Psicosociales	El entorno físico del lugar de trabajo	

7.2.2 Peligros Identificados en Subproceso 5.2 Corte.

Figura 7.6: Identificación de peligros 5.2 Corte.

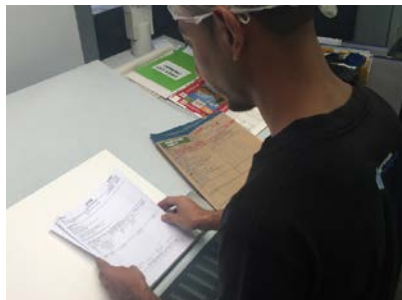
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN EL PROCESO DE CORTE					
CÓDIGO SUBPROCESO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	TIPO	PELIGRO	FOTO
		PELIGRO			
5.2.1	Veriificación de Especificaciones	4	Físicos	Espacio de trabajo inadecuado	
		5	Físicos	Ergonomía inadecuada	
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección	
		3	Psicosociales	Entornos físico de lugares de trabajo	
5.2.2	Verificación de insumos	5	Físicos	Ergonomía inadecuada	
5.2.3	Ajuste de Máquina	4	Físicos	Espacio de trabajo inadecuado	
		5	Físicos	Ergonomía inadecuada	
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos	
		1	Psicosociales	Una carga de trabajo excesiva	
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección	
		3	Psicosociales	Entornos físico de lugares de trabajo	

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN EL PROCESO DE CORTE					
CÓDIGO SUBPROCESO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	TIPO	PELIGRO	FOTO
		PELIGRO			
5.2.4	Ajuste de medidas	2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección	
5.2.5	Corte	1	Físicos	Suelos resbaladizos o desigual	
		4	Físicos	Espacio de trabajo inadecuado	
		5	Físicos	Ergonomía inadecuada	
		6	Físicos	Manipulación de cargas	
		7	Físicos	Trabajo repetitivo	
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos	
		10	Físicos	Incendios y explosiones (Relacionados con la cantidad y naturaleza de los materiales inflamables)	
		13	Físicos	Tarea repetitivas con frecuencia, que puedan conducir a problemas con los miembros superiores (relacionados con la duración de las tareas)	
		3	Psicosociales	El entorno físico del lugar de trabajo	

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN EL PROCESO DE CORTE					
CÓDIGO SUBPROCESO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	TIPO	PELIGRO	FOTO
		PELIGRO			
5.2.6	Descarga de material	5	Físicos	Ergonomía inadecuada	
		6	Físicos	Manipulación de cargas	
		7	Físicos	Trabajo repetitivo	
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos.	
5.2.7	Entrega de Material	6	Físicos	Manipulación de cargas	
		7	Físicos	Trabajo repetitivo	

7.2.3 Peligros Identificados en Subproceso 5.3: Impresión

Figura 7.7: Identificación de peligros 5.3 Impresión.

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN EL PROCESO DE IMPRESIÓN					
CÓDIGO SUBPROCESO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	TIPO	PELIGRO	FOTO
		PELIGRO			
5.3.1	Veriificación de Especificaciones	4	Físicos	Espacio de trabajo inadecuado	
		5	Físicos	Ergonomía inadecuada	
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección	
		3	Psicosociales	Entornos físico de lugares de trabajo	
5.3.2	Verificación de insumos	4	Físicos	Espacio de trabajo inadecuado	
		5	Físicos	Ergonomía inadecuada	
		6	Físicos	Manipulación de cargas	
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección	
		3	Psicosociales	El entorno físico del lugar de trabajo	

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN EL PROCESO DE IMPRESIÓN					
CÓDIGO SUBPROCESO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	TIPO	PELIGRO	FOTO
		PELIGRO			
5.3.3	Ajuste de Máquina	1	Físicos	Suelos resbaladizos o desigual	
		2	Físicos	Trabajo en altura	
		4	Físicos	Espacio de trabajo inadecuado	
		5	Físicos	Ergonomía inadecuada	
		6	Físicos	Manipulación de cargas	
		7	Físicos	Trabajo repetitivo	
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos	
		10	Físicos	Incendios y explosiones (Relacionados con la cantidad y naturaleza de los materiales inflamables)	
		11	Físicos	Fuentes de energía dañina, tales como electricidad, radiación, ruido o vibración (relacionados con la cantidad de energía)	
		3	Químicos	El contacto con el cuerpo o absorcion por el mismo	
		4	Químicos	El almacenamiento, incompatibilidad o degradación de los materiales	
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección	
		3	Psicosociales	El entorno físico del lugar de trabajo	

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN EL PROCESO DE IMPRESIÓN					
CÓDIGO SUBPROCESO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	TIPO	PELIGRO	FOTO
		PELIGRO			
5.3.4	Ajuste de Variables de impresión	5	Físicos	Ergonomía inadecuada	
		7	Físicos	Trabajo repetitivo	
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos	
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección	
5.3.5	Impresión	5	Físicos	Ergonomía inadecuada	
		6	Físicos	Manipulación de cargas	
		7	Físicos	Trabajo repetitivo	
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos	
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección	
		3	Psicosociales	El entorno físico del lugar de trabajo	

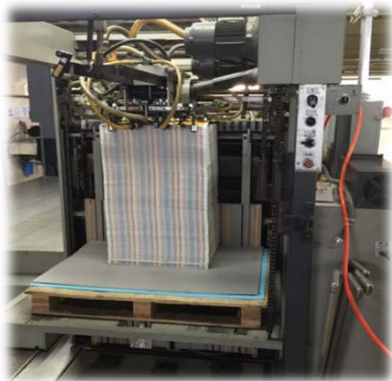
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN EL PROCESO DE IMPRESIÓN					
CÓDIGO SUBPROCESO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	TIPO	PELIGRO	FOTO
		PELIGRO			
5.3.6	Continua proceso de producción	5	Físicos	Ergonomía inadecuada	
		6	Físicos	Manipulación de cargas	
		7	Físicos	Trabajo repetitivo	
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos	
		2	Físicos	Trabajo en altura	
		2	Químicos	El contacto con el cuerpo o absorcion por el mismo	
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección	
		3	Psicosociales	Entornos físico de lugares de trabajo	
5.3.7	Entrega de Material	6	Físicos	Manipulación de cargas	
		7	Físicos	Trabajo repetitivo	

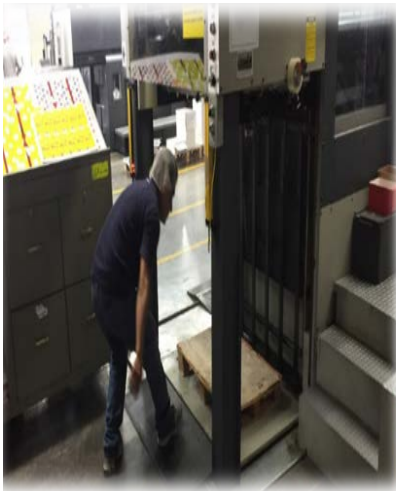
7.2.4 Peligros Identificados en Subproceso 5.4: Troquelado

Figura 7.8: Identificación de peligros 5.4 Troquelado.

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN EL PROCESO DE TROQUELADO					
CÓDIGO SUBPROCESO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	TIPO	PELIGRO	FOTO
		PELIGRO			
5.4.1	Veriificación de OT	4	Físicos	Espacio de trabajo inadecuado	
		5	Físicos	Ergonomía inadecuada	
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección	
		3	Psicosociales	Entornos físico de lugares de trabajo	
5.4.2	Verificación de insumos	4	Físicos	Espacio de trabajo inadecuado	
		5	Físicos	Ergonomía inadecuada	
		6	Físicos	Manipulación de cargas	
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección	
		3	Psicosociales	El entorno físico del lugar de trabajo	

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN EL PROCESO DE TROQUELADO					
CÓDIGO SUBPROCESO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	TIPO	PELIGRO	FOTO
		PELIGRO			
5.4.3	Ajuste de Máquina	1	Físicos	Suelos resbaladizos o desigual	
		2	Físicos	Trabajo en altura	
		4	Físicos	Espacio de trabajo inadecuado	
		5	Físicos	Ergonomía inadecuada	
		6	Físicos	Manipulación de cargas	
		7	Físicos	Trabajo repetitivo	
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos	
		11	Físicos	Fuentes de energía dañina, tales como electricidad, radiación, ruido o vibración (relacionados con la cantidad de energía)	
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección	
		3	Psicosociales	El entorno físico del lugar de trabajo	
5.4.4	Ajustes de materiales e insumos	2	Físicos	Trabajo en altura	
		5	Físicos	Ergonomía inadecuada	
		7	Físicos	Trabajo repetitivo	
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos	
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección	

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN EL PROCESO DE TROQUELADO					
CÓDIGO SUBPROCESO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	TIPO	PELIGRO	FOTO
		PELIGRO			
5.4.5	Inicio de troquelado	5	Físicos	Ergonomía inadecuada	
		2	Físicos	Trabajo en altura	
		6	Físicos	Manipulación de cargas	
		7	Físicos	Trabajo repetitivo	
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos	
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección	
		3	Psicosociales	El entorno físico del lugar de trabajo	
5.4.6	Continúa proceso de troquelado	5	Físicos	Ergonomía inadecuada	
		6	Físicos	Manipulación de cargas	
		7	Físicos	Trabajo repetitivo	
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos	
		2	Físicos	Trabajo en altura	
		2	Químicos	El contacto con el cuerpo o absorcion por el mismo	
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección	
		3	Psicosociales	Entornos físico de lugares de trabajo	

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN EL PROCESO DE TROQUELADO					
CÓDIGO SUBPROCESO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	TIPO	PELIGRO	FOTO
		PELIGRO			
5.4.7	Descarga de Material	6	Físicos	Manipulación de cargas	
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos	
		7	Físicos	Trabajo repetitivo	
		3	Psicosociales	Entornos físico de lugares de trabajo	

7.2.5 Peligros Identificados en Subproceso 5.5: Pegado

Figura 7.9: Identificación de peligros 5.5 Pegado.

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN EL PROCESO DE PEGADO					
CÓDIGO SUBPROCESO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	TIPO	PELIGRO	FOTO
		PELIGRO			
5.5.1	Veriificación de OT	4	Físicos	Espacio de trabajo inadecuado	
		5	Físicos	Ergonomía inadecuada	
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección	
		3	Psicosociales	Entornos físico de lugares de trabajo	
5.5.2	Verificación de insumos	4	Físicos	Espacio de trabajo inadecuado	
		5	Físicos	Ergonomía inadecuada	
		6	Físicos	Manipulación de cargas	
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección	
		3	Psicosociales	El entorno físico del lugar de trabajo	

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN EL PROCESO DE PEGADO					
CÓDIGO SUBPROCESO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	TIPO	PELIGRO	FOTO
		PELIGRO			
5.5.3	Ajuste de Máquina	1	Físicos	Suelos resbaladizos o desigual	
		2	Físicos	Trabajo en altura	
		4	Físicos	Espacio de trabajo inadecuado	
		5	Físicos	Ergonomía inadecuada	
		6	Físicos	Manipulación de cargas	
		7	Físicos	Trabajo repetitivo	
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos	
		11	Físicos	Fuentes de energía dañina, tales como electricidad, radiación, ruido o vibración (relacionados con la cantidad de energía)	
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección	
		3	Psicosociales	El entorno físico del lugar de trabajo	
5.5.4	Ajustes de materiales e insumos	2	Físicos	Trabajo en altura	
		5	Físicos	Ergonomía inadecuada	
		7	Físicos	Trabajo repetitivo	
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos	
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección	

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN EL PROCESO DE PEGADO					
CÓDIGO SUBPROCESO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	TIPO	PELIGRO	FOTO
		PELIGRO			
5.5.5	Inicio de pegado	5	Físicos	Ergonomía inadecuada	
		2	Físicos	Trabajo en altura	
		6	Físicos	Manipulación de cargas	
		7	Físicos	Trabajo repetitivo	
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos	
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección	
		3	Psicosociales	El entorno físico del lugar de trabajo	
5.5.6	Continúa proceso de pegado	5	Físicos	Ergonomía inadecuada	
		6	Físicos	Manipulación de cargas	
		7	Físicos	Trabajo repetitivo	
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos	
		2	Físicos	Trabajo en altura	
		2	Químicos	El contacto con el cuerpo o absorcion por el mismo	
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección	
		3	Psicosociales	Entornos físico de lugares de trabajo	

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN EL PROCESO DE PEGADO					
CÓDIGO SUBPROCESO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	TIPO	PELIGRO	FOTO
		PELIGRO			
5.5.7	Descarga de Material	6	Físicos	Manipulación de cargas	
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos	
		7	Físicos	Trabajo repetitivo	
		3	Psicosociales	Entornos físico de lugares de trabajo	

7.3 EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS ASOCIADOS A LOS PROCESOS DENTRO DEL ALCANCE

El resultado de la Evaluación de Riesgos para cada actividad (subproceso) del Proceso de Producción, considera la metodología de análisis cualitativa que se especificó en la Tabla 7.2: *Definición de los Niveles de Riesgo a utilizar en el Desarrollo de la Evaluación de riesgos*. Esta determinación del nivel de Probabilidad y Consecuencias de que dichos peligros se materialicen, permitieron tener una estimación del nivel de riesgo asociado a cada uno de ellos; y de esta forma, definir cuáles de ellos deben ser gestionados y cuales pueden aceptarse, es decir, convivir con dichos riesgos, dado que no representan impactos importantes ni para las personas ni para la Organización.

De esta forma, se definió que las actividades cuyo nivel de riesgo fue catalogado como Moderado, Importante e Intolerable serán sobre los cuáles se recomendará a la empresa, enfocar sus esfuerzos y recursos con la finalidad de reducir su impacto, en el presente y futuro de la Organización; esto principalmente se realizará a través de la implementación de los controles.

7.3.1 Evaluación de Riesgos en Subproceso 5.1: Conversión

En la Figura 7.10 que se presenta a continuación, se especifica la clasificación estimada de Probabilidad, Consecuencias y Riesgo, para cada una de las actividades que son parte del subproceso de Conversión. Únicamente los riesgos catalogados como Moderado, Importante e Intolerable serán considerados en la determinación de controles .

Figura 7.10: Riesgos identificados en 5.1 Conversión.

