

IDENTIFICACIÓN Y ANALISIS DEL NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL SG-SST
FRENTE AL DECRETO UNICO DEL SECTOR DEL TRABAJO 1072:2015 EN LA
EMPRESA PANDEBONOS COLOMBIANOS

YAMILE ANDREA BARBOSA TORRES

LAURA DANIELA URREA SALAMANCA

UNIVERSIDAD ECCI

POSGRADOS

ESPECIALIZACIÓN GERENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

BOGOTA

2016

Tabla de contenido

Lista de tablas	3
Lista de graficas	4
Lista de anexos	5
Resumen	6
Introducción	8
1. Problema de investigación	9
1.1. Descripción del problema	9
1.2. Formulación del problema	10
2. Objetivos de la investigación	11
2.1. Objetivo General	11
2.2. Objetivos Específicos	11
3. Justificación y delimitación de la investigación	12
3.1. Justificación	12
3.2. Delimitación	13
4. Marco referencial de la investigación	14
4.1. Marco teórico	14
4.2. Marco conceptual	20
4.3. Marco legal	28
4.4. Marco histórico	30
5. Tipo de investigación	35
6. Diseño metodológico	36
6.1. Diagnostico	36
6.1.1. Entrevista con el encargado.	36
6.1.2. Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos.	36
6.1.3. Diagnóstico inicial cumplimiento Decreto 1072.	44
6.2. Investigación	46
6.2.1. Legislación Vigente.	46
6.2.2. Libros, tesis y artículos científicos.	47
6.3. Análisis	50
6.3.1. Priorización de los riesgos.	50

6.3.2. Análisis del diagnóstico 1072.....	52
6.4. Informe de recomendaciones	56
7. Fuentes para la obtención de información.....	64
7.1. Fuentes primarias	64
7.2. Fuentes secundarias	64
8. Recursos	65
9. Cronograma.....	67
10. Recomendaciones	68
11. Conclusiones	70
12. Referencias.....	72

Lista de tablas

	Pag.
Tabla 1. Marco legal	28
Tabla 2. Matriz identificación de riesgos área Producción	38
Tabla 3. Matriz identificación de riesgos área Comercial	39
Tabla 4. Matriz identificación de riesgos área administrativa	40
Tabla 5. Matriz identificación de riesgos área servicios generales	41
Tabla 6. Matriz identificación de riesgos área logística	43
Tabla 7. Diagnóstico Dec. 1072	45
Tabla 8. Priorización de riesgos	51
Tabla 9. Porcentaje de implementación decreto 1072 ciclo PHVA	53
Tabla 10. Cumplimiento Ítems Ciclo PHVA	54
Tabla 11. Presupuesto Recursos Humanos	65
Tabla 12. Presupuesto equipo computo	65
Tabla 13. Presupuesto papelería	66
Tabla 14. Recursos económicos	66
Tabla 15. Cronograma	67

Lista de graficas

	Pag.
Gráfica 1. Priorización según valoración del riesgo	51
Gráfica 2. Cumplimiento criterios Dec. 1072	52
Gráfica 3. Avance Ciclo PHVA	53
Gráfica 4. Cumplimiento requisitos Planear	54
Gráfica 5. Cumplimiento requisitos Hacer	55
Gráfica 6. Cumplimiento requisitos Verificar	55
Gráfica 7. Cumplimiento requisitos Actuar	56

Lista de anexos

ANEXO A. Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos

ANEXO B. Diagnóstico inicial cumplimiento Decreto 1072

ANEXO C. Priorización de los riesgos

Resumen

La empresa Pandebonos Colombianos, es una microempresa dedicada a la fabricación y venta de productos alimenticios de la ciudad de Bogotá, la empresa cuenta con 5 trabajadores distribuidos en las diferentes áreas de la misma. Actualmente cuentan con alguna documentación vigente con respecto a la creación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, sin embargo esta información no ha sido socializada ni aplicada en la organización.

Se realiza la evaluación de la empresa frente a los requisitos establecidos en el decreto 1072 de 2015 con el fin de generar las recomendaciones necesarias que aseguren el cumplimiento de los mismos, teniendo en cuenta que es obligatorio para todas las empresas de Colombia. Para la primera fase del proyecto en primer lugar se realizaron visitas a la empresa y entrevistas con el gerente con el fin de conocer aspectos generales de la empresa y evaluar sus áreas de trabajo y procesos, seguido a esto se realiza la identificación y valoración de riesgos de exposición en la organización creando una matriz según los parámetros establecidos en la Guía Técnica Colombiana 45 y se genera una evaluación frente a los criterios del decreto 1072, evaluando su cumplimiento y generando las observaciones según los hallazgos encontrados.

En la segunda fase se realiza la investigación referente que incluye la legislación vigente aplicable y la información disponible en tesis, artículos y otras fuentes frente al tema y con información de otras empresas del mismo sector internacional y nacional. Para la tercera fase se desarrolla el análisis de la información, generando la priorización de riesgos y

analizando gráfica y analíticamente el estado actual de la organización frente al diagnóstico realizado del decreto 1072, la información de la investigación es utilizada en la búsqueda de estrategias que puedan ser implementadas en la organización.

Para la fase final se generan las recomendaciones conclusivas que aplicadas por la empresa ayuden a desarrollar e implementar correctamente el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo y cumplir todos los requisitos establecidos en la norma, recomendaciones socializadas con la empresa.

Introducción

La presente investigación se realizó en la empresa Pandebonos Colombianos, ubicada en la Ciudad de Bogotá, Colombia y se encuentra dentro de las empresas dedicadas a fabricación y venta directa de alimentos, donde su producto emblema es el pan de bono.

El objetivo principal es la identificación y análisis del nivel de cumplimiento de la empresa frente al decreto único reglamentario de obligatorio cumplimiento 1072 de 2015 del sector trabajo, con el fin de generar recomendaciones puntuales que le permitan a la organización alcanzar el desempeño exigido en la norma.