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL PROCESO DE CONVERSIÓN															
CÓDIGO SUBPROCESO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	TIPO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO				
		PELIGRO			BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑO	DAÑO	EXTREMADAMENTE DAÑO	TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE	INTOLERABLE
5.1.4	Resive materia prima e Insumos	2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección		X		X							
		6	Físicos	Manipulación de carga		X			X						
5.1.5	Coloca bobina en maquina	1	Físicos	Suelo resbaladizo		X			X						
		3	Físicos	Objetos que pueden caer desde altura			X			X					
		6	Físicos	Manipulación de carga		X				X					
		7	Físicos	Trabajo repetitivo		X			X						
		13	Físicos	Tareas repetitivas con frecuencia, que puedan conducir a problemas con miembros superiores(relacionado con la duración de las tareas)		X				X					
5.1.6	Ajusta Cuchillas y fajas	3	Físicos	Objetos que pueden caer desde altura	X					X					
		4	Físicos	Espacio de trabajo inadecuado		X			X						
		8	Físicos	Atrapamientos, enredos quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos		X				X					
		13	Físicos	Tareas repetitivas con frecuencia, que puedan conducir a problemas con miembros superiores(relacionado con la duración de las tareas)		X				X					
5.1.7	Programa medidas	2	Físicos	Trabajo en altura		X			X						
		5	Físicos	Ergonomía inadecuada	X			X							
		7	Físicos	Trabajo repetitivo		X			X						
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección.		X		X							
		3	Psicosociales	El entorno físico del lugar de trabajo		X		X							

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL PROCESO DE CONVERSIÓN															
CÓDIGO SUBPROCESO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	TIPO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO				
		PELIGRO			BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑO	DAÑO	EXTREMADAMENTE DAÑO	TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE	INTOLERABLE
5.1.9	Corte de Material	7	Físicos	Trabajo repetitivo		X			X						
		8	Físicos	Atrapamientos, enredos quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos		X				X					
		11	Físicos	Fuentes de energía dañina, tales como electricidad, radiación, ruido o vibración (relacionados con la cantidad de energía)		X				X					
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección		X		X							
		3	Psicosociales	El entorno físico del lugar de trabajo		X			X						
5.1.10	Preparacion de plataforma para PT	1	Físicos	Suelo resbaladizo	X			X							
		6	Físicos	Manipulación de carga			X		X						
		7	Físicos	Trabajo repetitivo		X		X							
		8	Físicos	Atrapamientos, enredos quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos		X				X					
		3	Psicosociales	El entorno físico del lugar de trabajo		X			X						
5.1.11	Entrega de Material	1	Físicos	Suelo resbaladizo		X		X							
		6	Físicos	Manipulación de carga		X			X						
		7	Físicos	Trabajo repetitivo		X		X							
		8	Físicos	Atrapamientos, enredos quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos		X				X					
		3	Psicosociales	El entorno físico del lugar de trabajo		X			X						

7.3.2 Evaluación de Riesgos en Subproceso 5.2: Corte

En la Figura 7.11 que se presenta a continuación, se especifica la clasificación estimada de Probabilidad, Consecuencias y Riesgo, para cada una de las actividades que son parte del subproceso de Corte. Únicamente los riesgos catalogados como Moderado, Importante e Intolerable serán considerados en la determinación de controles que se detalla más adelante en la sección 7.4.

Figura 7.11: Riesgos identificados en 5.2 Corte

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL PROCESO DE CORTE															
CÓDIGO SUBPROCESO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	TIPO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO				
		PELIGRO			BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑO	EXTREMADAMENTE DAÑINO	TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE	INTOLERABLE
5.2.1	Verificación de Especificaciones	4	Físicos	Espacio de trabajo inadecuado		X			X						
		5	Físicos	Ergonomía inadecuada		X				X					
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección	X			X							
		3	Psicosociales	Entornos físico de lugares de trabajo	X			X							
5.2.2	Verificación de insumos	5	Físicos	Ergonomía inadecuada		X			X						
5.2.3	Ajuste de Máquina	4	Físicos	Espacio de trabajo inadecuado		X				X					
		5	Físicos	Ergonomía inadecuada		X			X						
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos			X			X					
		1	Psicosociales	Una carga de trabajo excesiva		X			X						
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección		X				X					
		3	Psicosociales	Entornos físico de lugares de trabajo		X			X						
5.2.4	Ajuste de medidas	2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección	X			X							
5.2.6	Corte	1	Físicos	Suelos resbaladizos o desigual			X		X						
		4	Físicos	Espacio de trabajo inadecuado		X			X						
		5	Físicos	Ergonomía inadecuada		X				X					
		6	Físicos	Manipulación de cargas		X				X					
		7	Físicos	Trabajo repetitivo		X			X						
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos		X				X					
		10	Físicos	Incendios y explosiones (Relacionados con la cantidad y naturaleza de los materiales inflamables)		X				X					
		13	Físicos	Tarea repetitivas con frecuencia, que puedan conducir a problemas con los miembros superiores (relacionados con la duración de las tareas)			X		X						
		3	Psicosociales	El entorno físico del lugar de trabajo		X				X					

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL PROCESO DE CORTE															
CÓDIGO SUBPROCESO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	TIPO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO				
		PELIGRO			BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑO	DAÑO	EXTREMADAMENTE DAÑO	TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE	INTOLERABLE
5.2.7	Descarga de material	5	Físicos	Ergonomía inadecuada		X				X					
		6	Físicos	Manipulación de cargas		X				X					
		7	Físicos	Trabajo repetitivo		X			X						
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos		X		X							
5.2.8	Entrega de Material	6	Físicos	Manipulación de cargas		X		X							
		7	Físicos	Trabajo repetitivo	X			X							

7.3.3 Evaluación de Riesgos en Subproceso 5.3: Impresión

En la Figura 7.12 que se presenta a continuación, se especifica la clasificación estimada de Probabilidad, Consecuencias y Riesgo, para cada una de las actividades que son parte del subproceso de Impresión. Únicamente los riesgos catalogados como Moderado, Importante e Intolerable serán considerados en la determinación de controles.

Figura 7.12: Riesgos identificados en 5.3 Impresión.

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL PROCESO DE IMPRESIÓN															
CÓDIGO SUBPROCESO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	TIPO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO				
		PELIGRO			BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑO	DAÑO	EXTREMADAMENTE DAÑO	TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE	INTOLERABLE
5.3.1	Veriificación de Especificaciones	4	Físicos	Espacio de trabajo inadecuado	X			X							
		5	Físicos	Ergonomía inadecuada	X			X							
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección.		X		X							
		3	Psicosociales	Entornos físico de lugares de trabajo	X			X							
5.3.2	Verificación de insumos	4	Físicos	Espacio de trabajo inadecuado		X			X						
		5	Físicos	Ergonomía inadecuada		X			X						
		6	Físicos	Manipulación de cargas		X				X					
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección.	X			X							
		3	Psicosociales	El entorno físico del lugar de trabajo		X		X							
5.3.3	Ajuste de Máquina	1	Físicos	Suelos resbaladizos o desigual		X				X					
		2	Físicos	Trabajo en altura		X				X					
		4	Físicos	Espacio de trabajo inadecuado		X			X						
		5	Físicos	Ergonomía inadecuada		X		X							
		6	Físicos	Manipulación de cargas		X			X						
		7	Físicos	Trabajo repetitivo		X			X						
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos			x			X					
		10	Físicos	Incendios y explosiones (Relacionados con la cantidad y naturaleza de los materiales inflamables)		X				X					
		11	Físicos	Fuentes de energía dañina, tales como electricidad, radiación, ruido o vibración (relacionados con la cantidad de energía		X			X						
		3	Químicos	El contacto con el cuerpo o absorcion por el mismo		x			x						
		4	Químicos	El almacenamiento, incompatibilidad o degradación de los materiales		x			x						
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección		x		x							
		3	Psicosociales	El entorno físico del lugar de trabajo		x				x					

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL PROCESO DE IMPRESIÓN															
CÓDIGO SUBPROCESO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	TIPO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO				
		PELIGRO	BAJA		MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑO	DAÑO	EXTREMADAMENTE DAÑO	TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE	INTOLERABLE	
5.3.4	Ajuste de Variables de impresión	5	Físicos	Ergonomía inadecuada		x			x						
		7	Físicos	Trabajo repetitivo		x				x					
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos		x				x					
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección		x		x							
5.3.6	Impresión	5	Físicos	Ergonomía inadecuada		x		x							
		6	Físicos	Manipulación de cargas		x			x						
		7	Físicos	Trabajo repetitivo		x		x							
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos		x				x					
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección		x		x							
		3	Psicosociales	El entorno físico del lugar de trabajo		x			x						
5.3.7	Continúa proceso de producción	5	Físicos	Ergonomía inadecuada		x			x						
		6	Físicos	Manipulación de cargas		x			x						
		7	Físicos	Trabajo repetitivo		x			x						
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos		x				x					
		2	Físicos	Trabajo en altura		x				x					
		2	Químicos	El contacto con el cuerpo o absorcion por el mismo		x			x						
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección		x		x							
5.3.9	Entrega de Material	3	Psicosociales	Entornos físico de lugares de trabajo		x		x							
		6	Físicos	Manipulación de cargas		x			x						
		7	Físicos	Trabajo repetitivo		x			x						

7.3.4 Evaluación de Riesgos en Subproceso 5.4: Troquelado

En la Figura 7.13 que se presenta a continuación, se especifica la clasificación estimada de Probabilidad, Consecuencias y Riesgo, para cada una de las actividades que son parte del subproceso de Troquelado. Únicamente los riesgos catalogados como Moderado, Importante e Intolerable serán considerados en la determinación de controles.

Figura 7.13: Riesgos identificados en 5.4 Troquelado.

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL PROCESO DE TROQUELADO															
CÓDIGO SUBPROCESO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	TIPO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO				
		PELIGRO	BAJA		MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO	TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE	INTOLERABLE	
5.4.1	Veriificación de OT	4	Físicos	Espacio de trabajo inadecuado	x				x						
		5	Físicos	Ergonomía inadecuada	x				x						
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección	x				x						
		3	Psicosociales	Entornos físico de lugares de trabajo	x				x						
5.4.2	Verificación de insumos	4	Físicos	Espacio de trabajo inadecuado		x			x						
		5	Físicos	Ergonomía inadecuada		x			x						
		6	Físicos	Manipulación de cargas		x			x						
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección	x				x						
		3	Psicosociales	El entorno físico del lugar de trabajo		x			x						
5.4.3	Ajuste de Máquina	1	Físicos	Suelos resbaladizos o desigual		x				x					
		2	Físicos	Trabajo en altura		x				x					
		4	Físicos	Espacio de trabajo inadecuado		x			x						
		5	Físicos	Ergonomía inadecuada		x			x						
		6	Físicos	Manipulación de cargas		x				x					
		7	Físicos	Trabajo repetitivo		x		x							
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos		x				x					
		11	Físicos	Fuentes de energía dañina, tales como electricidad, radiación, ruido o vibración (relacionados con la cantidad de energía		x				x					
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección	x				x						
		3	Psicosociales	El entorno físico del lugar de trabajo		x			x						
5.4.4	Ajustes de materiales e insumos	2	Físicos	Trabajo en altura		x				x					
		5	Físicos	Ergonomía inadecuada		x		x							
		7	Físicos	Trabajo repetitivo			x		x						
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos		x				x					
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección		x			x						

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL PROCESO DE TROQUELADO															
CÓDIGO SUBPROCESO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	TIPO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO				
		PELIGRO	BAJA		MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑO	DAÑO	EXTREMADAMENTE DAÑO	TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE	INTOLERABLE	
5.4.6	Inicio de troquelado	5	Físicos	Ergonomía inadecuada		x			x						
		2	Físicos	Trabajo en altura		x				x					
		6	Físicos	Manipulación de cargas		x				x					
		7	Físicos	Trabajo repetitivo		x			x						
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos		x					x				
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección	x					x					
		3	Psicosociales	El entorno físico del lugar de trabajo		x				x					
5.4.7	Continua proceso de troquelado	5	Físicos	Ergonomía inadecuada	x				x						
		6	Físicos	Manipulación de cargas		x				x					
		7	Físicos	Trabajo repetitivo		x			x						
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos		x					x				
		2	Físicos	Trabajo en altura		x						x			
		2	Químicos	El contacto con el cuerpo o absorcion por el mismo	x				x						
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección.	x				x						
		3	Psicosociales	Entornos físico de lugares de trabajo	x					x					
5.4.8	Descarga de Material	6	Físicos	Manipulación de cargas		x				x					
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos		x					x				
		7	Físicos	Trabajo repetitivo	x	x			x						
		3	Psicosociales	Entornos físico de lugares de trabajo	x					x					

7.3.5 Evaluación de Riesgos en Subproceso 5.5: Pegado

En la Figura 7.14 que se presenta a continuación, se especifica la clasificación estimada de Probabilidad, Consecuencias y Riesgo, para cada una de las actividades que son parte del subproceso de Pegado. Únicamente los riesgos catalogados como Moderado, Importante e Intolerable serán considerados en la determinación de controles que se detalla más adelante en la sección 7.4.

Figura 7.14: Riesgos identificados en 5.5 Pegado.

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL PROCESO DE PEGADO																
CÓDIGO SUBPROCESO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	TIPO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO					
		PELIGRO	BAJA		MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑO	DAÑO	EXTREMADAMENTE DAÑO	TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE	INTOLERABLE		
5.5.1	Veriificación de OT	4	Físicos	Espacio de trabajo inadecuado	X			X								
		5	Físicos	Ergonomía inadecuada	X			X								
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección	X			X								
		3	Psicosociales	Entornos físico de lugares de trabajo		X		X								
5.5.2	Verificación de insumos	4	Físicos	Espacio de trabajo inadecuado	X				X							
		5	Físicos	Ergonomía inadecuada	X			X								
		6	Físicos	Manipulación de cargas		X			X							
		2	Químicos	El contacto con el cuerpo o absorcion por el mismo	X			X								
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección	X			X								
5.5.3	Ajuste de Maquina	3	Psicosociales	El entorno físico del lugar de trabajo		X			X							
		4	Físicos	Espacio de trabajo inadecuado		X		X								
		5	Físicos	Ergonomía inadecuada		X		X								
		6	Físicos	Manipulación de cargas	X			X								
		7	Físicos	Trabajo repetitivo	X			X								
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos		X				X						
		11	Físicos	Fuentes de energía dañina, tales como electricidad, radiación, ruido o vibración (relacionados con la cantidad de energía		X				X						
5.5.4	Ajuste de insumos y materiales	2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección	X			X								
		3	Psicosociales	El entorno físico del lugar de trabajo		X		X								
		5	Físicos	Ergonomía inadecuada	X			X								
		7	Físicos	Trabajo repetitivo	X			X								
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos		X				X						
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección	X			X								

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL PROCESO DE PEGADO															
CÓDIGO SUBPROCESO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	TIPO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO				
		PELIGRO			BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO	TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE	INTOLERABLE
5.5.6	Inicio de pegado	5	Físicos	Ergonomía inadecuada	X			X							
		6	Físicos	Manipulación de cargas	X			X							
		7	Físicos	Trabajo repetitivo	X			X							
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos		X			X						
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección	X			X							
		3	Psicosociales	El entorno físico del lugar de trabajo	X			X							
5.5.7	Continua proceso de pegado	5	Físicos	Ergonomía inadecuada		X		X							
		6	Físicos	Manipulación de cargas		X			X						
		7	Físicos	Trabajo repetitivo		X		X							
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos		X				X					
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección	X			X							
		3	Psicosociales	Entornos físico de lugares de trabajo		X		X							
5.5.8	Descarga de Material	6	Físicos	Manipulación de cargas		X			X						
		7	Físicos	Trabajo repetitivo		X			X						
		3	Psicosociales	Entornos físico de lugares de trabajo		X			X						

7.4 DETERMINACIÓN DE CONTROLES PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS

La Norma OHSAS 18001 establece que la Organización debe identificar aquellas operaciones y actividades que están asociadas con los peligros identificados para las que son requeridas, la implementación de controles con el fin de gestionar los riesgos para la Seguridad y Salud Ocupacional. Una vez se definieron los riesgos más relevantes para cada actividad o subproceso del Proceso de Producción, en la sección anterior, a lo largo de la presente sección, se definieron los controles que ayudarán a gestionar los riesgos clasificados como Moderado, Importante e Intolerable, que se detallan en las Figuras 7.15 a 7.19; y de esta forma contribuir a mejorar el nivel de cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos aplicables de Seguridad y Salud Ocupacional.

Basado en la jerarquía de controles definida en la Figura 7.4: *Definición de los tipos de controles disponibles*, en las Figuras 7.15 a 7.19, se presentan las propuestas de controles aplicables a cada subproceso. La implementación de estos controles deberá ser priorizada, de acuerdo al nivel de riesgo del peligro que se busca atacar, los recursos disponibles y el costo de la implementación del control. Los mecanismos de control incluidos, deberían someterse en última instancia a aprobación de la Alta Dirección para definir planes de trabajo más detallados, sin embargo esta última etapa se encuentra fuera del alcance del presente diagnóstico.

7.4.1 Propuesta de Controles para Subproceso 5.1: Conversión

En la Figura 7.15 se incluyen únicamente los riesgos que fueron clasificados como Moderados, Importantes e Intolerables durante la etapa de Evaluación de Riesgos para el subproceso de Conversión, para cada uno de ellos, se presenta la propuesta de controles a implementar en la Organización.

Figura 7.15: Controles propuestos 5.1 Conversión

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL PROCESO DE CONVERSIÓN											
CÓDIGO SUBPROCESO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	TIPO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	ESTIMACIÓN DEL RIESGO					TIPO DE CONTROL	MEDIDAS DE CONTROL PROPUESTAS
		PELIGRO			TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE	INTOLERABLE		
5.1.5	Coloca bobina en máquina	1	Físicos	Suelo resbaladizo						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Señales de seguridad, marcado de areas peligrosas, señales fotoluminiscetes, marca para caminos peatonales, procedimiento de seguridad, inspección de equipo.
		3	Físicos	Objetos que pueden caer desde altura						Eliminación	Modificación de diseño para eliminar el peligro.
		6	Físicos	Manipulación de carga						Equipo de protección personal	Cinturones de seguridad
		13	Físicos	Tareas repetitivas con frecuencia, que puedan conducir a problemas con miembros superiores(relacionado con la duración de las tareas)						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Establecer tiempos de descanso y establecer rotación de personal o actividades
5.1.6	Ajusta Cuchillas y fajas	3	Físicos	Objetos que pueden caer desde altura						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Establecer y difundir el procedimiento correcto y las precauciones que debe tener el persona cuando la bobin este colocada en la maquinaria.
		4	Físicos	Espacio de trabajo inadecuado						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Evaluar opciones de métodos para adaptarse al area de trabajo.
		8	Físicos	Atrapamientos, enredos quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos						Control de Ingeniería	Protección de maquinaria
		13	Físicos	Tareas repetitivas con frecuencia, que puedan conducir a problemas con miembros superiores(relacionado con la duración de las tareas)						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Establecer tiempos de descanso y establecer rotación de personal o actividades
5.1.7	Programa medidas	2	Físicos	Trabajo en altura						Control de Ingeniería	Protección de maquinaria
		7	Físicos	Trabajo repetitivo						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Establecer tiempos de descanso y establecer rotación de personal o actividades
5.1.8	Corte de Material	7	Físicos	Trabajo repetitivo						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Establecer tiempos de descanso y establecer rotación de personal o actividades
		8	Físicos	Atrapamientos, enredos quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos						Control de Ingeniería	Protección de maquinaria
		11	Físicos	Fuentes de energía dañina, tales como electricidad, radiación, ruido o vibración (relacionados con la cantidad de energía						Equipo de proteccion personal	Protectores auditivos.
		3	Psicosociales	El entorno físico del lugar de trabajo						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Establecer rutinas de orden y limpieza, rotulaciones motivacionales, de seguridad

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL PROCESO DE CONVERSIÓN											
CÓDIGO SUBPROCESO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	TIPO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	ESTIMACIÓN DEL RIESGO					TIPO DE CONTROL	MEDIDAS DE CONTROL PROPUESTAS
		PELIGRO			TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE	INTOLERABLE		
5.1.9	Prepara plataforma de producto terminado	6	Físicos	Manipulación de carga						Equipo de proteccion personal	Cinturones de seguridad
		8	Físicos	Atrapamientos, enredos quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos						Control de Ingeniería	Protección de maquinaria
		3	Psicosociales	El entorno físico del lugar de trabajo						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Establecer rutinas de orden y limpieza, rotulaciones motivacionales, de seguridad
5.1.10	Entrega de producto terminado	6	Físicos	Manipulación de carga						Equipo de proteccion personal	Cinturon, guantes, botas de seguridad
		7	Físicos	Trabajo repetitivo						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Establecer tiempos de descanso y establecer rotación de personal o actividades
		8	Físicos	Atrapamientos, enredos quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Luces y sonido de alarma
		3	Psicosociales	El entorno físico del lugar de trabajo						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Establecer rutinas de orden y limpieza, rotulaciones motivacionales, de seguridad

7.4.2 Propuesta de Controles para Subproceso 5.2: Corte

En la Figura 7.16 se incluyen únicamente los riesgos que fueron clasificados como Moderados, Importantes e Intolerables durante la etapa de Evaluación de Riesgos para el subproceso de Corte, para cada uno de ellos, se presenta la propuesta de controles a implementar en la Organización.

Figura 7.16.: Controles propuestos 5.2 Corte

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL PROCESO DE CORTE											
CÓDIGO SUBPROCESO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	TIPO	PELIGRO	ESTIMACIÓN DEL RIESGO					TIPO DE CONTROL	MEDIDAS DE CONTROL PROPUESTAS
		PELIGRO			TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE	INTOLERABLE		
5.2.1	Verificación de Especificaciones	4	Físicos	Espacio de trabajo inadecuado						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Establecer rutinas de orden y limpieza, rotulaciones motivacionales, de seguridad
		5	Físicos	Ergonomía inadecuada						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Establecer tiempos de descanso y establecer rotación de personal o actividades
5.2.2	Verificación de insumos	5	Físicos	Ergonomía inadecuada						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Establecer tiempos de descanso y establecer rotación de personal o actividades
5.2.3	Ajuste de Máquina	4	Físicos	Espacio de trabajo inadecuado						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Establecer rutinas de orden y limpieza, rotulaciones motivacionales, de seguridad
		5	Físicos	Ergonomía inadecuada						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Establecer tiempos de descanso y establecer rotación de personal o actividades
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos						Control de Ingeniería	Modificación de dispositivo.
		1	Psicosociales	Una carga de trabajo excesiva						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Establecer tiempos de descanso y establecer rotación de personal o actividades
		2	Psicosociales	Falta de comunicación o de control de la dirección						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Establecer y difundir el procedimiento correcto y las precauciones que debe tener el persona cuando la bobina este colocada en la maquinaria.
		3	Psicosociales	Entornos físico de lugares de trabajo						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Establecer rutinas de orden y limpieza, rotulaciones motivacionales, de seguridad
5.2.5	Corte	1	Físicos	Suelos resbaladizos o desigual						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Señales de seguridad, marcado de areas peligrosas, señales fotoluminiscetes, marca para caminos peatonales, procedimiento de seguridad, inspección de equipo.
		4	Físicos	Espacio de trabajo inadecuado						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Establecer rutinas de orden y limpieza, rotulaciones motivacionales, de seguridad
		5	Físicos	Ergonomía inadecuada						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Establecer tiempos de descanso y establecer rotación de personal o actividades
		6	Físicos	Manipulación de cargas						Equipo de protección personal	Uso de cinturón lumbar
		7	Físicos	Trabajo repetitivo						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Establecer rutinas de orden y limpieza, rotulaciones motivacionales, de seguridad
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos						Control de Ingeniería	Conlocar dispositivos de protección
		10	Físicos	Incendios y explosiones (Relacionados con la cantidad y naturaleza de los materiales inflamables)						Sustitución	Reducción de materiales o forma de almacenamiento
		13	Físicos	Tarea repetitivas con frecuencia, que puedan conducir a problemas con los miembros superiores (relacionados con la duración de las tareas)						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Establecer tiempos de descanso y establecer rotación de personal o actividades
3	Psicosociales	El entorno físico del lugar de trabajo						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Establecer rutinas de orden y limpieza, rotulaciones motivacionales, de seguridad		

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL PROCESO DE CORTE											
CÓDIGO SUBPROCESO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	TIPO	PELIGRO	ESTIMACIÓN DEL RIESGO					TIPO DE CONTROL	MEDIDAS DE CONTROL PROPUESTAS
		PELIGRO			TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE	INTOLERABLE		
5.2.6	Descarga de material	5	Físicos	Ergonomía inadecuada						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Establecer tiempos de descanso y establecer rotación de personal o actividades
		6	Físicos	Manipulación de cargas						Equipo de protección personal	Cinturón, guantes, botas de seguridad
		7	Físicos	Trabajo repetitivo						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Establecer tiempos de descanso y establecer rotación de personal o actividades
5.2.7	Entrega de Material	6	Físicos	Manipulación de cargas						Equipo de protección personal	Cinturón, guantes, botas de seguridad

7.4.3 Propuesta de Controles para Subproceso 5.3: Impresión

En la Figura 7.17 se incluyen únicamente los riesgos que fueron clasificados como Moderados, Importantes e Intolerables durante la etapa de Evaluación de Riesgos para el subproceso de Impresión, para cada uno de ello, se presenta la propuesta de controles a implementar en la Organización.

Figura 7.17: Controles propuestos 5.3 Impresión

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL PROCESO DE IMPRESIÓN											
CÓDIGO SUBPROCESO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	TIPO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	ESTIMACIÓN DEL RIESGO					TIPO DE CONTROL	MEDIDAS DE CONTROL PROPUESTAS
		PELIGRO			TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE	INTOLERABLE		
5.3.2	Verificación de insumos	4	Físicos	Espacio de trabajo inadecuado						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Evaluar opciones de métodos para adaptarse al área de trabajo.
		5	Físicos	Ergonomía inadecuada						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Establecer tiempos de descanso y establecer rotación de personal o actividades
		6	Físicos	Manipulación de cargas						Equipo de protección personal	Cinturón, guantes, botas de seguridad
5.3.3	Ajuste de Máquina	1	Físicos	Suelos resbaladizos o desigual						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Señales de seguridad, marcado de áreas peligrosas, señales fotoluminiscetes, marca para caminos peatonales, procedimiento de seguridad, inspección de equipo.
		2	Físicos	Trabajo en altura						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Señales de seguridad, marcado de áreas peligrosas, señales fotoluminiscetes, marca para caminos peatonales, procedimiento de seguridad, inspección de equipo.
		4	Físicos	Espacio de trabajo inadecuado						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Establecer rutinas de orden y limpieza, rotulaciones motivacionales, de seguridad
		6	Físicos	Manipulación de cargas						Equipo de protección personal	Cinturón, guantes, botas de seguridad
		7	Físicos	Trabajo repetitivo						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Establecer rutinas de orden y limpieza, rotulaciones motivacionales, de seguridad
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos						Eliminación	Modificación de diseño en maquinaria
		10	Físicos	Incendios y explosiones (Relacionados con la cantidad y naturaleza de los materiales inflamables)						Sustitución	Sustituir el material menos peligrosos
		11	Físicos	Fuentes de energía dañina, tales como electricidad, radiación, ruido o vibración (relacionados con la cantidad de energía						Equipo de protección personal	Protectores auditivos.
		3	Químicos	El contacto con el cuerpo o absorcion por el mismo						Señalización y advertencias y controles administrativos.	procedimientos de seguridad y etiquetado
		4	Químicos	El almacenamiento, incompatibilidad o degradación de los materiales						Señalización y advertencias y controles administrativos.	procedimientos de almacenaje
		3	Psicosociales	El entorno físico del lugar de trabajo						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Establecer rutinas de orden y limpieza, rotulaciones motivacionales, de seguridad
5.3.4	Ajuste de Variables de impresión	5	Físicos	Ergonomía inadecuada						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Establecer tiempos de descanso y establecer rotación de personal o actividades
		7	Físicos	Trabajo repetitivo						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Establecer rutinas de orden y limpieza, rotulaciones motivacionales, de seguridad
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos						Controles de Ingeniería	Protecciones de máquinas.

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL PROCESO DE IMPRESIÓN											
CÓDIGO SUBPROCESO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	TIPO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	ESTIMACIÓN DEL RIESGO					TIPO DE CONTROL	MEDIDAS DE CONTROL PROPUESTAS
		PELIGRO			TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE	INTOLERABLE		
5.3.5	Impresión	6	Físicos	Manipulación de cargas						Equipo de protección personal	Cinturón, guantes, botas de seguridad
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos						Controles de Ingeniería	Protecciones de máquinas.
		3	Psicosociales	El entorno físico del lugar de trabajo						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Establecer rutinas de orden y limpieza, rotulaciones motivacionales, de seguridad
5.3.6	Continúa proceso de producción	5	Físicos	Ergonomía inadecuada						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Establecer tiempos de descanso y establecer rotación de personal o actividades
		6	Físicos	Manipulación de cargas						Equipo de protección personal	Cinturón, guantes, botas de seguridad
		7	Físicos	Trabajo repetitivo						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Establecer tiempos de descanso y establecer rotación de personal o actividades
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos						Controles de Ingeniería	Protecciones de máquinas.
		2	Físicos	Trabajo en altura						Control de Ingeniería	Protección de Maquinaria
		2	Químicos	El contacto con el cuerpo o absorcion por el mismo						Señalización y advertencias y controles administrativos.	procedimientos de seguridad y etiquetado

7.4.4 Propuesta de Controles para Subproceso 5.4: Troquelado

En la Figura 7.18 se incluyen únicamente los riesgos que fueron clasificados como Moderados, Importantes e Intolerables durante la etapa de Evaluación de Riesgos para el subproceso de Troquelado, para cada uno de ellos, se presenta la propuesta de controles a implementar en la Organización.

Figura 7.18: Controles propuestos 5.4 Troquelado.