Para poder llevar a cabo esta investigación se realizaron visitas técnicas donde se busca identificar los factores de riesgo a los que están expuestos los colaboradores de la organización, hacer una valorización de los mismos y recomendar medidas preventivas y de control para así eliminar, reducir o controlar los riesgos, evitando que estos se materialicen y puedan generar daño a la integridad o salud de las personas que allí laboran.

Para la recolección de los datos se utilizó la aplicación de un diagnóstico inicial para evaluar el nivel de cumplimiento de la empresa frente a los requisitos establecidos por la norma y mediante la herramienta GTC 45 se realizó la identificación y valoración de los riesgos, para posteriormente priorizarlos y generando recomendaciones a la organización, buscando que esta los incorpore a sus procesos y de forma directa velar por la salud de sus colaboradores y dar cumplimiento al requisito legal emitido por el ministerio de trabajo anteriormente mencionado.

1. Problema de investigación

1.1. Descripción del problema

La empresa Pandebonos Colombianos, es una microempresa del sector alimenticio, dedicado a la fabricación y venta de Pandebonos y otros productos típicos de la cocina colombiana, llevan en el mercado aproximadamente 20 años y actualmente es necesario que esta organización implemente la normatividad legal obligatoria en el área de seguridad y salud en el trabajo.

En mayo de 2015 se expide en Colombia el Decreto Único Reglamentario del sector Trabajo, decreto número 1072, a la cual deben regirse todas las empresas de todos los sectores en Colombia, en esta norma se establece que las organizaciones deben definir una política e implantar un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo. El gobierno establece un plazo máximo en que todas las empresas deben regirse a la normatividad y cumplir con los requisitos establecidos en esta. Teniendo esto en cuenta, realizaremos un diagnóstico a la empresa Pandebonos Colombianos, con el fin de evaluar el cumplimiento de esta frente a los requisitos establecidos en la norma generando de esto las recomendaciones necesarias para que la organización pueda cumplir con estos parámetros.

1.2. Formulación del problema

Bajo la normatividad Colombiana (Decreto 1072 de 2015) de estricto cumplimiento aplicable para todo el sector laboral, desde pequeñas hasta grandes empresas, surge la necesidad de identificar el nivel de cumplimiento de cada organización frente al requerimiento normativo.

¿Por qué es necesario validar, verificar y diagnosticar el nivel de cumplimiento de la empresa Pandebonos colombianos frente al requisito legal de obligatorio cumplimiento a nivel nacional decreto 1072 de 2015?

2. Objetivos de la investigación

2.1. Objetivo General

Identificar y analizar el nivel de cumplimiento del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo de la empresa Pandebonos Colombianos frente al decreto único del sector del trabajo 1072/2015 con el fin de realizar las recomendaciones necesarias que permitan a la empresa alcanzar el nivel de cumplimiento exigido por la normatividad.

2.2. Objetivos Específicos

- Diagnosticar el estado actual, identificar los peligros y evaluar los riesgos a los cuales se encuentren expuestos los trabajadores de la empresa Pandebonos Colombianos por medio de herramientas y estrategias de caracterización.
- Investigar legislación vigente e información disponible nacional e internacional del mismo sector productivo que nos permitan documentarnos y ampliar conocimientos del sistema de seguridad y salud en el trabajo.
- Analizar el estado actual de la empresa y la información producto de la investigación con el fin de determinar estrategias, metodologías y criterios para la generación de las recomendaciones del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo de la organización.
- Realizar informe final con las recomendaciones necesarias para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, con el fin de asegurar el cumplimiento de la normatividad por parte de la empresa.

3. Justificación y delimitación de la investigación

3.1. Justificación

En primera instancia el propósito de la realización de este proyecto es asegurar la protección a la salud de los trabajadores y la disminución de la exposición a riesgos laborales que ocasionan enfermedades y accidentes de trabajo de la empresa Pandebonos Colombianos, Así mismo, asegurar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma teniendo en cuenta que esta es de obligatorio cumplimiento para todas las empresas colombianas y esta organización debe verificar y asegurar el cumplimiento de toda esta para continuar con su funcionamiento.

Otro motivo es el logro personal para los integrantes del equipo y la proyección de estos en el área de estudio así como la experiencia adquirida en consultorías de la norma 1072:2015. Sin embargo, el principal beneficiario de los resultados que se obtendrán será la empresa y sus empleados, sobre las cuales se realizara el estudio, siempre y cuando decidan aplicar las recomendaciones que se expondrán al final de la investigación.

3.2. Delimitación

La investigación se realiza en Colombia, en la ciudad de Bogotá, Localidad de Chapinero, Barrio Chicó, en una empresa del sector alimenticio con razón social PANDEBONOS COLOMBIANOS, sede principal en esta ciudad dirección Calle 95 # 14-13, para todos los procesos que se desarrollan dentro de la sede, incluye fabricación, venta y distribución de los diferentes productos.

4. Marco referencial de la investigación

4.1. Marco teórico

La seguridad y salud en el trabajo, es la encargada de la prevención de accidentes y enfermedades ocasionadas por las condiciones del trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores.

“El empleo es uno de los componentes esenciales de bienestar y uno de los principales determinantes de salud de la población. En los escenarios laborales se generan riesgos debido a la falta de regulación para limitar la exposición y a la carencia de medidas de seguridad ocupacional”. (Sanchez, Pérez, González, 2011, p4). El objetivo del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es mejorar las condiciones laborales mitigando los riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores y buscando mantener su bienestar físico, mental y social.

Este término lleva poco tiempo de uso en Colombia, la antiguamente denominada Salud Ocupacional, ha sido un campo hasta ahora poco conocido, exigido y de poca aplicación en las empresas colombianas, sin embargo en los últimos años el aumento de la accidentalidad por causas laborales y los reportes de enfermedades ocupacionales ha generado en los entes gubernamentales mayor atención promoviendo normas de obligatorio cumplimiento que permitan alcanzar un ambiente de trabajo saludable y que sea favorable a los empleadores y colaboradores.