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL PROCESO DE TROQUELADO											
CÓDIGO SUBPROCESO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	TIPO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	ESTIMACIÓN DEL RIESGO					TIPO DE CONTROL	MEDIDAS DE CONTROL PROPUESTAS
		PELIGRO			TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE	INTOLERABLE		
5.4.2	Verificación de insumos	4	Físicos	Espacio de trabajo inadecuado						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Evaluar opciones de métodos para adaptarse al área de trabajo.
		5	Físicos	Ergonomía inadecuada						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Establecer tiempos de descanso y establecer rotación de personal o actividades
		6	Físicos	Manipulación de cargas						Equipo de protección personal	Cinturón, guantes, botas de seguridad
		3	Psicosociales	El entorno físico del lugar de trabajo						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Establecer rutinas de orden y limpieza, rotulaciones motivacionales, de seguridad
5.4.3	Ajuste de Máquina	1	Físicos	Suelos resbaladizos o desigual						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Señales de seguridad, marcado de áreas peligrosas, señales fotoluminiscetes, marca para caminos peatonales, procedimiento de seguridad, inspección de equipo.
		2	Físicos	Trabajo en altura						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Señales de seguridad, marcado de áreas peligrosas, señales fotoluminiscetes, marca para caminos peatonales, procedimiento de seguridad, inspección de equipo.
		4	Físicos	Espacio de trabajo inadecuado						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Evaluar opciones de métodos para adaptarse al área de trabajo.
		5	Físicos	Ergonomía inadecuada						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Establecer tiempos de descanso y establecer rotación de personal o actividades
		6	Físicos	Manipulación de cargas						Equipo de protección personal	Cinturón, guantes, botas de seguridad
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos						Equipo de protección personal	Cinturón, guantes, botas de seguridad
		11	Físicos	Fuentes de energía dañina, tales como electricidad, radiación, ruido o vibración (relacionados con la cantidad de energía						Equipo de protección personal	Protectores auditivos
		3	Psicosociales	El entorno físico del lugar de trabajo						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Establecer rutinas de orden y limpieza, rotulaciones motivacionales, de seguridad
5.4.4	Ajustes de materiales e insumos.	2	Físicos	Trabajo en altura						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Señales de seguridad, marcado de áreas peligrosas, señales fotoluminiscetes, marca para caminos peatonales, procedimiento de seguridad, inspección de equipo.
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos						Equipo de protección personal	Cinturón, guantes, botas de seguridad

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL PROCESO DE TROQUELADO											
CÓDIGO SUBPROCESO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	TIPO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	ESTIMACIÓN DEL RIESGO					TIPO DE CONTROL	MEDIDAS DE CONTROL PROPUESTAS
		PELIGRO			TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE	INTOLERABLE		
5.4.5	Troquelado	2	Físicos	Trabajo en altura						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Señales de seguridad, marcado de areas peligrosas, señales fotoluminicstes, marca para caminos peatonales, procedimiento de seguridad, inspección de equipo.
		6	Físicos	Manipulación de cargas						Equipo de protección personal	Cinturón, guantes, botas de seguridad
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos						Controles de Ingeniería	Protecciones de maquinaria.
		3	Psicosociales	El entorno físico del lugar de trabajo						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Establecer rutinas de orden y limpieza, rotulaciones motivacionales, de seguridad
5.4.6	Continuación del proceso	6	Físicos	Manipulación de cargas						Equipo de protección personal	Cinturón, guantes, botas de seguridad
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos						Controles de Ingeniería	Protecciones de maquinaria.
		2	Físicos	Trabajo en altura						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Señales de seguridad, marcado de areas peligrosas, señales fotoluminicstes, marca para caminos peatonales, procedimiento de seguridad, inspección de equipo.
5.4.7	Descarga de Material	6	Físicos	Manipulación de cargas						Equipo de protección personal	Cinturón, guantes, botas de seguridad
		8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos						Controles de Ingeniería	Protecciones de maquinaria.

7.4.5 Propuesta de Controles para Subproceso 5.5: Pegado

En la Figura 7.19 se incluyen únicamente los riesgos que fueron clasificados como Moderados, Importantes e Intolerables durante la etapa de Evaluación de Riesgos para el subproceso de Pegado, para cada uno de ellos, se presenta la propuesta de controles a implementar en la Organización.

Figura 7.19: Controles propuestos 5.5 Pegado

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL PROCESO DE PEGADO											
CÓDIGO SUBPROCESO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	TIPO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	ESTIMACIÓN DEL RIESGO					TIPO DE CONTROL	MEDIDAS DE CONTROL PROPUESTAS
		PELIGRO			TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE	INTOLERABLE		
5.5.2	Verificación de insumos	6	Físicos	Manipulación de cargas						Equipo de protección personal	Cinturón, guantes, botas de seguridad
		3	Psicosociales	El entorno físico del lugar de trabajo						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Evaluar opciones de métodos para adaptarse al área de trabajo.
5.5.3	Ajuste de Máquina	8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos						Controles de Ingeniería	Protecciones de máquinas.
		11	Físicos	Fuentes de energía dañina, tales como electricidad, radiación, ruido o vibración (relacionados con la cantidad de energía						Sustitución	Reducir la energía del sistema
5.5.4	Ajuste de insumos y materiales	8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos						Controles de Ingeniería	Protecciones de máquinas.
5.5.5	Inicio de pegado	8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos						Controles de Ingeniería	Protecciones de máquinas.
		3	Psicosociales	El entorno físico del lugar de trabajo						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Evaluar opciones de métodos para adaptarse al área de trabajo.
5.5.6	Continúa proceso de pegado	8	Físicos	Atrapamiento, enredos, quemaduras y otros peligros que surgen de los equipos						Controles de Ingeniería	Protecciones de máquinas.
5.5.7	Descarga de Material	6	Físicos	Manipulación de cargas						Equipo de protección personal	Cinturón, guantes, botas de seguridad
		7	Físicos	Trabajo repetitivo						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Establecer tiempos de descanso y establecer rotación de personal o actividades
		3	Psicosociales	Entornos físico de lugares de trabajo						Señalización y advertencias y controles administrativos.	Evaluar opciones de métodos para adaptarse al área de trabajo.

7.5 PROPUESTA DE OBJETIVOS Y PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Actualmente Impresos Múltiples, S.A de C.V, cuenta con la Política de Seguridad y Salud Ocupacional, la cual servirá de base para proponer los objetivos que servirán para que la empresa logre cumplir y mejorar su postura de Seguridad y Salud Ocupacional.

7.5.1 Objetivos Propuestos

En base a la Política de Seguridad y Salud Ocupacional con que cuenta la empresa y los resultados del diagnóstico, se han desarrollado los objetivos para que puedan establecer y lograr cumplir con los requerimientos legales y otros requisitos necesarios que ayudarán internamente a la mejora y solventar los incumplimientos actuales, si estos objetivos son implementados oportunamente, se logrará controlar los accidentes laborales, disminuir las incapacidades, identificar peligros que puedan ser evaluados oportunamente, establecer y documentar procedimientos.

A continuación, se muestran los objetivos propuestos y el desarrollo de cada uno de ellos.

Figura 7.20: Objetivos SSO propuestos.

OBJETIVO	RESPONSABLE	INDICADOR	FECHA-OBJETIVO	PROGRAMAS
1. Asegurar un adecuado funcionamiento del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.	Recursos Humanos /Comité de Seguridad y Salud Ocupacional	Cumplir con tres auditorías anuales para verificar el funcionamiento del Comité	Abril de 2018	* Capacitaciones * Auditorias
2. Cumplir con la meta de cero accidentes laborales.	Recursos Humanos /Comité de Seguridad y Salud Ocupacional	Número de accidentes laborales por año	Abril de 2018	* Capacitaciones * Sensibilización
3. Mejorar el sistema de prevención de incendios.	Comité de Seguridad y Salud Ocupacional / Jefes de área	Número de conatos de incendio por año	Enero de 2018	* Capacitaciones * Sensibilización
4. Concientizar a los empleados en cuanto a conductas y comportamientos saludables y seguros.	Recursos Humanos / Comité de Seguridad y Salud Ocupacional / Jefes de área	Número de capacitaciones al personal por año	Junio de 2018	* Capacitaciones * Sensibilización
5. Crear mecanismos que faciliten el seguimiento y control de accidentes, así como enfermedades comunes y profesionales.	Recursos Humanos /Comité de Seguridad y Salud Ocupacional	Número de incapacidades anuales	Marzo de 2018	* Capacitaciones * Software empresarial

7.5.2 Programas Propuestos

7.5.2.1 Programa de Seguridad y Salud Ocupacional

Figura 7.21: Actividades relacionadas al proceso de Evaluación de Riesgos.

PASO #	ACTIVIDAD	DOCUMENTO DE REFERENCIA Y SOPORTE	ACCIÓN A TOMAR	ESTIMACIÓN DE COSTOS EN USD	2018											
					E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1	Identificación de peligros y Evaluación de Riesgos (IPER)	* Procedimientos IPER * Matriz de Identificación de Peligros	* Capacitar al personal en prevención de riesgos * Adquisición de EPP requerido según la necesidad	700												
2	Fijar requisitos legales y/o normativas a cumplir	* Norma OHSAS 18001: 2007 * Decreto 89 * Decreto 86	Inicialmente se trabajará en procesos críticos identificados (5) basados en el numeral 4.3 requisitos específicos de la norma OHSAS	1000												
3	Establecimiento de objetivos y metas	* Manuales de puesto * Normativa legal vigente	Adaptar los manuales de puesto y agruparlos como procesos con el fin de poder realizar evaluaciones acorde a la norma OHSAS	300												
4	Establecimiento de Estructura y Responsabilidades	* Matriz de Responsabilidades	Asignación de responsabilidades según las aptitudes de cada empleado, independientemente su puesto dentro de la organización.	-												
5	Capacitación, sensibilización y evaluación de competencias	Capacitación de puestos claves: * Registro de capacitación Sensibilización y capacitación de los trabajadores: * Programa de capacitaciones	RR.HH. Evaluará cada área de trabajo para proponer capacitaciones que reduzcan los peligros en cada proceso de trabajo, dicho análisis se hará cada trimestre.	3000												
6	Determinar el control de operaciones	Procedimientos de trabajo, estándares de seguridad, salud y medio ambiente: * Matriz de Control operacional * Permisos de trabajo * Check lists	Con todas las herramientas propuestas el departamento de RR.HH. Y cada uno de los demás departamentos, inicialmente del área de producción, específicamente los primeros cinco procesos claves desarrollados buscará tener mayor control de las operaciones, las incapacidades, cumplimiento de check lists, entre otros.	-												
7	Fijar plan de emergencias	* Plan de contingencias	Desarrollar un plan de contingencias ante cualquier eventualidad, derivada de catastrofes naturales, casos fortuitos como incendios, inundaciones, etc. Es necesaria la intervención de todos los empleados, asignando responsabilidades específicas, empoderando al Comité de SySO y sus integrantes.	500												
8	Monitorear y medir el desempeño	* Indicadores de desempeño	Ya definidos los KPI en SySO: 1. Productividad del personal 2. Mejora en sistemas operativos 3. Aumento de utilidades Se procede a evaluarlos con el histórico comparativo y sacar conclusiones que pueden derivar en mejoras al sistema.	-												
9	Establecer acciones correctivas en base a requisitos no cumplidos	Procedimiento de control de incumplimiento de requisitos: * Reporte de investigación de no conformidades	Ya evaluados los KPI en SySO, se buscan acciones correctivas para poner en marcha el proceso de mejora continua,	-												
10	Auditorías	Procedimientos de auditorías internas: * Informe de auditoría	La evaluación de resultados tiene su pilar en las auditorías las cuales se efectuarán midiendo los procesos, su estado actual cotejado con los resultados del año anterior próximo.	250												
11	Revisión General	* Acta del Comité de SySO	Presencia de todas las partes interesadas en la reunión para firma de acta.	-												

7.5.2.2. Programa de Capacitación y Entrenamiento

Las capacitaciones están sujetas a las necesidades encontradas en la identificación y evaluación de riesgos en los procesos analizados y también tomando en cuenta las observaciones y quejas de los empleados entrevistados.

Es responsabilidad del Departamento de Recursos Humanos velar porque este programa se realice de acuerdo a la calendarización correspondiente.

Las capacitaciones sugeridas son las siguientes:

- **Higiene Postural.** Cualquier actividad que realice nuestro cuerpo de forma incorrecta lleva a factores de riesgo a nuestra salud. Generalmente cuando se realizan actividades tan sencillas como agacharse, acostarse, girar o levantar una carga inadecuadamente la parte que se ve más comprometida es la columna vertebral.
- **Manejo del Estrés.** Se determinarán técnicas que ayuden al empleado a manejar el estrés que puede afectarle física y emocionalmente.
- **Manejo de Cargas.** Dar charlas para prevenir al personal de posibles lesiones corporales ocasionadas por la mala manipulación, carga, transporte y disposiciones de herramientas y materiales.
- **Manejo de extintores.** Reforzar al personal en el uso, tipo y manejo que se debe tener con los extintores, con el fin de contar con más personal capacitado.
- **Primero Auxilios.** Reforzar y capacitar a la mayoría del personal para que cualquier emergencia pueda ser atendida.

Figura 7.22: Actividades de Capacitación sugeridas.

N.	CAPACITACION	DIRIGIDO A	MES											
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	Higiene postural	Personal de producción	X											
2	Manejo de estrés							X						
3	Manejo de cargas		X					X					X	
4	Manejo de extintores		X										X	
5	Primeros auxilios							X					X	

7.5.2.3 Programa Anual de Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo

Para que la Clínica Empresarial funcione en IMPRESOS MULTIPLES, S.A. DE C.V., se debe cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

- La infraestructura básica para el funcionamiento de la clínica, médico general, enfermera graduada o auxiliar de enfermera
- Y los demás requisitos establecidos en la Normativa para el funcionamiento de Clínicas Empresariales en El Salvador cuyo ente rector es el Instituto Salvadoreño del Seguro Social.

Figura 7.23: Requisitos de los Programas de Salud.

PROGRAMAS DE SALUD: PROMOCION DE LA SALUD, PREVENCIÓN DE RIESGOS DE ENFERMEDADES, EDUCACION PARA EL AUTO-CUIDADO			
PRIMER NIVEL DE ATENCION	SERVICIOS AUXILIARES DE TRATAMIENTO	SERVICIOS PARAMEDICOS	OTROS SERVICIOS
° Atención o inicio de tratamientos ° Apoyo a los servicios de diagnóstico ° Medicina general ° Inmunizaciones	° Inyecciones ° Curaciones ° Aplicación de terapias respiratorias	° Manejo y custodia de expedientes clínicos ° Dotación de medicamentos ° Cuidados de enfermería ° Esterilización de material y equipo	° Charlas ° Jornadas ° Conferencias ° Eventos ° Otras actividades formativas

También se han establecido charlas para la salud de los trabajadores, los cuales se detallan en la Figura 7.24.

Figura 7.24: Cronograma de charla para la salud

TIPO DE ENFERMEDAD	AREA DE PRINCIPAL ATENCION	ACCION A TOMAR	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
RESPIRATORIA	CALIDAD Y GUILLOTINADO	* Comunicado a la alta dirección * Comunicado de RRHH * Campaña de salud respiratoria * Consultas médicas obligatorias de jornada única.	* Comunicado de uso obligatorio de mascarillas en áreas donde el personal esté en constante exposición a polvo y/o partículas suspendidas en el aire. * Clínica empresarial desarrollará charlas sobre el cuidado ante las enfermedades respiratorias.												
MUSCULAR / TRAUMAS	PRODUCCION Y DESPACHO	* Comunicado a la alta dirección * Comunicado de RRHH. * Pausas activas. * Capacitación sobre manejo de objetos pesados.	* Comunicado de uso obligatorio de EPP para actividades de manejo de objetos pesados. * Sesiones de ejercicios de estiramiento y liberación de estrés impartidas por personal capacitado en ergonomía y sistema muscular. * Contacto con personal capacitado en seguridad ocupacional para que se imparta capacitación del manejo de objetos pesados y el uso del equipo de protección requerido.												
GASTROINTESTINAL	TODAS LAS AREAS	* Campaña de alimentación sana. * Campaña de desparasitación. * Charlas sobre el cuidado digestivo. * Charlas sobre el estrés y su relación con problemas digestivos.	* Clínica empresarial del ISSS desarrollará campaña de alimentación saludable y desparasitación. * Clínica empresarial del ISSS efectuará campañas sobre el cuidado del sistema digestivo y la incidencia que el estrés laboral puede ocasionar en el aparato digestivo, como por ejemplo: colitis nerviosa, colitis común entre otras.												
OJOS-OIDOS	GUILLOTINADO, IMPRESIÓN	* Campaña de salud visual * Campaña de salud auditiva	* Contactar a FUDEM u otra optica para que realice exámenes de la vista, así como ofrecen venta de lentes prescritos. * Comunicado del uso obligatorio de EPP para evitar lesiones en los ojos. * Contactar empresa dedicada a realizar audiometrias, para detectar personal que esté teniendo problemas de oídos.												
DENGUE/CHIKUNGUNYA/ZIKA	TODAS LAS AREAS	* Charlas del doctor a cargo de la clínica empresarial del ISSS en cuanto al combate del zancudo transmisor * Entrega de dotaciones de abate * Fumigación en las instalaciones * Campaña de eliminación de criadero de zancudos al interior de Impresos Múltiples, S.A. DE C.V. y áreas circundantes.	* Si el doctor a cargo de la clínica empresarial con su enfermera por motivos de saturación de trabajo no pueden impartir la charla para combatir al zancudo transmisor y seguimiento de dichas enfermedades, se procederá a contactar a otro elemento siempre del ISSS para que desarrolle dicha charla. * Se entregaran dotaciones de abate para que el personal lo lleve a sus hogares y buscar erradicar los criaderos de zancudos. * Se programará un día de orden y limpieza en la empresa para eliminar todos los posibles criaderos de zancudos en las instalaciones.												

CAPÍTULO 8: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 CONCLUSIONES

- A partir de los resultados obtenidos del diagnóstico el cual se resume de la siguiente manera: **Nivel de cumplimiento** OHSAS 18001:2007 Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional – Requisitos: **11%**, Ley General de Prevención de Riesgos en los lugares de Trabajo (Decreto No. 254): **43%**, el Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (Decreto No. 86): **35%** y el Reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (Decreto No. 89): **61%** se concluye que actualmente Impresos Múltiples S.A. de C.V. no se encuentra gestionando de forma adecuada sus riesgos de seguridad y salud ocupacional, lo cual denota entre otras cosas un pobre compromiso e involucramiento de la alta dirección.
- El nivel de cumplimiento regulatorio que se obtuvo del diagnóstico, en las diferentes áreas que la regulación local establece como requisitos, refleja nuevamente que no existe una directriz de alto nivel que respalde las actividades de seguridad y salud ocupacional de la organización.
- La Evaluación de riesgos realizada sobre los procesos dentro del alcance del diagnóstico, refleja que no existe una cultura de prevención dentro de la organización en un proceso que es crítico para ella, como lo es: Producción. Por lo que, si dichos resultados son extrapolados, podría afirmarse con un alto grado de certeza, que el resto de procesos no críticos no consideran los riesgos en sus actividades del día a día.
- La realización de los mapeos de primer, segundo y tercer nivel representa un alto nivel de utilidad ya que, además, de permitir conocer la estructura por procesos de Impresos Múltiples, S.A. de C.V. sirvió como herramienta para identificar peligros y evaluar riesgos.

8.2 RECOMENDACIONES

- Mayor involucramiento de la alta dirección es vital para el éxito de cualquier programa en Seguridad y Salud Ocupacional que se necesite implementar en Impresos Múltiples, S.A. de C.V. a corto, mediano o largo plazo, por lo tanto la sensibilización a la temática de Seguridad y Salud Ocupacional debe iniciar de forma fluida desde estas instancias.
- Formalizar el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional para toda la empresa, así como procurar el cumplimiento de los programas definidos en base a los objetivos propuestos en dicho sistema, con el fin de reducir los accidentes laborales y enfermedades profesionales, aumentando los niveles de productividad en Impresos Múltiples, S.A. de C.V.
- Crear un Manual de Seguridad y Salud Ocupacional, al alcance de todos los empleados, el cual debe ser revisado, actualizado y validado por el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, de igual forma notificar a los empleados cuando esta sufra cambios.
- Empoderar al Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, a través de capacitaciones de carácter operacional, estratégico, así como en actualización de leyes y normas que fortalezcan sus conocimientos y competencias en seguridad y salud ocupacional, entre otros. De igual forma que se procure la asignación de recursos necesarios para el cumplimiento de sus funciones.
- Actualizar los distintos manuales de proceso existentes e implementar nuevos donde no existen, para facilitar posteriores estudios y coadyuvar a la toma de decisiones tanto operativas como estratégicas.
- Profundizar el análisis de los distintos procesos que no han sido considerados dentro de este trabajo de tesis, siempre bajo el esquema actual del nivel de cumplimiento OHSAS 18001:2007.
- Utilizar el presente modelo de diagnóstico como un insumo importante para presentar un caso de negocios a la Alta Dirección de la Organización y obtener su respaldo para replicarlo en el resto de procesos, principalmente aquellos que están de cara a sus clientes.

GLOSARIO

- **Acción correctiva.** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable
- **Acción preventiva.** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.
- **Auditoria.** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener “evidencia de la auditoria” y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los “criterios de auditoria”.
- **Desempeño de SySO.** Los resultados mensurables de la administración de una organización sobre sus riesgos de SySO.
- **Evaluación del riesgo.** Proceso de evaluar el riesgo, (o riesgos) que proviene de un peligro, teniendo en cuenta la adecuación de los controles existentes, y decidir si el riesgo (o riesgos) es aceptable o no.
- **Hidrófila:** material que absorbe el agua con gran facilidad
- **Identificación del peligro.** Proceso donde se reconoce la existencia de un peligro y se define sus características.
- **Incidente.** Uno o más acontecimientos relacionados con el trabajo, en el cual ocurrió o podría haber ocurrido, un daño a la salud o enfermedad profesional (independientemente de su severidad) o fatalidad.
- **Lugar de trabajo.** Cualquier sitio físico en la cual se desarrollan actividades laborales bajo el control de la organización.
- **Mejora continua.** Proceso recurrente de optimización del sistema de gestión de SySO para lograr mejoras en el desempeño de SySO global de forma coherente con la política de SySO de la organización.
- **No conformidad.** Incumplimiento de un requisito. Una no conformidad puede ser una desviación de: norma de trabajo relevante, prácticas, procedimientos, requisitos legales, etc.

- **Oleófilas.** Materiales que por sus propiedades naturales atraen el aceite.
- **Organización.** Compañía, corporación, firma, empresa, autoridad o institución, o parte o combinación de ellas, sea incorporada o no, pública o privada, que tiene sus propias funciones y administración.
- **Peligro.** Fuente, situación, o acción con un potencial de producir daño, en términos de daños a la salud o enfermedad profesional o una combinación de éstos.
- **Política de SySO.** Intenciones y direcciones generales de una organización, relacionados con su desempeño de SySO formalmente expresada por la alta dirección.
- **Prevención.** Es la disposición que se hace de forma anticipada para minimizar un riesgo. El objetivo de prevenir es lograr que un perjuicio eventual no se concrete.
- **Procedimiento.** Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.
- **Registro.** Documento que establece los resultados alcanzados o provee evidencia de las actividades desarrolladas.
- **Riesgo.** Combinación entre la probabilidad de ocurrencia de un acontecimiento peligroso o la exposición (o exposiciones) y la severidad de una lesión o enfermedad profesional que puede ser causada por el acontecimiento o la exposición.
- **Riesgo aceptable.** Riesgo que ha sido reducido a un nivel tal que puede ser tolerable por la organización teniendo en consideración sus obligaciones legales y su propia política de S y SO.
- **Seguridad y salud ocupacional (SySO).** Condiciones y factores que afectan o podrían afectar, la salud y seguridad de los empleados u otros trabajadores (incluyendo trabajadores temporarios y contratistas), visitantes o cualquier otra persona en el lugar de trabajo.
- **Sistema de Gestión (Según norma OHSAS 18001:2007)** Un sistema de gestión es un conjunto de elementos interrelacionados usados para establecer la política y objetivos y para lograr dichos objetivos. Un sistema de gestión incluye la estructura organizacional, la planificación de actividades (incluyendo, por ejemplo, evaluación de riesgos y ajuste de objetivos), responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos.

BIBLIOGRAFIA.

- Ministerio de Trabajo y Previsión Social. (2010). Capítulo IV Modo de proceder para la conformación de los comités. En Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo y sus Reglamentos (62). El Salvador: Banco Interamericano de Desarrollo BID.
- OHSAS 18001:2007 Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional: Requisitos.
- Ley General de Prevención de Riesgos en los lugares de Trabajo (Decreto No. 254)
- Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (Decreto No. 86)
- Reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (Decreto No. 89)
- I.N.S.H.T: Análisis de riesgos mediante el árbol de sucesos. NTP-328-1993.
- I.N.S.H.T: Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente. NTP-330-1993.

ANEXO A: LISTA DE CHEQUEO OHSAS 18001:2007

LISTA DE CHEQUEO					
OHSAS 18001:2007					
Requisito	Aspectos clave a considerar		Cumplimiento		
4	Requisitos del sistema de gestión de la SST		SI	NO	NA
4.1	Requisitos generales	* Establecer en términos de "permanencia" documentar, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de la SST.		X	
4.2	Política de SST	* La alta dirección debe definir y autorizar la política de SST asegurándose que:	X		
		* Es apropiada a la naturaleza y magnitud de los riesgos.	X		
		* Debe incluir compromisos para la prevención de daños, la mejora continua y el cumplimiento de todo lo reglamentado.	X		
		* Debe comunicarse a todos los trabajadores, aunque no explícita que deba hacerse de manera directa y personal.	X		
		* Se revisa periódicamente.	X		
4.3	Planificación				
4.3.1	Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles	* Se debe disponer de herramientas para la identificación continua de peligros, la evaluación de riesgos y la determinación de controles. Dichas herramientas deben prever la gestión de los cambios, estando todo documentado.		X	
		* La reducción de riesgos debe jerarquizar: a) la eliminación, b) a sustitución, c) los controles de ingeniería, d) la señalización/advertencias y controles administrativos y e) Equipos de protección individuales-		X	
4.3.2	Requisitos legales y otros requisitos	* Deben establecerse procedimientos para identificar y tener acceso a los requisitos legales y otros que sean aplicables, manteniendo tal información actualizada y comunicando la información pertinente a los trabajadores.		X	
4.3.3	Objetivos y Programas	* Los objetivos han de estar documentados, ser medibles y deben afectar a los niveles y funciones dentro de la organización. No solo contemplaran el cumplimiento reglamentario y la mejora continua.		X	
		* Los programas, mediante el establecimiento de actividades, responsables y plazos han de permitir alcanzar los objetivos.		X	

4.4.	Implementación y operación				
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	* La dirección debe demostrar sus compromisos, asegurando la disponibilidad de recursos y definiendo funciones y responsabilidades en relación con sus riesgos de SST y el sistema de gestión de la SST, para determinar la formación u otras acciones necesarias para las personas que trabajan bajo el control de la organización (incluyendo contratistas, etc.)		X	
		* Debe designarse a una persona de la alta dirección para velar por la implementación del sistema y que los informes del desempeño se utilizan para la mejora del mismo.		X	
4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia	* La dirección debe determinar los requisitos de competencia en materia de SST y asegurarse que todo el personal es competente antes de desempeñar las tareas. Deben mantenerse registros asociados.		X	
		* Se debe evaluar y registrar la eficacia de la formación, y elaborar procedimientos al respecto.		X	
4.4.3	Comunicación, participación y consulta	* La organización debe implementar procedimientos documentados para la comunicación interna entre diferentes niveles y con contratistas y otros visitantes, (debidamente documentados), así como para la participación de los trabajadores en la consulta ante cambios, involucrándose en la identificación, evaluación y control de riesgos y en la investigación de los incidentes; también para la consulta con los contratistas ante los cambios.		X	
4.4.4	D o c u m e n t a c i ó n	* La documentación del sistema de gestión de la SST deberá incluir como mínimo:		X	
		° Política y objetivos de SST.		X	
		° Descripción del alcance del sistema.		X	
		° Descripción de los elementos principales del sistema y su interacción		X	
		* Los documentos y registros legales y los requeridos por OHSAS y los determinados por la organización para asegurar la eficacia del sistema.		X	
		* La documentación deberá ser la mínima estrictamente necesaria, mantenerse actualizada y ser suficiente para asegurar que el sistema se entiende adecuadamente y se opera eficazmente.		X	
4.4.5	Control de documentos	* La organización debe implementar un procedimiento para la gestión del propio sistema documental, con especificaciones varias.		X	
		* Todos los documentos deben estar identificados y controlados, disponibles en sus puntos de uso y deberán revisarse regularmente para asegurarse de que siguen siendo válidos y adecuados.		X	

4.4.6	Control operacional	* En operaciones y actividades asociadas a peligros y riesgos que requieren control, incluidos los cambios habrá:		X	
		° Controles operacionales, incluidos en su sistema de gestión.		X	
		° Controles de bienes, equipamientos y servicios.		X	
		° Controles relacionados con contratistas y visitantes		X	
		° Procedimientos documentados y criterios operativos cuando su ausencia pueda generar desviaciones de la política y a los objetivos.		X	
		° Es necesario que los controles operacionales se implementen, se evalúen de forma continua para verificar su eficacia y se integren en el sistema de gestión de la SST.		X	
4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias	* La organización debe identificar las situaciones de emergencias potenciales y como responder ante estas.		X	
		* Deben realizarse pruebas periódicas de su procedimiento de actuación, cuando sea factible y efectuar las modificaciones pertinentes.		X	
4.5	Verificación				
4.5.1	Medición y seguimiento del desempeño	* Una organización debería tener un enfoque sistemático y procedimentado documentalmente para la medición y el seguimiento de su desempeño de la SST con regularidad		X	
		* El procedimiento debe incluir: las medidas apropiadas a las necesidades de la organización, el seguimiento del grado de cumplimiento de objetivos y eficacia de los controles, las medidas proactivas y reactivas para el seguimiento de la conformidad con los programas, controles y criterios operacionales, y los registros para el posterior análisis.		X	
4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal	* En coherencia a su compromiso de cumplimiento, la organización debe implementar un procedimiento para evaluar periódicamente el cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos establecidos.		X	

4.5.3.1	Investigación de incidentes	* La organización debe implementar un procedimiento para investigar los incidentes y actuar en consecuencia, aprovechando las oportunidades de mejora.		X	
		* Hay que documentar los resultados de las investigaciones		X	
4.5.3.2	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	* La organización deberá identificar las no conformidades reales y potenciales, hacer correcciones y tomar acciones correctivas y preventivas, para preferiblemente prevenir los problemas antes que sucedan. Todo ello mediante la implantación de un procedimiento.		X	
4.5.3.4	Control de los registros	* Mediante procedimiento documentado deberán mantenerse los registros para demostrar que la organización está haciendo funcionar su sistema de gestión de la SST de manera eficaz y que está gestionando sus riesgos de SST. Se deben establecer, implementar y mantener herramientas para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros.		X	
4.5.5	Auditoria interna	* Deberá establecerse un programa de auditoria interna del sistema de gestión de la SST para revisar la conformidad del sistema de gestión de la SST de la organización con OHSAS 18001.		X	
		* Las auditorias deberán llevarse a cabo por personal competente que asegure la objetividad e imparcialidad en el proceso, proporcionando información a la dirección sobre sus resultados.		X	
		* Debe implementarse un procedimiento de auditoria.		X	
4.6	Revisión por la dirección	* La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la SST de la organización, a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas. Las revisiones deben incluir la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el sistema de gestión de la SST, incluyendo la política y los objetivos de SST. Se deben mantener los registros de las revisiones por la dirección.		X	

ANEXO B: LISTA DE CHEQUEO. LEY GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO DECRETO N° 254