La seguridad industrial viene generando gran interés de parte de los empresarios, los trabajadores y los políticos. En particular, los gobiernos han invertido dinero en la difusión

de normas de seguridad y en la inspección periódica de empresas, fábricas e industrias a través de diversos organismos de control como Defensa Civil. (Gallego, 2012, p7)

En la actualidad es una obligación para todas las empresas la implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo según lo establecido en el Decreto 1072 de 2015, esta obligatoriedad da un vuelto a lo que se conocía en Colombia frente a este tema y ayuda a preservar y cuidar la integridad de todos los colombianos.

Muchas son las razones que explican la importancia de la seguridad y salud en el trabajo, tanto para los empleadores como para sus empleados, familiares, e incluso el medio ambiente, la correcta aplicación de los términos que abarca la SST puede traer también beneficios económicos, esta es muy efectiva cuando está centrada en la generación de una cultura de seguridad engranada con productividad, desarrollo del talento humano, gestión de calidad, mejoramiento de procesos y condiciones adecuadas de puestos de trabajo.

El talento humano, una de las partes interesadas del sistema, es la clave del éxito de las compañías, por lo que estas deben velar por su protección, estas personas pasan la mayor parte de su tiempo en las organizaciones donde laboran por lo que las condiciones ofrecidas deben ser las mejores.

“El empleo es uno de los componentes esenciales de bienestar y uno de los principales determinantes de salud de la población. En los escenarios laborales se generan riesgos debido a la falta de regulación para limitar la exposición y a la carencia de medidas de seguridad ocupacional” (Quiñonez, 2010, p 41)

Cada tipo de organización presenta escenarios distintos que representarían diferentes riesgos para los empleados, actualmente el sistema de gestión fue creado en pro de que cada organización identifique los riesgos según sus espacios y actividades y se puedan crear las acciones necesarias para mitigarlos, el sistema siempre será adecuado a las necesidades de cada organización.

La principal dificultad en las microempresas para la implementación de este sistema es la falta de destinación de recursos, “las Mipymes no cuentan en gran mayoría con un área de recursos humanos que se dedique a la creación, implementación y seguimiento de dichas actividades” (Jaramillo, 2005, p 29). Caso puntual encontrado en la empresa Pandebonos Colombianos, la falta de estos recursos dificulta la implementación ya que no se cuenta con personal idóneo y capacitado en el tema y no se destinan recursos de tiempo, económicos o de personal que son necesarios para la implementación del sistema, esto debido a que la actividad económica y el tamaño de la empresa dificultan su asignación.

Otra dificultad que presentan estas organizaciones es que por su dimensión no son objeto de prioridad de los fondos de prevención de riesgos laborales, por lo tanto estos no prestan la asesoría y acompañamiento necesario que aseguren la gestión a nivel de prevención por parte de la empresa.

En este caso se realiza la evaluación del cumplimiento de la normatividad en una empresa dedicada a la fabricación y venta de productos realizados a base de harinas de maíz y trigo principalmente, junto con funciones de atención al cliente y venta de otros productos. Estas actividades para el caso fueron estudiadas frente a empresas similares

como las panaderías y cafeterías, identificando algunos riesgos comunes y que son de recurrencia en este tipo de organizaciones

Las instalaciones suelen ser anticuadas, se encuentran en mal estado y plantean problemas de salud y seguridad considerables (...). La higiene general se resiente debido a las deficiencias de los servicios sanitarios, el aumento de los riesgos de intoxicación, explosión e incendio y la dificultad de modernizar los equipos pesados de las fábricas de pan. (Berkowitz, 2011, p31)

Teniendo en cuenta todo esto, el papel del empleador será proporcionar los recursos para ofrecer las instalaciones, los equipos y la maquinaria adecuada y en condiciones higiénicas que permita ofrecer escenarios apropiados de trabajo, así mismo asegurar la calidad de los elementos de protección personal que preserven la integridad física del trabajador.

Asegurar escenarios y ambientes adecuados para el desarrollo de todas las actividades productivas no solo aportarán a mantener el bienestar de los trabajadores sino que también la organización obtendrá mayores beneficios, como por ejemplo una mayor productividad, menor accidentalidad y disminución de ausentismos, mayor competitividad ante otras empresas del sector, aseguramiento en la calidad de los productos y la fidelización de sus clientes.

Se debe tener en cuenta también la enseñanza a los empleados y comprender su papel dentro del sistema de seguridad y salud, la prevención y precaución de accidentes y enfermedades dependerá en muchas ocasiones de las acciones que tomen los empleados y su comportamiento al cumplir sus funciones. De otra parte, la maquinaria y herramienta son

de vital importancia, como indica la Administración de seguridad y salud ocupacional en Puerto Rico (2012) “Aún la persona mejor adiestrada realiza en ocasiones actos inseguros que ocasionan lesiones y muertes. Para proteger a todos, operarios y demás empleados, la maquinaria debe estar debidamente resguardada.” (p14) y mantenerse en las mejores condiciones de funcionamiento.

Debido a que en ocasiones las actividades que se realizan en las empresas son rutinarias, permiten que los colaboradores tomen confianza con la maquinaria y realicen actos o condiciones inseguras poniendo en riesgo su integridad personal, es importante mitigar estas acciones realizando las capacitaciones necesarias y constantes que permitan comunicar a los trabajadores los riesgos a los que se encuentran expuestos y generando conciencia sobre la responsabilidad de sus actos con su seguridad, la de sus compañeros y en general la de toda la organización. Así mismo, se deben realizar inspecciones continuas en los puestos de trabajo vigilando que las condiciones de seguridad sean óptimas para el desarrollo de las actividades.

Como podemos ver son muchos los factores que afectan la exposición de los trabajadores a distintos riesgos, cada uno referente a los elementos con los cuales tienen contacto los trabajadores o las actividades necesarias para desarrollar el proceso productivo. Ejemplo de esto es la enfermedad del Asma ocupacional, generada en este caso específico por la inhalación de harinas, esta enfermedad se encuentra incluida en la tabla de enfermedades laborales expedida bajo el decreto 1477 de 2014 por el ministerio de trabajo en donde se especifica que el Asma Mixta puede ser generada en la industria de panaderos por el factor de riesgo harinas de cereales.

En la guía de prevención de riesgos en panaderías publicada por el ministerio de empleo y seguridad social del Gobierno de España (2013) se afirma que “El asma del panadero es una de las alergias ocupacionales más comunes y el número de casos sigue aumentando. Los pacientes presentan diversos síntomas como son, entre otros: urticaria, dermatitis atópica, vómitos o problemas respiratorios” (p3). Evidenciamos en esta afirmación que una enfermedad puede traer varias consecuencias en el trabajador y por esto es de gran importancia que se realice seguimiento a todas estas y se apliquen las medidas de control necesarias.

Lo anterior es un ejemplo de una enfermedad ocupacional generada por las condiciones físicas del ambiente de trabajo, que se presentan por la exposición al factor de riesgo y que son inherentes al proceso productivo y a las funciones establecidas por las cuales se realiza la contratación al trabajador, es por esto que es obligación del empleador implementar acciones que permitan prevenir y mitigar las consecuencias de la exposición a estos riesgos.

De otra parte es común que actualmente las actividades laborales generen en los trabajadores altos niveles de afectación a nivel psicosocial ocasionado por las largas jornadas laborales y otros factores relacionados a la organización como la “Demanda de las actividades, de las funciones - relaciones interpersonales inadecuadas, malestar producido por el grupo, alto número de niveles jerárquicos, exceso de reglas, tipo de liderazgo y etapa por la que transcurre la vida en la organización- y su estructura -diseño del empleo, condiciones de trabajo, rotación” (Guerrero, Cañedo, Rubio, Cutiño, fernandez, 2006), estos como factores internos de la organización y su estructura.

Adicionalmente para una organización es importante tener en cuenta los factores externos a los que están expuestos sus colaboradores como lo son los problemas familiares, de salud, económicos o psicológicos, debido a que estos afectan el desarrollo personal y a su vez generan baja productividad y posibles accidentes de trabajo, lesiones incapacitantes y enfermedades laborales.

4.2. Marco conceptual

A continuación se definirán los conceptos claves en el desarrollo del proyecto:

Seguridad y salud en el trabajo (SST). Es la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.

Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST). Consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo.

Ciclo PHVA: Procedimiento lógico que permite el mejoramiento continuo a través de los pasos:

Planificar: Se debe planificar la forma de mejorar la seguridad y salud de los trabajadores, encontrando qué cosas se están haciendo incorrectamente o se pueden mejorar y determinando ideas para solucionar esos problemas.

Hacer: Implementación de las medidas planificadas.

Verificar: Revisar que los procedimientos y acciones implementados están consiguiendo los resultados deseados.

Actuar: Realizar acciones de mejora para obtener los mayores beneficios en la seguridad y salud de los trabajadores.

Matriz legal: Es la compilación de los requisitos normativos exigibles a la empresa acorde con las actividades propias e inherentes de su actividad productiva, los cuales dan los lineamientos normativos y técnicos para desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), el cual deberá actualizarse en la medida que sean emitidas nuevas disposiciones aplicables.

Política de seguridad y salud en el trabajo: Es el compromiso de la alta dirección de una organización con la seguridad y la salud en el trabajo, expresadas formalmente, que define su alcance y compromete a toda la organización.

Vigilancia epidemiológica de la salud en el trabajo: Comprende la recopilación, el análisis, la interpretación y la difusión continuada y sistemática de datos a efectos de la prevención. La vigilancia es indispensable para la planificación, ejecución y evaluación de los programas de seguridad y salud en el trabajo, el control de los trastornos y lesiones

relacionadas con el trabajo y el ausentismo laboral por enfermedad, así como para la protección y promoción de la salud de los trabajadores.

Emergencia: Es aquella situación de peligro o desastre o la inminencia del mismo, que afecta el funcionamiento normal de la empresa. Requiere de una reacción inmediata y coordinada de los trabajadores, brigadas de emergencias y primeros auxilios y en algunos casos de otros grupos de apoyo dependiendo de su magnitud.

Según la NTC- OHSAS 18001, **riesgo** se define como la combinación de la probabilidad de que ocurra un evento o exposición peligrosa, y la severidad de lesión o enfermedad, que puede ser causado por el evento o la exposición, en otras palabras, es la combinación de la probabilidad de que ocurra un evento y sus consecuencias negativas. El riesgo se ve afectado por diferentes factores que a continuación definiremos:

- **Probabilidad:** Grado de posibilidad de que ocurra un evento no deseado y pueda producir consecuencias
- **Nivel de consecuencia (NC):** Medida de la severidad de las consecuencias
- **Nivel de deficiencia (ND):** Magnitud de la relación esperable entre (1) el conjunto de peligros detectados y su relación causal directa con posibles incidentes y (2), con la eficacia de las medidas preventivas existentes en un lugar de trabajo
- **Nivel de exposición (NE):** Situación de exposición a un peligro que se presenta en un tiempo determinado durante la jornada laboral.

Así mismo, encontramos diferentes tipos de riesgos a los cuales pueden estar expuestos los trabajadores de una organización y que afectan de diferente forma la salud e integridad de los mismos, estos son:

Riesgos Físicos: Factores ambientales de naturaleza física del entorno de trabajo, que cuando entran en contacto con las personas pueden tener efectos nocivos dependiendo de su intensidad, exposición y concentración.

Riesgos Químicos: Constituido por elementos o sustancias de agentes químicas que al ingresar al organismo puede provocar efectos como intoxicación, irritaciones o lesiones sistémicas.

Riesgo Biológico: Conjunto de microorganismos, toxinas, secreciones biológicas, tejidos y órganos corporales humanos y animales, presentes en determinados ambientes laborales, que al entrar en contacto con el organismo pueden desencadenar enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas, intoxicaciones o efectos negativos en la salud de los trabajadores

Riesgo Psicosocial: Condiciones que experimenta una persona en cuanto se relaciona con su medio de trabajo y con la sociedad que le rodea que puedan llegar a ser nocivos desequilibrando y afectando el bienestar del individuo.