DECRETO 254 LEY GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO				
ITEM	TEMA DE EVALUACION	CUMPLIMIENTO		
	TITULO II. GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LOS LUGARES DE TRABAJO.			
	CAPITULO I. ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SI	NO	NA
1	Cuenta la organización con un programa documentado de prevención de riesgos ocupacionales (PRO).	X		
2	Se asignan los recursos necesarios para la ejecución del PRO.		X	
3	El PRO incluye mecanismos de evaluación periódica.	X		
4	Existe un procedimiento documentado de identificación, evaluación, control y seguimiento de los riesgos ocupacionales.		X	
5	Se cuenta con los registros actualizados de accidentes, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos.		X	
6	Existe un plan documentado de emergencias.		X	
7	Existe un plan documentado de evacuación.		X	
8	Existe un programa documentado de capacitación a los trabajadores en material de competencias, técnicas y riesgos específicos de su puesto de trabajo, así como sobre los riesgos ocupacionales generales de la empresa, que le puedan afectar		X	
9	Existe evidencia del cumplimiento de dicho programa.		X	
10	Existe un programa de exámenes médicos de los trabajadores.		X	
11	Se cuenta con evidencia del cumplimiento de dicho programa.		X	
12	Existe un programa sobre el consumo de alcohol, drogas, enfermedades de transmisión sexual, salud mental y salud reproductiva.		X	
13	Se cuenta con un plan documentado de las actividades y reuniones del comité de seguridad y salud ocupacional.		X	
14	Existe un programa de difusión y promoción de las actividades preventivas en los puestos de trabajo.		X	
15	Existe evidencia del cumplimiento con dicho programa.		X	
16	Existe evidencia documental de la efectividad de la implementación del programa de difusión y promoción.		X	
17	Existen programa documentados, preventivos, de sensibilización sobre la violencia hacia las mujeres, el acoso sexual y demás riesgos psicosociales.	X		
18	Existe evidencia del cumplimiento de dicho programa.	X		
19	Existe evidencia de la actualización anual de PRO en el Ministerio de Trabajo y Previsión Social.		X	
20	Existe evidencia que los trabajadores contratados temporalmente gozan del mismo nivel de protección en material de seguridad que los trabajadores permanentes.		X	
	CAPITULO II, COMITES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SI	NO	NA
21	Existe evidencia de la creación de un Comité de Seguridad y Salud Ocupacional	X		
22	El número de personas que conforman el comité es acorde a la legislación.	X		
23	Han sido capacitados, los miembros del comité, en material de prevención de riesgos laborales.	X		
24	Existe un delegado de prevención formalmente declarado.	X		
25	Existe evidencia que el comité participa de:			
26	Propuesta de acciones preventivas.		X	
27	Promoción con los trabajadores en la aplicación de las normas del PRO.		X	
28	Acompañamiento a los técnicos del Ministerio en las inspecciones.	X		
29	Existe evidencia que los miembros del comité han recibido la capacitación inicial impartida por el Ministerio.	X		
30	Se encuentra, el comité, conformado en partes iguales por representantes de los empleadores y de los trabajadores respectivamente.	X		
31	Si existe sindicato, forman estos parte del comité.			X
32	Existe evidencia que los miembros del comité han participado de la formulación de la política de PRO.	X		
33	Se evidencia que los miembros del comité han investigado las causas que motivaron los accidentes, y ha propuesto medidas preventivas para evitar su repetición.		X	
34	Existe evidencia que los miembros del comité realizan visitas periódicas a los puestos de trabajo con el objeto de detectar condiciones físicas y mecánicas inseguras.		X	
35	El comité ha elaborado su propio reglamento de funcionamiento.	X		
36	Ha sido dicho reglamento presentado a la Dirección General de Previsión Social.		X	

TITULO III SEGURIDAD EN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS LUGARES DE TRABAJO				
CAPITULO I, PLANOS ARQUITECTÓNICOS		SI	NO	NA
37	Se cuenta con los planos arquitectónicos de las instalaciones que son destinadas a lugares de trabajo.	X		
38	Cumplen dichos planos con los requisitos referentes a condiciones de seguridad y salud ocupacional que exige el reglamento de ejecución correspondiente.	X		
39	Se encuentran todos los lugares de trabajo y en particular la vías de circulación, puertas, escaleras, servicios sanitarios y puestos de trabajo, acondicionados para personas con discapacidad de acuerdo a lo establecido en la Normativa Técnica de Accesibilidad, Urbanística, Arquitectónica, Transporte y Comunicaciones, elaborada por el Consejo Nacional de Atención Integral para las Personas con Discapacidad		X	
CAPITULO II, DE LOS EDIFICIOS		SI	NO	NA
40	Se cuenta con los planos de los edificios destinados a lugar de trabajo.	X		
41	Están estos conforme a las especificaciones exigidas por la Dirección General de Previsión Social, y especialmente las siguientes:	X		
42	-indicarse claramente el destino de cada local; las instalaciones sanitarias y en general, todos aquellos detalles que puedan contribuir a la mejor apreciación de las condiciones de seguridad y salud ocupacional;	X		
43	o Las colindancias del predio, los nombres de las calles limítrofes y la orientación;	X		
44	o Los cortes que sean indispensables para mostrar al detalle el sistema de ventilación que se pretende establecer;		X	
45	o La naturaleza y situación de los sistemas de iluminación de acuerdo a la actividad que se realiza;	X		
46	o Los cortes que sean indispensables para mostrar detalladamente los sistemas de captación de contaminantes en el medio ambiente de trabajo; 2			X
47	o Los sitios que ocuparán las máquinas y equipos, con su respectiva denominación;	X		
48	o Entradas y salidas del lugar de trabajo, las cuales deben de abrirse hacia afuera, de acuerdo a las normativas aplicables		X	
49	Las instalaciones, artefactos, canalizaciones y dispositivos complementarios de los servicios de agua potable o desagüe, gas industrial, electricidad, calefacción, ventilación y refrigeración, reúnen los requisitos exigidos por los reglamentos vigentes o que al efecto se dicten sobre la materia.	X		
50	Los pisos de los lugares de trabajo reúnen las condiciones requeridas por la naturaleza del tipo de trabajo que en ellos se realice, de acuerdo a lo establecido en el reglamento respectivo.	X		
51	Las paredes y techos de los locales de trabajo están pintadas de colores claros y mates, procurando que contrasten con los colores de las máquinas y muebles, y en todo caso, no disminuyen la iluminación.	X		
52	Son las paredes y los techos de los edificios impermeables y poseen la solidez necesaria, según la clase de actividades que en ellos habrán de desarrollarse.	X		
53	El espacio existente entre cada puesto de trabajo es suficiente a fin de permitir que se desarrollen las actividades productivas de cada trabajador, sin poner en riesgo ni interferir en las actividades del otro, atendiendo la naturaleza y peligrosidad de las mismas.	X		
54	Los locales de trabajo donde circulan vehículos, cuentan con pasillos convenientemente distribuidos, delimitados y marcados por la señalización permanente adecuada.	X		
CAPITULO III, CONDICIONES ESPECIALES EN LOS LUGARES DE TRABAJO		SI	NO	NA
55	Si existen turnos de trabajo, existen espacios adecuados para la espera, suficientemente ventilados, iluminados y protegidos de la intemperie.		X	
56	Se cuenta con las condiciones ergonómicas que corresponden a cada puesto de trabajo.		X	
57	Para que los trabajadores tomen sus alimentos dentro del establecimiento, se cuenta con espacios en condiciones de salubridad e higiene, destinados a tal objeto, dotados de un número suficiente de mesas y asientos.		X	
58	Si existe la necesidad que los trabajadores deban quedarse a dormir dentro de los establecimientos, se cuenta con locales destinados a tal fin.		X	

TITULO IV SEGURIDAD EN LOS LUGARES DE TRABAJO				
CAPITULO I MEDIDAS DE PREVISION		SI	NO	NA
59	Se posee la evidencia documental que se ha dado aviso a la Dirección General de Previsión Social, cuando se han realizado cambios o modificaciones sustanciales en sus equipos o instalaciones en general.		X	
60	Cuando se han habilitado un nuevo espacio de trabajo, se ha realizado una inspección, por parte de la Dirección General de Previsión Social, a fin de garantizar las condiciones del mismo, e identificar los riesgos a los que los trabajadores y trabajadoras estarán expuestos,		X	
61	Se tiene documentadas las recomendaciones realizadas al respecto.		X	
62	Se cuenta con un sistema documentado de señalización de seguridad que es visible y de comprensión general.		X	
63	Se cuenta, en cada uno de los lugares de trabajo, con el equipo y las medidas apropiadas para la manipulación de cargas.		X	
CAPITULO II ROPA DE TRABAJO, EQUIPO DE PROTECCIÓN Y HERRAMIENTAS ESPECIALES		SI	NO	NA
64	Los de equipo de protección personal, ropa de trabajo, herramientas especiales y medios técnicos de protección colectiva para los trabajadores cumplen con las especificaciones y demás requerimientos establecidos en el reglamento correspondiente y en las normas técnicas nacionales en materia de seguridad y salud ocupacional emitida por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.		X	
65	Se provee a cada trabajador su equipo de protección personal, ropa de trabajo, herramientas especiales y medios técnicos de protección colectiva necesarios conforme a la labor que realice y a las condiciones físicas y fisiológicas de quien las utilice,		X	
CAPITULO III MAQUINARIA Y EQUIPO		SI	NO	NA
66	Cuando se utiliza maquinaria o equipo de trabajo que implique un riesgo para sus operarios, se garantiza que el personal es capacitarse previamente.		X	
67	La maquinaria y equipo utilizados en la empresa poseen un programa de mantenimiento preventivo, el cual incluye revisiones y limpieza.		X	
68	Existe evidencia del cumplimiento de este programa.		X	
69	Los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos y utensilios de trabajo, garantizan que éstas no constituyen peligro para el trabajador si son utilizados en las condiciones, forma y para los fines establecidos por ellos, y para ello, ponen a disposición de la empresas la información o manuales que indiquen la manera correcta como deben ser utilizados, las medidas preventivas adicionales que pueden adoptarse, los riesgos laborales de su utilización y cualquier otra información que consideren necesaria.	X		
70	Existe evidencia que esta información es trasladada a los trabajadores		X	
71	Se intensifica adecuada y uniformemente el alumbrado artificial, de tal manera que cada máquina, mesa o aparato de trabajo quede iluminado de modo que no proyecte sombras sobre ellas, produzca deslumbre o daño a la vista de los operarios y no altere apreciablemente la temperatura.	X		
72	Existe documentado el nivel de intensidad de luz necesario para cada puesto de trabajo.		X	
CAPITULO V VENTILACIÓN, TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA		SI	NO	NA
73	Cuentan los lugares de trabajo la ventilación suficiente para no poner en peligro la salud de los trabajadores considerando las normativas medioambientales.		X	
74	Si en el proceso existe origen a polvos, gases, vapores, humos o emanaciones nocivas de cualquier género, se cuenta con dispositivos destinados a evitar la contaminación del aire y disponer de ellos en tal forma, que no constituyan un peligro para la salud de los trabajadores o poblaciones vecinas		X	
75	Si existen lugares de trabajo con niveles de temperatura que representen un riesgo para la salud de los trabajadores, se han implementado las medidas adecuadas para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.		X	
76	Se ha provisto a los trabajadores, de los medios de protección necesarios contra las condiciones de temperaturas y humedad relativa extremas. 2		X	

	CAPITULO VI RUIDO Y VIBRACIONES	SI	NO	NA
77	Se evidencia la garantía de que los trabajadores no estarán expuestos a ruidos y vibraciones que puedan afectar su salud.		X	
	CAPÍTULO VII SUSTANCIAS QUÍMICAS	SI	NO	NA
78	Se dispone de un inventario actualizado y accesible de todas las sustancias químicas existentes, clasificadas en función del tipo y grado de peligrosidad.		X	
79	Se cuenta con las hojas de datos de seguridad de los materiales en idioma castellano, de todas las sustancias químicas que se utilicen y que presenten riesgos de radiación, inflamabilidad, corrosividad, toxicidad, oxidación, inestabilidad o cualquier otro tipo de peligro para la salud.	X		
80	Se evidencia un especial tratamiento en caso de mujeres embarazadas las cuales deben evitar el contacto con químicos que puedan dañar a la persona que está por nacer.		X	
81	Son adecuados y se encuentran debidamente etiquetados los depósitos que contengan productos químicos que presenten riesgos de radiación, inflamabilidad, corrosividad, toxicidad, oxidación e inestabilidad.		X	
82	Se evidencia que los fabricantes, importadores, distribuidores, almacenadores y transportistas de productos químicos proporcionan la información anterior de acuerdo a lo estipulado en el reglamento que se dicte para tal efecto.	X		
83	Se encuentra comunicada toda información referente a los cuidados a observar en cuanto al uso, manipulación, almacenamiento, disposición y medidas para casos de emergencia de sustancias químicas.		X	
	TÍTULO V CONDICIONES DE SALUBRIDAD EN LOS LUGARES DE TRABAJO			
	CAPÍTULO I MEDIDAS PROFILÁCTICAS Y SANITARIAS	SI	NO	NA
84	Se han implementado las medidas profilácticas y sanitarias procedentes para la prevención de enfermedades de acuerdo a lo establecido por el Código de Salud y demás leyes aplicables.		X	
	CAPITULO II DEL SERVICIO DE AGUA	SI	NO	NA
85	Se ha dotado de agua potable suficiente para la bebida y el aseo personal, de forma permanente, junto con bebederos higiénicos.	X		
	CAPITULO III DE LOS SERVICIOS SANITARIOS	SI	NO	NA
86	Se encuentra provisto el lugar de trabajo de servicios sanitarios para hombres y mujeres, los cuales son independientes y separados, en la proporción que se establezca en el reglamento de la presente Ley.	X		
87	Se mantiene en todo lugar de trabajo un adecuado sistema para el lavado de manos, en la proporción establecida en el reglamento de la presente Ley	X		
	CAPITULO IV ORDEN Y ASEO DE LOCALES	SI	NO	NA
88	Se realiza el almacenaje de materiales y de productos por separado atendiendo a la clase, tipo y riesgo de que se trate y se dispone en sitios específicos y apropiados para ello.	X		
89	En los espacios donde se esté laborando, se permite el apilamiento momentáneo y adecuado de los materiales de uso diario y de los productos elaborados del día, sin obstaculizar el desempeño de labores en el puesto de trabajo.	X		
90	Se garantiza que en los lugares destinados para tomar los alimentos, no se permite el almacenamiento de materiales.	X		
91	Se mantiene el piso del lugar de trabajo, en buenas condiciones de orden y limpieza, asimismo los pasillos y salidas deben permanecer sin obstáculos para tener libre acceso.	X		
92	En el caso de los desechos, son estos removidos diariamente de forma adecuada.	X		
93	Se garantiza que, en caso de ser necesario, durante la jornada de trabajo que se realicen operaciones de aseo, que se emplean los mecanismos que disminuyan la dispersión de partículas en la atmósfera respirable de los locales.	X		

TITULO VI DE LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES				
CAPITULO ÚNICO EXÁMENES MÉDICOS		SI	NO	NA
94	Existe evidencia que, en caso que la Dirección General de Previsión Social considere que la naturaleza de la actividad implica algún riesgo para la salud, vida o integridad física del trabajador o trabajadora, se han mandado a practicar los exámenes médicos y de laboratorio a sus trabajadores; asumiendo los costos correspondientes, cuando no sea posible que sean practicados en el Instituto Salvadoreño del Seguro Social.		X	
TITULO VII DISPOSICIONES GENERALES		SI	NO	NA
95	Están los planes de emergencia y evacuación en casos de accidentes o desastres de acuerdo a la naturaleza de las labores y del entorno.	X		
96	Se cuenta con evidencia que dichos planes son conocidos y está capacitado para llevar a cabo las acciones que contempla dicho plan.		X	
97	Se notifican, dentro del rango de los setenta y dos días, los daños ocasionados por los accidentes de trabajo, a la Dirección General de Previsión Social	X		
98	Se evidencia que existe un mecanismo de protección de los trabajadores y trabajadoras, que por sus características personales o estado biológico conocido		X	
99	Si se cuenta con peritos expertos en la materia de salud y seguridad ocupacional, han sido estos debidamente acreditados por el Ministerio.			X
100	Se le da mantenimiento a los generadores de vapor y recipientes sujetos a presión existentes en el lugar de trabajo, así como a presentar a la Dirección General de Previsión Social, el informe pericial y constancia de buen funcionamiento de dicho equipo, según la naturaleza del proceso.			X

ANEXO C: LISTA DE CHEQUEO. REGLAMENTO DE GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN EN RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO DECRETO N° 86

LISTA DE CHEQUEO				
DECRETO 86 REGLAMENTO DE GESTION DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO				
Item	Tema de Evaluación	% Cumplimiento		
Capítulo II. Aspectos Generales sobre el funcionamiento de comités de seguridad y salud ocupacional delegados de prevención		SI	NO	NA
1	Se cuenta con un comité de seguridad y salud ocupacional.	X		
2	Se cuenta con delegados de prevención.	X		
3	El número de delegados de prevención es acorde a lo establecido en el Art. 13 de la ley.	X		
Capítulo III. Requisitos de los miembros del comité de seguridad y salud ocupacional y de los delegados de prevención		SI	NO	NA
4	Existe evidencia que los miembros del comité cumplen con los requisitos del Art. 9 (participan de forma voluntaria, son trabajadores permanentes, son electos de acuerdo al procedimiento establecido en el Reglamento y poseen formación e instrucción en materia de prevención de riesgos ocupacionales)	X		
5	Existe evidencia que los miembros del comité designados por el empleador cumplen con los requisitos del Art. 9 (Son trabajadores permanentes, están directamente relacionados a los procesos productivos o prestación de servicios del lugar de trabajo)	X		
6	Existe evidencia que todos los miembros del comité han recibido la capacitación inicial por parte de la Dirección General de Previsión Social, con duración de 8 horas.	X		
7	Existe evidencia que se ha recibido las capacitaciones complementarias a que hace referencia el Art. 15 de la ley, con un mínimo de 48 horas.	X		
Capítulo IV. Modo de proceder para la conformación de los comités		SI	NO	NA
8	Se encuentra el comité conformado de acuerdo al Art. 15 del reglamento	X		
9	En caso que exista sindicato, existe evidencia que se cumple con la disposición del Art. 15 (al menos uno de los miembros del sindicato que tenga mayor número de miembros afiliados al momento de la conformación del comité, lo que se comprueba con certificación extendida por el Jefe del Departamento Nacional de Organizaciones Sociales del Ministerio, en la cual técnicamente se especificará el número de afiliados.			X
10	Los miembros del comité han sido elegidos mediante reunión general del lugar de trabajo	X		
11	La convocatoria para la elección de los miembros del comité fue realizada con al menos ocho días a la fecha de celebración.	X		
12	Existe evidencia que los miembros del comité fueron elegidos por mayoría de votos.	X		
13	Existe evidencia que se respeta el tiempo de nombramiento de los miembros del comité, y que luego de este se vuelve a la elección de nuevos representantes.	X		
Capítulo V. Acreditación de los comités de seguridad y salud ocupacional		SI	NO	NA
14	Se cuenta con toda la documentación necesaria para la capacitación y acreditación del comité	X		
15	Se han enviado al Director General de Previsión Social o Jefe de Oficina Regional o Departamental del Ministerio la documentación necesaria para la capacitación y acreditación de los miembros del comité.	X		
16	Existe evidencia que todos los miembros del comité han recibido la capacitación completamente	X		
Capítulo VI. De las sesiones y dirección del comité		SI	NO	NA
17	Se cuenta con espacio y recursos para la realización de las reuniones del comité.	X		
18	Existe un reglamento interno para el funcionamiento de los comités.		X	
19	El reglamento interno de funcionamiento de los comités cumple con el señalado en el Art. 26 del reglamento (organización del Comité, detallando los nombres, cargos y sus respectivas funciones, planificación y metodología para la convocatoria y desarrollo de las reuniones. Mecanismos de coordinación con las Unidades internas e instituciones relacionadas con la materia. Atribuciones y obligaciones de sus miembros.		X	
20	Cuenta el comité con una junta directiva.	X		
21	Se cuenta con evidencia documental de las medidas de carácter preventivo y recomendaciones que se hayan hecho conocer al empleador, por parte del comité.		X	
22	Se cuenta con evidencia documental que el empleador ha reportado las acciones de cumplimiento de las medidas preventivas y planteadas.		X	
Capítulo VII. Formulación e implementación del programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales		SI	NO	NA
23	Existe un programa documentado de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales	X		
24	Se encuentra accesible el Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales		X	

Capítulo VIII. Requerimiento de los elementos del programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales		SI	NO	NA
25	Dentro del programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales, existen medidas cuantitativas y cualitativas de alcance, apropiadas a las necesidades del lugar de trabajo.		X	
26	Dentro del programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales, se cuenta con evidencias de seguimiento del grado hasta el cual se cumplen los objetivos y metas establecidos.		X	
27	Dentro del programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales, existen medidas proactivas que incluyan la verificación de condiciones de seguridad y salud ocupacional, así como medidas reactivas, a fin de mejorar las condiciones antes descritas.		X	
28	Existen registros de los resultados de seguimiento y medición para facilitar el análisis subsiguiente de acciones preventivas y correctivas.		X	
29	Existe evidencia que se ha efectuado una identificación de los riesgos existentes en cada etapa del proceso productivo o de los servicios que ofrece especificando procesos, condiciones peligrosas, puestos de trabajo y número de trabajadores expuestos a los riesgos.		X	
30	Se ha formulado un mapa de riesgo para la identificación, evaluación y control de riesgos generales.		X	
31	Se considera, dentro del proceso de identificación, evaluación y control de los riesgos la posibilidad que los trabajadores que ocupen determinados puestos de trabajo sean especialmente sensibles a riesgos ocupacionales, ya sea por sus características personales o estado biológico conocido, incluidas las personas con discapacidad y la mujer embarazada, en fase de post parto o lactancia.		X	
32	Existe evidencia que se ha efectuado un nuevo proceso de identificación, evaluación, valoración y control de los riesgos cuando se ha diseñado o iniciado una nueva actividad productiva.		X	
33	Existe evidencia que se ha efectuado un nuevo proceso de identificación, evaluación, valoración y control de los riesgos cuando se han modificado sustancialmente las condiciones de trabajo.		X	
34	Existe evidencia que se ha efectuado un nuevo proceso de identificación, evaluación, valoración, y control de los riesgos cuando se han determinado riesgos evidentes que puedan causar daños en los trabajadores.		X	
35	Existe evidencia que se ha efectuado un nuevo proceso de identificación, evaluación, valoración, y control de los riesgos cuando han existido eventos de siniestralidad.		X	
36	Existe un registro de accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos.		X	
37	El registro de accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos, cuenta con lo establecido en el Art. 46 (datos del formulario de notificación de accidentes, establecido por la Dirección General de Previsión Social, número de horas perdidas. Medidas correctivas tomadas. En caso de enfermedad profesional: incluir el diagnóstico, severidad y licencias relacionadas a la misma. En caso de sucesos peligrosos: zona del lugar de trabajo en que ocurrió, causas y la determinación de los daños potenciales a la salud de los trabajadores y visitantes al lugar de trabajo).		X	
38	Se cuenta con evidencia que se ha comunicado a los trabajadores o sus representantes acerca del sistema de registro de accidentes.		X	
39	Se evidencia que los registros son mantenidos por un lapso de al menos cinco años.		X	
40	Existe un mecanismo que garantice la confidencialidad de los datos personales y médicos que se posean respecto a los trabajadores.	X		
41	En la investigación de accidentes, se cuenta con evidencia documental acerca del cumplimiento de la información que señala el Art. 48 (Recopilación de información, Análisis del accidente y Medidas de Prevención)		X	
42	Se cuenta con un plan de emergencia y con un plan de evacuación.		X	
43	Los planes de emergencia y evacuación consideran medidas de respuesta a las emergencias propias y ajenas a que este expuesto el lugar de trabajo, definiendo el alcance del plan.		X	
44	Los planes de emergencia y evacuación consideran responsables de su implementación, definiendo los roles de todo el personal del lugar de trabajo durante la emergencia.		X	
45	Los planes de emergencia y evacuación consideran mecanismos de comunicaciones y de alertas a ser utilizados durante o fuera del horario de trabajo.		X	
46	Los planes de emergencia y evacuación consideran detalle de equipos y medios para la respuesta ante emergencias.		X	
47	Los planes de emergencia y evacuación consideran mapa del lugar de trabajo, rutas de evacuación y puntos de reunión.		X	
48	Los planes de emergencia y evacuación consideran procedimientos de respuesta, de acuerdo a cada tipo de emergencia.		X	
49	Los planes de emergencia y evacuación consideran plan de capacitaciones a los responsables de la atención de emergencias.		X	
50	Los planes de emergencia y evacuación consideran calendarización y registro de simulacros, de tal forma que todos los trabajadores participen puntual o gradualmente en el lapso de un año.		X	
51	Los planes de emergencia y evacuación consideran métodos de revisión y actualización de los planes.		X	
52	Existe un plan anual de entrenamiento teórico práctico en material de salud y seguridad ocupacional.		X	
53	Existe evidencia del cumplimiento del plan anual de entrenamiento.		X	
54	Existe evidencia de que se capacita al personal cuando este es contratado o cuando se producen cambios en las funciones que desempeñan.		X	
55	Existe un programa de exámenes médicos y de laboratorio.		X	
56	Se evidencia que el programa de exámenes médicos y de laboratorios está basado en la identificación y evaluación de riesgos.		X	
57	Existen medidas educativas de sensibilización a los trabajadores para evitar el consumo de alcohol y drogas, a efecto de evitar daños en los trabajadores y alteraciones en la organización de trabajo.	X		
58	Existe un programa de difusión de actividades preventivas.		X	
59	El programa de difusión de acciones preventivas contempla la colocación en áreas visibles del lugar de trabajo, de la política de seguridad y salud ocupacional de la respectiva empresa o institución y divulgarla a los trabajadores.		X	
60	El programa de difusión de acciones preventivas contempla la colocación de carteles alusivos u otros medios de información, a fin de difundir consejos y advertencias de seguridad, de prevención de riesgos y demás actividades que promuevan la temática.		X	
61	El programa de difusión de actividades preventivas contempla la información a través de manuales e instructivos acerca de los riesgos a los que están expuestos todos los trabajadores del lugar de trabajo.		X	
62	Existen procedimientos para el control de los documentos que, contendrán cada uno de los elementos del programa de gestión.		X	
63	Los procedimientos para el control de los documentos aseguran que son periódicamente analizados y revisados cada vez que sea necesario, con participación activa de los trabajadores y trabajadoras, a través del comité.		X	
64	Los procedimientos para el control de los documentos aseguran que son las versiones actualizadas de los documentos de los distintos elementos las que están integradas al programa, para revisión de las autoridades competentes.		X	
65	Los procedimientos para el control de los documentos aseguran que los documentos y datos obsoletos son removidos oportunamente de todos los puntos de emisión y uso.		X	

Capítulo IX. Política en materia de seguridad y salud ocupacional		SI	NO	NA
66	Se cuenta con una política que refleja el compromiso de la alta dirección en materia de salud y seguridad ocupacional.	X		
67	Se cuenta con evidencia que la política ha sido formulada con la participación del comité.	X		
68	La política refleja el compromiso de la empresa en materia de protección de la seguridad y salud ocupacional de todos los trabajadores, mediante la prevención de lesiones, daños, enfermedades y sucesos peligrosos relacionados con el trabajo.	X		
69	La política refleja el compromiso de la empresa en materia de cumplimiento de los requisitos legales pertinentes sobre la materia en los contratos colectivos de trabajo, en caso de existir, en el reglamento interno de trabajo y de otras fuentes del Derecho del trabajo.		X	
70	La política refleja el compromiso de la empresa en materia de la garantía que los trabajadores y sus representantes son consultados y asumen una participación activa en todos los elementos de la gestión.	X		
71	La política refleja el compromiso de la empresa en materia de la mejora continua del desempeño del sistema de gestión.	X		
72	Es conocida por toda la organización y se encuentra accesible la política		X	

**ANEXO D: LISTA DE CHEQUEO. REGLAMENTO GENERAL DE
PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO DECRETO N°
89**

LISTA DE CHEQUEO				
DECRETO 89: REGLAMENTO GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO				
Item	Tema de Evaluación	% Cumplimiento		
Sección I. Seguridad Industrial		SI	NO	NA
1	Los cimientos, pisos y demás elementos de los edificios ofrecerán resistencia suficiente para sostener y suspender con seguridad las cargas para los que han sido calculados	X		
2	Los pisos se encuentran libres de grietas y fisuras	X		
3	Las paredes se encuentran pintadas con colores claros y mates	X		
4	Los corredores, galerías y pasillos están destinados únicamente al tránsito peatonal	X		
5	Todas las escaleras y gradas ofrecerán suficientes resistencia para soportar la carga a la cual fueron destinados	X		
6	Las escaleras deberán: Estar sujetas sólidamente a los edificios, silos, tanques, máquinas o elementos que las precisen.	X		
7	Existe señalización de salidas de emergencia que abren hacia afuera	X		
Sección II. De otras condiciones especiales		SI	NO	NA
8	Los dormitorios están aislados de los lugares de trabajo			X
9	Las áreas destinadas para comedores están ubicadas en lugares próximos a los de trabajo y alejados de focos insalubres	X		
10	Se disponen de cuartos de vestuario y aseo personal	X		
Sección III. Servicios de Higiene		SI	NO	NA
11	Servicio de agua potable disponible para todos los trabajadores y distribuidos en lugares próximos a los lugares de trabajo	X		
12	Señalización de agua potable	X		
13	Proporciones de baños de acuerdo a cantidad de trabajadores	X		
14	Area de lavamanos provista de jabón, secadores de aire, papel toalla y papel higiénico disponible		X	
Sección IV. Instalaciones eléctricas		SI	NO	NA
15	Conductores de cable de acuerdo a su capacidad de transmisión	X		
16	Instalaciones eléctricas con cableado recubierto y aislado	X		
17	Instalación de pararrayos en edificaciones mayores de 20 m.	X		
18	Protecciones de circuitos debidamente instaladas y aisladas evitando la producción de arco eléctrico	X		
19	Tableros eléctricos aislados de área de trabajo de operadores	X		
20	Conexiones eléctricas de área de trabajo de operadores	X		
21	Motores eléctricos provistos de guardas de protección			X
22	Datos de placa fácilmente identificable en motores eléctricos			X
23	Instalación de transformadores con protecciones contra incendios		X	
24	Señalización de rótulos de alta tensión instaladas en subestaciones	X		