Riesgos biomecánicos: Agentes o situaciones que tienen que ver con la adecuación del trabajo, o los elementos de trabajo a la fisonomía humana

Riesgos de seguridad: Factores que involucran condiciones peligrosas originadas en un mecanismo, equipo, objeto o instalaciones locativas, que al entrar en contacto con la persona pueden provocar un daño físico de acuerdo con intensidad, tiempo de contacto

Riesgo del medio ambiente físico y social: Condiciones externas que pueden desencadenar alteraciones en los trabajadores y que normalmente no pueden ser controladas directamente por el empleador.

Riesgo de saneamiento ambiental: Objeto, energía o sustancia sólida, líquida o gaseosa que resulta de la utilización, descomposición, transformación, tratamiento o destrucción de una materia y/o energía que carece de utilidad o valor y cuyo destino natural deberá ser su eliminación.

La guía técnica colombiana GTC-45 presenta un marco de principios, prácticas y criterios para la implementación de mejores prácticas en la identificación de peligros y valoración de riesgos, en esta se tiene en cuenta los principios dictados en la norma NTC-OHSAS 18001 y se basa en el proceso de gestión del riesgo de la norma BS 8800, la NTP 330 y la NTC-5254. Definiremos términos claves al momento de realizar el panorama de factores de riesgos que serán necesarios para un correcto desarrollo de esta guía:

Valoración del riesgo. Proceso de evaluar el riesgo que surgen de un peligro, teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes, y de decidir si el riesgo es aceptable o no.

Panorama factores de riesgo: Es el reconocimiento pormenorizado de los factores de riesgo a que están expuestos los trabajadores en una empresa determinando los efectos que pueden ocasionar a la salud de los trabajadores y la estructura organizacional y productiva de la empresa. Este panorama debe cumplir los siguientes requisitos:

- a) Tener en cuenta todas las tareas, materias primas, equipos, la organización y división del trabajo que conforman el proceso productivo.

- b) Lograr un análisis global del ambiente de trabajo involucrando entre otros aspectos los técnicos, organizacionales y de salud
- c) Recolección debe ser sistemática y permanente con el fin de actualizarse periódicamente
- d) Permitir evaluar las consecuencias y/o efectos más probables.

Valores límite permisible: Se define como la concentración de un contaminante químico en el aire, por debajo del cual se espera que la mayoría de los trabajadores puedan estar expuestos repetidamente, día tras día, sin sufrir efectos adversos a la salud, en Colombia se fijan de acuerdo con la tabla de Threshold Limit Values (TLV), establecida por la American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), a menos que sean fijados por alguna autoridad nacional competente (Resolución 2400 de 1979 del Ministerio del Trabajo y Seguridad Social, art. 154).

Diagnóstico de condiciones de trabajo. Resultado del procedimiento sistemático para identificar, localizar y valorar elementos, peligros o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores:

- a) Características generales de los locales, instalaciones, equipos, productos y demás útiles existentes en el lugar de trabajo;
- b) Naturaleza de los peligros físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo, y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia;
- c) Procedimientos para la utilización de los peligros citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores; y

- d) Organización y ordenamiento de las labores incluidos los factores ergonómicos y psicosociales

Diagnóstico de condiciones de salud. Resultado del procedimiento sistemático para determinar el conjunto de variables objetivas de orden fisiológico, psicológico y sociocultural que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora

Riesgo aceptable. Riesgo que ha sido reducido a un nivel que la organización puede tolerar con respecto a sus obligaciones legales y su propia política en S y SO

Mejora continua. Proceso recurrente de optimización del sistema de gestión en S y SO, para lograr mejoras en el desempeño, de forma coherente con la política en S y SO de la organización

Acción correctiva. Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable

Acción preventiva. Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable

Peligro. Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de estos

Identificación del peligro. Proceso para reconocer si existe un peligro y definir sus características

Medidas de control. Medidas implementadas con el fin de minimizar la ocurrencia de incidentes.

Actividad rutinaria. Actividad que forma parte de un proceso de la organización, se ha planificado y es estandarizable

Actividad no rutinaria. Actividad que no se ha planificado ni estandarizado, dentro de un proceso de la organización o actividad que la organización determine como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución.

Personal expuesto. Número de personas expuestas directamente a un(os) peligro(s).

Probabilidad. Grado de posibilidad de que ocurra un evento no deseado y pueda producir consecuencias.

Riesgo. Combinación de la probabilidad de que ocurra un(os) evento(os) o exposición(es) peligro(s), y la severidad de la lesión o enfermedad, que puede ser causado por el (los) evento(s) o la(s) exposición(es). (NTC-OHSAS 18001:2007).

4.3. Marco legal

Tabla 1. Matriz legal

Ley	Emisor	Tema A Cumplir
Decreto 1072:2015	Ministerio del trabajo	Capítulo 6 - sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo
Decreto 171:2016	Ministerio del trabajo	Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, sobre la transición para la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo
Decreto 1443 de 2014	Ministerio de trabajo	Disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)
Decreto 1477 de 2014	Ministerio de trabajo	Tabla de enfermedades Laborales en Colombia
Ley 1562 de 2012	Congreso de la república	Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional".
Decreto 1607 de 2002	Ministerio de trabajo y seguridad social	Por el cual se modifica la tabla de clasificación de actividades económicas para el Sistema General de Riesgos Profesionales y se dictan otras disposiciones
Ley 776 de 2002	El congreso de la república	Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales.
Ley 9 de 1979	Ministerio de salud	Normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones
Resolución 2400 de 1979	Ministerio de trabajo y seguridad social	Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda,

		higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.
Decreto 614 de 1984	Ministerio de trabajo y seguridad social	Por el cual se determinan las bases para la organización y administración del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en el país.
Resolución 1016 de 1989	Ministerio de trabajo y seguridad social	Por el cual se fundamenta la organización, Formas y Funcionamiento de los programas de salud Ocupacional.
Resolución 2346 de 2007	Ministerio de la protección social	Por el cual se reglamenta la práctica de evaluaciones médicas Ocupacionales y el manejo y Contenido de las Historias Clínicas Ocupacionales.
Resolución 1401 de 2007	Ministerio de la protección social	Por el cual se reglamenta la Investigación de Incidentes y Accidentes de Trabajo.
Resolución 0705 de 2007	Secretaría distrital de salud	Por medio del cual se desarrollan los contenidos técnicos del Acuerdo Distrital N° 230 del 29 de Junio de 2006, “por medio del cual se establece la Obligatoriedad de uso de elementos de primeros auxilios en establecimientos de comercio y centros comerciales y se dictan otras disposiciones.”
Resolución 1956 de 2008	Ministerio de la protección social	Por el cual se adoptan medidas en relación con el consumo de cigarrillo o de tabaco.
Resolución 2013 de 1986	Ministerio de trabajo, seguridad social y salud	Comité Paritario de Salud Ocupacional

Ley 100 de 1993	Congreso de la república	Sistema General de Seguridad Social
Resolución 1075 de 1992	Ministerio de trabajo y seguridad social	Campaña de control de la farmacodependencia, alcoholismo y tabaquismo.
Ley 55 de 1993	Congreso de la república	Seguridad en la utilización de productos químicos en el trabajo.
Decreto 1530 de 1996	Presidente de la república	Accidente de trabajo y enfermedad profesional con muerte del trabajador.
Ley 962 de 2005	Congreso de la república	Ley Anti tramites (registro del Reglamento de Higiene y Seguridad)

Fuente: Autoras

Así mismo se tienen en cuenta la guía técnica colombiana GTC-45 del 2012 donde se dictan las directrices para identificar peligros y valorar riesgos de seguridad y salud ocupacional como soporte para la creación de la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos de la organización. Adicionalmente se tendrán en cuenta otras normas, leyes y decretos que darán bases en el tema.

4.4. Marco histórico

Desde los inicios de la historia del hombre ha identificado la necesidad de cuidar la salud en el trabajo, aunque no siempre se realizaran acciones al respecto. Durante la Época las civilizaciones Mediterráneas se dieron los primeros pasos en el desarrollo de actividades inherentes a la salud como las medidas de protección que estaban dadas por el faraón y fueron implementadas mediante talleres, o la creación del código legal de hammurabi, allí estaban planteados los deberes y derechos de la comunidad, así la salud se empieza a conocer y se dan interpretaciones más concretas sobre accidente y enfermedad.

En el periodo de la Edad media fue muy poco el desarrollo en aspectos relacionados con la salud debido a que solo se brindaba a los afiliados y por las influencias del liberalismo individualista impuesto por la revolución francesa. Sin embargo dando inicio a la medicina del trabajo en Italia aparece publicada la obra clásica de Ramazzini: *de morbuus artificum diatriba*, estudios iniciados en 1670, en la que se describen aproximadamente 100 ocupaciones diferentes y los riesgos específicos de cada una.

La legislación para la contribución al ambiente laboral nace a principios de 1541, se acortó la jornada de trabajo y se estableció el mínimo de edad para realizar un trabajo. Desde entonces y hasta la fecha se han desarrollado nuevas formas de contribuir al desarrollo económico con lo que se han originado nuevos riesgos de accidentalidad y enfermedad laboral, por lo que se ha hecho necesaria la implementación de programas de salud ocupacional en las empresas.

La salud ocupacional se basa en la prevención de desastres y el análisis de los riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores en su lugar de trabajo. En Colombia las normas de salud ocupacional se incorporan a partir de 1950 con la promulgación del Código Sustantivo del Trabajo y que en la actualidad sigue vigente., sin embargo esta se demoró en establecerse y hasta comienzos del siglo XX se presentaron propuestas de aplicación e implementación de esta.

El ISS empezó a prestar servicios el 26 de septiembre de 1949 y comenzó a operar con los seguros de enfermedad general y maternidad únicamente, ya en 1965 se hizo extensivo a accidentes de trabajo y enfermedad profesional. Sin embargo solo hasta 1967 se ampliaron los beneficios a los riesgos de invalidez, vejez y muerte.

Dentro de las normas que la han regulado en el país las más nombradas son la 1016 de 1989 que establece el funcionamiento de los programas de salud ocupacional en las empresas y el Decreto 1443 de 2014: Por medio del cual se dictan disposiciones para la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST). Fue en el 2015 que se expidió el Decreto 1072, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, este último decreto le da un vuelco total a la seguridad y salud en el trabajo del país, pues a través de este se implementa el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), y se establece su obligatoria implementación en todas las empresas, por quienes contratan personal por prestación de servicios (civil, comercial o administrativo), las empresas de servicios temporales, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo.

Este termino de seguridad y salud en el trabajo por normatividad empieza a reemplazar el conocido por Salud Ocupacional con el fin de convertirla en una actividad multidisciplinaria, este constituye las prioridades en las políticas actuales de los organismos internacionales. La Organización Internacional del Trabajo (OIT) desarrolla programas con el fin de lograr en todos los países lo que denominan “trabajo decente”.

Sector Industrial

La industria alimenticia es la que se encarga de todos los procesos relacionados con la cadena alimentaria, incluyendo las fases de transporte, recepción, almacenamiento, procesamiento, conservación, y servicio de alimentos de consumo humano y animal. Las materias primas de esta industria son principalmente los productos de origen vegetal (agricultura), animal (ganadería) y fúngico (Hongos). Desde tiempos remotos se fueron

aplicando técnicas para mejorar su digestibilidad, variar su sabor y evitar su deterioro, estos son algunos avances importantes en su historia:

Esta industria tiende a evolucionar hacia una mayor concentración y tecnificación. Se inclina por productos más elaborados, con la oferta orientada a las comidas preparadas y que requiera menor preparación posterior a su compra. Es así como se crea una industria que proporciona alimentos perfectamente sanitizados en forma de productos parcial o totalmente cocinados, cómodos y convenientes para proseguir con los actuales hábitos de vida, cuidando además el paladar y proporcionando un mayor tiempo de conservación.

El aumento de producción ha ido unido con un esfuerzo progresivo en la vigilancia de la higiene y de las leyes alimentarias de los países intentando regular y unificar los procesos y los productos. En Colombia se rige la industria alimenticia bajo diferentes decretos, que son inspeccionados, vigilados y controlados por INVIMA, Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos cuya función principal es velar por que se apliquen buenas prácticas y condiciones sanitarias en la industria.

La industria de alimentos se ha convertido en uno de los sectores más prometedores para la competitividad del país, y los alimentos típicos del país son muy impulsados tanto en el interior como en el exterior del país. En este caso se trabaja sobre una organización dedicada a la producción, venta y distribución de productos típicos colombianos que son fabricados a base de harinas de maíz y trigo y almidón de yuca principalmente.

Pandebonos colombianos

Esta empresa nació aproximadamente hace 20 años, empezó como una sociedad con visión de un pequeño negocio familiar y bajo la necesidad de sustento de estas familias, los productos que se expenden son el resultado de recetas caseras.

Estos productos ofrecidos en el punto de venta son realizados manualmente y se utilizan las mejores materias primas existentes en el mercado y para garantizar el sabor de los productos, los proveedores son los mismos desde que se inició la empresa y ellos (proveedores) son empresas que han crecido a la par con nosotros mejorando día a día la calidad de sus productos y la variedad de estos permitiendo el crecimiento mutuo.

Aunque no se cuenta con equipos de alta tecnología para la realización de la producción, esto no se ve como una limitante de crecimiento y desarrollo, sino la forma de mantener el buen sabor de los productos o como la base del éxito.

5. Tipo de investigación

En la realización del proyecto se trabajan distintos tipos de investigación así:

- **Documental** ya que se busca y analiza información en distintos medios sobre el objeto de estudio.
- Al realizar el estudio en la organización se utiliza una investigación **Descriptiva** detallando algunas cualidades y atributos en estudio de acuerdo con los requisitos evaluados.
- La investigación tipo **Estudio de caso** se presenta al realizar el análisis en la población de la empresa evaluada frente al decreto.
- La investigación es de tipo **Cuantitativa** ya que predomina este tipo de información en el proyecto generando un análisis principalmente cuantitativo.
- La **Investigación de campo** se da teniendo en cuenta que se realiza directamente a la organización y sus trabajadores buscando solucionar una necesidad presente en la misma.

6. Diseño metodológico

6.1. Diagnostico

6.1.1. Entrevista con el encargado.

Para la realización del proyecto se organiza en primera instancia una entrevista con el gerente de la organización, quien pone a disposición la información necesaria y nos permite ingresar a todas las áreas de la empresa para evaluar el estado actual de la misma. En esta primera entrevista realizada el 25 de febrero de 2016 se acuerdan dos fechas para las próximas visitas, que fueron realizadas los días 29 de febrero y 8 de marzo del 2016. Durante estas entrevistas el gerente nos suministró la información actual sobre el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo de la empresa, explico los procesos productivos que se llevan a cabo y otros datos referentes y se solicitó toda la información requerida para realizar el diagnóstico.

6.1.2. Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos.

La matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos tiene como propósito ser una herramienta para la valoración de los riesgos a los cuales se encuentran expuestos los empleados de una organización, esta se ajusta a las necesidades de cada empresa y según las actividades realizadas. Son un insumo de gran importancia para el sistema de gestión y la toma de decisiones frente a la seguridad y salud en el trabajo.

La empresa Pandebonos Colombianos cuenta con una matriz que fue realizada por una empresa contratada para tal fin, sin embargo al realizar la verificación de la matriz se evidencia que no tienen en cuenta todas las áreas de la organización ni la totalidad de los riesgos de exposición, por esta razón y con el fin de evaluar todo el panorama de la

empresa, se realiza una nueva matriz de identificación y valoración de riesgos. Para la realización de esta se tienen en cuenta los cinco procesos principales de la organización, producción, comercial, administrativo, servicios generales y logística de entrega, asegurando de esta manera incluir en el análisis todas las actividades desarrolladas y todo el personal expuesto.

Para la realización de la matriz es utilizado el método establecido en la GTC 45 versión 2012 que da las pautas y el proceso a llevar para obtener los resultados deseados, teniendo en cuenta esto, el procedimiento que se lleva a cabo es en primer lugar recolectar la información, se continuó clasificando las áreas, actividades y tareas, seguido a esto se identificaron los riesgos y los controles existentes frente a estos, luego se evaluó el riesgo teniendo en cuenta los rangos aportados por la guía, se definió la aceptabilidad del riesgo y finalmente se plasmó en el plan de acción para el control de los riesgos.

En la valoración se tiene en cuenta, que si bien la organización cuenta con solo cinco empleados, todos estos realizan actividades de diferentes áreas de la organización, así que están expuestos a todos los tipos de riesgos, a continuación se evidencian los principales resultados obtenidos, en el ANEXO A se presentara matriz.