Sección V. Aparatos, máquinas y herramientas		SI	NO	NA
25	Maquinaria con especificaciones de fabricante y accesibles para consulta		X	
26	Accesorios de maquinarias almacenadas en estantes contiguo al equipo		X	
27	Instalación de guarda en sistema de transmisión de equipos		X	
28	Tableros de mando señalizados		X	
Sección I. Manejo manual y mecánico de cargas		SI	NO	NA
29	Uso de técnicas internacionales para clasificación de cargas		X	
30	Entrenamiento para manipulación de cargas		X	
31	Uso de montacargas con especificaciones de capacidad de izaje		X	
Sección II. Equipo de protección personal		SI	NO	NA
32	Evaluación de riesgos en los lugares de trabajo para determinar el uso apropiado de equipo de protección personal		X	
33	Proporción de manera gratuita el equipo de protección personal a los trabajadores	X		
34	Mantenimiento de equipos de acuerdo a especificaciones de fabricante		X	
35	Capacitación sobre el uso del equipo de protección personal		X	
36	Ropa apropiada al trabajo que desempeña el trabajador		X	
37	Prohibición de uso de elementos que puedan originar riesgos adicionales en la zona de producción	X		
Sección III. Señalización de seguridad		SI	NO	NA
38	Señalización fácilmente visible y que facilite su comprensión	X		
39	Deben transmitir el mensaje claro para el que fueron designados		X	
40	Deben mantenerse limpios, visibles y actualizados	X		
41	Las formas y colores se encuentran de acuerdo a normativa	X		
Sección IV. Sistemas de prevención de incendios		SI	NO	NA
42	Revisiones y pruebas periódicas a equipos de prevención de incendios	X		
43	Cuenta con la cantidad adecuada y tipo de extintores de acuerdo a su función	X		
44	Señalización de extintores portátiles	X		

CAPITULO IV. RIESGOS HIGIENICOS		SI	NO	NA
Sección I. Disposiciones Generales sobre control de riesgos.				
45	Se han realizado mediciones de agentes físicos o químicos	X		
46	Se han realizado evaluaciones de riesgos higiénicos		X	
47	La ev. de riesgos higiénicos es a partir de la ev. Gral.		X	

CAPITULO IV. RIESGOS HIGIENICOS		SI	NO	NA
	Sección II. Agentes Fisicos.			
	ILUMINACION			
48	Se brinda prioridad a la iluminación natural	X		
49	Se cumplen los niveles min. de Em (lux) (ver art. 130)		X	
50	Se cumplen los niveles min de iluminancia (brillo) (ver art. 133)		X	
51	La iluminación es uniforme en el área de trabajo (dif. No > 0.8 lux)		X	
52	Existe plan de mantenimiento de iluminación artificial		X	
53	No lámparas desnudas <h 5m (sin protección deslumbrante)	X		
54	Angulo de lámpara con horizontal de ojo > 30°		X	
55	No fuentes de luz con oscilaciones de flujo luminoso			X
56	Paredes y techos pintados con colores claros	X		
57	Iluminación de seguridad duración > 1h e intensidad >50 lux			X
58	se cuenta con registro completo de mediciones de intensidad y uniformidad de luz		X	
59	Los sistemas de iluminación no originan riesgos eléctricos		X	
	RUIDO	SI	NO	NA
60	se cumplen Limites de tolerancia de exposición sin protección auditiva (art. 156)		X	
61	Ruido > 85 DB(A) equipo de protección obligatorio		X	
	Sección III. Riesgo Ergonómico			
	VIBRACIONES	SI	NO	NA
62	Existen exposiciones de vibraciones en cuerpos enteros.		X	
63	Existen mediciones de las exposiciones		X	
	DIGITACION	SI	NO	NA
64	Trabajador digita menos de 40h/sem y 8h/día	X		
65	Tiene pausa de 5 min c/20 min continuos		X	
	Sección IV. Agentes Quimicos	SI	NO	NA
66	Todo químico debe tener respectiva hoja de seguridad	X		
67	Cumple con los límites permisibles establecidos en la hoja de seguridad	X		
68	Medidas especiales en alturas superiores a 1000 MSNM (ver art. 185)			X
69	Dos o más sustancias actuando, se sumaran fracciones (< 1)			X
70	Existe inventario de sustancias químicas	X		
71	Personal que manipule químicos capacitado de acuerdo a productos		X	
72	cumplen normas para transportes de químicos		X	
73	Locales de almacenamiento cumplen normas (art. 200, 201, 202)		X	
74	Se cumplen obligaciones en lugares de trabajo y almacenes de químicos (ver art. 204)		X	
75	se cumplen normas de almacén de químicos inflamables (art. 206, 207, 208,209)		X	
76	Desechos y recipientes sometidos a tratamiento		X	
77	Alarmas instaladas para evacuación		X	
78	Instalaciones higiénicas adecuadas (duchas de emergencia, lava ojos)		X	
79	Sustancias químicas debidamente etiquetadas	X		
80	EPP adecuado a la sustancia química a manejar		X	
81	Químicos etiquetados debidamente en castellano	X		
82	Aplicación de agroquímicos en días no ventosos			X
83	Aplicar a 300mt distancia min. De zona residencial, pastoreo, y agua			X

	Sección V. Riesgo Biológico.	SI	NO	NA
84	Existe protocolo de evaluación del personal			X
85	Existe plan de evaluación y control de riesgos			X
	Sección VI. Riesgo Psicosocial.	SI	NO	NA
86	Se desarrollan programas preventivos y de sensibilización		X	
	CAPITULO V. TRABAJO EN CONDICIONES ESPECIALES	SI	NO	NA
	Sección I. Trabajo en Altura.			
87	Se cuenta con procedimiento para trabajo en altura		X	
88	Se cuenta con entrenamiento para la realización de trabajo en altura,		X	
	Sección II. Trabajo en Espacios Confinados	SI	NO	NA
89	Se cuenta con procedimiento para trabajo en espacios confinados.			X
90	Se cuenta con entrenamiento para la realización de trabajo en espacios confinados			X
	Sección III. Trabajo en Atmosfera Explosiva.	SI	NO	NA
91	Se cuenta con procedimiento para trabajo en atmosferas explosiva			X
92	Se cuenta con entrenamiento para la realización de trabajo en atmosferas explosiva			X
	Sección IV. Trabajo en Caliente y Riesgo Electrico	SI	NO	NA
93	Se cuenta con procedimiento para trabajo en caliente y riesgo electrico.			X
94	Se cuenta con entrenamiento para la realización de trabajo en caliente y riesgo electrico.			X
	Sección V. Labores de Excavacion	SI	NO	NA
95	Se cuenta con procedimiento para labores de excavacion.			X
96	Se cuenta con entrenamiento para la realización de labores de excavacion.			X

ANEXO E: POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE IMPRESOS MÚLTIPLES, S.A. DE C.V.



POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

IMPRESOS MÚLTIPLES, S.A. DE C.V., Empresa dedicada a fomentar un Ambiente Seguro de Trabajo, en coherencia con su misión y visión empresarial asume el compromiso en preservar la vida y en garantizar el mayor nivel de bienestar, tanto físico como mental, de todos los trabajadores propios y de su entorno laboral, así como de proveer a sus empleados, un lugar de trabajo seguro.

IMPRESOS MÚLTIPLES, S.A. DE C.V. está comprometida con el cumplimiento y respeto de todas las normas legales de Seguridad y Salud Ocupacional, vigentes en la Republica de El Salvador.

Las Actividades comerciales y operaciones de **IMPRESOS MÚLTIPLES, S.A. DE C.V.**, cumplen con todos los requisitos legales, estándares internacionales, políticas, procedimientos y normas aplicables a la Salud Ocupacional, Seguridad Industrial y Control Ambiental.

IMPRESOS MÚLTIPLES, S.A. DE C.V. se obliga a eliminar o minimizar las condiciones subestándar en todas sus dependencias, mantener programas de auditorías de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente en un marco de Acción Preventiva y Mejoramiento continuo y se compromete con la innovación tecnológica de sus proyectos, la prevención de la contaminación, la implantación de Programas de Capacitación y en la promoción de la Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

El cumplimiento de la política y la aplicación de estos compromisos y obligaciones es responsabilidad de todos los trabajadores de **IMPRESOS MÚLTIPLES, S.A. DE C.V.**, contratistas, proveedores y particularmente de la línea de mando de la Administración.

Todos los Trabajadores de **IMPRESOS MÚLTIPLES, S.A. DE C.V.** deben comprometerse y cumplir de manera espontánea con esta política.

ANEXO F: RESULTADO DE ESTUDIOS DE CONTAMINANTES AMBIENTALES DE IMPRESOS MÚLTIPLES, S.A. DE C.V.

Resultados de la evaluación de Ruido.

Estudio de Contaminantes Ambientales
Impresos Múltiples S.A. de C.V.

iv) Resultados de la evaluación.

Se realizó un estudio de iluminación en la empresa para determinar el nivel de cumplimiento con respecto al decreto 89 del "Reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo", la tabla que se utilizó como referencia se encuentra en el anexo 5 del presente informe.

Se realizaron mediciones de niveles de iluminación en puestos de trabajo en las áreas de: troquelado, pegado, empacado, impresión, digital, acabado, plotter, barnizadoras, serigrafía, dobladoras y oficinas (contabilidad, compras, calidad, planificación, proyectos, ventas, diseño).

No se llevaron a cabo mediciones en áreas comunes, solamente en puestos de trabajo.

Mediciones en puestos de trabajo

Se realizaron mediciones en puestos de trabajo, en base a características y exigencias visuales de las actividades desarrolladas.

Para las mediciones de toma directa en el puesto de trabajo, la fotocélula del equipo se colocó a la altura del plano de trabajo y donde se encontraban los elementos de la tarea visual. La medición se llevó a cabo con el trabajador en su puesto de trabajo, sin producir sombra añadida. Se encendió el luxómetro y se esperó hasta que se estabilizó.

Posteriormente dichos valores se compararon con los niveles mínimos permitidos, los puntos variaron dependiendo de las zonas a evaluar. Los valores obtenidos de la medición directa en el puesto de trabajo y su comparación con los niveles permitidos se muestran a continuación, detallando con color verde los niveles que cumplen con lo exigido por la Ley y en color rojo los niveles que no cumplen:

	Sobrepasan los Niveles Mínimos Permisibles
	No sobrepasan los Niveles Mínimos Permisibles

Área, máquina o puesto de trabajo muestreado	Nivel	Localización en el plano	Nivel encontrado de luxes	Nivel Recomendado
Troqueladora Plana Mesa	1	Área 1	604	500
Pegadora (Revisión) (Alimentación Maq.)	1	Área 2	834	500
Pegadora (Revisión)	1	Área 2	770	500
Empacador	1	Área 2	425	500
Pegadora Media (Revisión)	1	Área 2	964	500
Empacado (1)	1	Área 2	1020	500
Empacado (2)	1	Área 2	836	500
Empacado (3)	1	Área 2	1220	500
Descartonado (1)	1	Área 2	1200	500
Descartonado (2)	1	Área 2	1280	500
Descartonado (3)	1	Área 2	1100	500
Guillotina (Revisión)	1	Área 3	270	500
Operario Maq. Impresora 74 (Revisión)	1	Área 3	1535	1500
Impresora 102 (Revisión)	1	Área 3	1226	1500
MO Heidelberg (Revisión)	1	Área 3	662	750
Barnizadora UV (Preparación)	1	Área 3	450	500
Barnizadora UV (Revisión)	1	Área 3	510	500
Encargado de compras locales	1	Área 4	280	500
Recepcionista	1	Área 4	329	300
Encargado del área digital (escritorio)	1	Área 5	218	500
Corte Revisión en área digital	1	Área 5	208	500
Operador Digital	1	Área 5	188	500
Formulador de tinta del área digital	1	Área 5	93	200
Acabado 1	2	Área 6	415	750
Acabado 2	2	Área 6	472	750
Acabado 3	2	Área 6	358	750
Acabado 4	2	Área 6	316	750
Acabado 5	2	Área 6	458	750
Acabado 6	2	Área 6	380	750
Acabado 7	2	Área 6	550	750

Estudio de Contaminantes Ambientales
Impresos Múltiples S.A. de C.V.

Acabado 8	2	Área 6	448	750
Acabado 9	2	Área 6	541	750
Acabado 10	2	Área 6	650	750
Acabado 11	2	Área 6	527	750
Acabado 12	2	Área 6	477	750
Acabado 13	2	Área 6	523	750
Acabado 14	2	Área 6	420	750
Acabado 15	2	Área 6	480	750
Acabado 16	2	Área 6	477	750
Acabado 17	2	Área 6	427	750
Acabado 18	2	Área 6	520	750
Acabado 19	2	Área 6	541	750
Acabado 20	2	Área 6	503	750
Acabado 21	2	Área 6	507	750
Acabado 22	2	Área 6	440	750
Acabado 23	2	Área 6	464	750
Acabado 24	2	Área 6	500	750
Acabado 25	2	Área 6	550	750
Acabado 26	2	Área 6	577	750
Acabado 27	2	Área 6	421	750
Acabado 28	2	Área 6	572	750
Acabado 29	2	Área 6	552	750
Acabado 30	2	Área 6	374	750
Barnizadora	2	Área 7	363	500
Serigrafía 1	2	Área 7	600	500
Serigrafía 2	2	Área 7	641	500
Serigrafía 3	2	Área 7	573	500
Semi-acabado 1	2	Área 8	803	500
Semi-acabado 2	2	Área 8	940	500
Mesa Plotter	2	Área 9	696	1500
Plotter Maq. 1	2	Área 9	463	1500
Plotter Maq. 2	2	Área 9	940	1500
Mesa Dobladora 1	2	Área 10	580	500
Mesa Dobladora 2	2	Área 10	698	500
Jefe de calidad	2	Área 11	592	500
Asistente de Planificación	2	Área 11	470	500
Planificador	2	Área 11	494	500
Encargado de Logística	2	Área 11	482	500
Informático	2	Área 11	607	500

Resultados de la Iluminación.

Nivel	Localización en el plano	Nivel de iluminación promedio	Porcentaje de uniformidad	Uniformidad
1	Área 1	604	100%	Uniforme
1	Área 2	964.9	90%	Uniforme
1	Área 3	775.50	17%	No uniforme
1	Área 4	304.50	100%	Uniforme
1	Área 5	176.75	75%	Uniforme
2	Área 6	481.33	97%	Uniforme
2	Área 7	544.25	67%	No uniforme
2	Área 8	871.50	100%	Uniforme
2	Área 9	699.67	67%	No uniforme
2	Área 10	639.00	100%	Uniforme
2	Área 11	545.00	100%	Uniforme
2	Área 12	427.00	100%	Uniforme
2	Área 13	364.00	100%	Uniforme
2	Área 14	422.20	80%	Uniforme
2	Área 15	542.00	100%	Uniforme
2	Área 16	263.00	100%	Uniforme
2	Área 17	487.33	100%	Uniforme
2	Área 18	500.00	100%	Uniforme

Resultados de carga calorífica.

Número de medición	1	2	3
Hora	12:16	12:23	12:28
Localización	Nivel 1	Nivel 1	Nivel 1
Puesto a evaluar	Pasillo frente a impresora 102	Pasillo frente a impresora 74	Pasillo frente a pegadora
Tipo de trabajo	Moderado	Moderado	Moderado
Tiempo de exposición	8 horas	8 horas	8 horas
Aclimatación	No	No	No
Temperatura Húmeda en °C (%)	75.70%	74.00%	71.90%
Temperatura Seca en °C (TA)	26.6	27.5	28
Temperatura Radiante en °C (TG)	27	27.5	27.9
TGBH en °C	24.3	24.9	25.2
TGBH en °C recomendado	28	28	28