Producción

Tabla 2. Matriz identificación de riesgos área Producción

Descripción Actividades	Tareas	Peligro		Interpretación del Nivel de Probabilidad	Medidas de Intervención				
		Descripción	Clasificación		Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos, Señalización, Advertencia	Equipos / Elementos de Protección Personal
Recepción de materias prima (Bultos de Harina, Canastas de gaseosa, insumos, etc)	Movimiento de bultos de harina, canastas de gaseosa, etc	Manipulación manual de cargas	Biomecánicos	ALTO	N/A	N/A	N/A	Capacitación higiene postural, levantamiento de cargas. Procedimiento de trabajo seguro (ATS), señalización	N/A
		Almacenamiento - caída de objetos	Condición de Seguridad	BAJO	N/A	N/A	N/A	Señalización, redistribución area almacenaje	N/A
Fabricación de pandebonos	Molienda de queso, pesaje y transporte de harinas.	Movimientos repetitivos y atrapamiento mecánico	Biomecánico, Físico, Condiciones de seguridad	MUY ALTO	N/A	N/A	Análisis Adecuación del molino	Capacitación uso adecuado de maquinaria, procedimiento de trabajo seguro.	Guantes para manipulación de elementos cortantes NTC-5684 - NTC-2190
	Preparación masa pandebonos	Postura prolongada	Biomecánicos	MEDIO	N/A	N/A	N/A	Capacitación y realización de pausas activas. Analisis de la ubicación de la tolba de mezcla .	N/A
		Movimientos repetitivos	Biomecánicos	ALTO	N/A	N/A	N/A	Capacitación pausas activas. Procedimiento de trabajo seguro	N/A
	Horneado	Temperaturas extremas	Físico	MEDIO	N/A	N/A	N/A	Señalización sobre el riesgo	Guantes para manipulación de elementos calientes NTC-2190- NTC-2219
		Locativo, espacio estrecho de trabajo	Condiciones de seguridad	ALTO	N/A	N/A	N/A	Señalización, redistribución area horneado	Guantes para manipulación de elementos calientes NTC-2190- NTC-220
		Gases y vapores	Químico	ALTO	N/A	N/A	N/A	Mantenimiento	Uso de guantes protectores NTC-2190- NTC-2219
Producción	Producción	Jornada de trabajo(extensa)	Psicosocial	MEDIO	N/A	N/A	N/A	Descansos programados, capacitación en el riesgo	N/A
		Expuesto a fenómenos naturales sismos, terremotos.	Naturales	BAJO	N/A	N/A	N/A	Plan de emergencias, creación de brigada de emergencias, realización simulacros, Compra Equipo primeros auxilios, camilla	N/A

Fuente: Autoras

Comercial

Tabla 3. Matriz identificación de riesgos área Comercial

Descripción Actividades	Tareas	Peligro		Interpretación del Nivel de Probabilidad	Medidas de Intervención				
		Descripción	Clasificación		Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos, Señalización, Advertencia	Equipos / Elementos de Protección Personal
Atención al Cliente, Transporte de producto	Llevar y traer producto, platos	Condiciones de orden y aseo	Condiciones de seguridad	ALTO	N/A	N/A	N/A	Programa de Orden y Aseo	N/A
Atención al Cliente	Atender a los clientes, recibir dinero	Públicos	Condiciones de seguridad	MEDIO	N/A	N/A	N/A	Procedimiento de reacción ante robos. Capacitación en el riesgo	N/A
		Características de la organización de trabajo - tecnologías para pago	Psicosocial	BAJO	N/A	N/A	N/A	Capacitación en el riesgo	N/A
		Postura prolongada - De Pie	Biomecánicos	MEDIO	N/A	N/A	N/A	Capacitación y realización de pausas activas	N/A
		Virus	Biológico	ALTO	N/A	N/A	N/A	Creación y socialización programa de vigilancia epidemiológico Capacitación en el riesgo	Uso de tapabocas NTC-1584 NTC-1729 NTC-1733
	Atención al Cliente	Expuesto a fenómenos naturales sismos, terremotos.	Naturales	BAJO	N/A	N/A	N/A	Creación y capacitación Plan de respuesta ante emergencias, creación de brigada de emergencias, realización simulacros Compra y disponibilidad Equipo primeros auxilios, camilla	N/A

Fuente: Autoras

Administrativo

Tabla 4. Matriz identificación de riesgos área administrativa

Descripción Actividades	Tareas	Peligro		Interpretación del Nivel de Probabilidad	Medidas de Intervención				
		Descripción	Clasificación		Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos, Señalización, Advertencia	Equipos / Elementos de Protección Personal
Manejo de personal, clientes y Proveedores.	Dar adecuadas instrucciones al personal para el buen cumplimiento de responsabilidades.	Desgaste físico y mental	Psicosocial	MEDIO	N/A	N/A	N/A	Capacitación en Riesgo Psicosocial y manejo del Estrés.	N/A
	Manejo con el cliente buscando su fidelización.	Manejo de estados emocionales de los clientes	Psicosocial	MEDIO	N/A	N/A	N/A	Capacitación en Riesgo Psicosocial y manejo del Estrés.	N/A
	Manejo y selección de proveedores.	Desgaste físico y mental	Psicosocial	MEDIO	N/A	N/A	N/A	Capacitación en Riesgo Psicosocial y manejo del Estrés.	N/A
Compras de Materias Primas	Compra de materias primas requeridas para fabricación del producto y la organización.	Desgaste físico y mental	Psicosocial	BAJO	N/A	N/A	N/A	Capacitación en Riesgo Psicosocial y manejo del Estrés.	N/A
	Verificación de materias primas requeridas para fabricación del producto y la organización.	Manipulación manual de cargas	Biomecánico	MEDIO	N/A	N/A	N/A	Capacitación higiene postural, levantamiento de cargas. Procedimiento de trabajo seguro (ATS)	N/A
ADMINISTRATIVO	ADMINISTRATIVO	Expuesto a fenómenos naturales sismos, terremotos.	Natural	BAJO	N/A	N/A	N/A	Creación y capacitación Plan de respuesta ante emergencias, creación de brigada de emergencias, realización simulacros	N/A

Fuente: Autoras

Servicios Generales

Tabla 5. Matriz identificación de riesgos área servicios generales

Descripción Actividades	Tareas	Peligro		Interpretación del Nivel de Probabilidad	Medidas de Intervención				
		Descripción	Clasificación		Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos, Señalización, Advertencia	Equipos / Elementos de Protección Personal
Limpieza de las superficies de trabajo y suelo	Preparación de elementos de limpieza - Manejo sustancias químicas de limpieza	Líquidos	Químico	ALTO	N/A	N/A	N/A	Capacitación en el uso de los elementos de aseo utilizados y sus reacciones	Uso de Tapabocas NTC-1584, NTC-1729 NTC-1733 Y guantes NTC-2190, NTC 1726
		Tecnológico-Explosión	Condiciones de seguridad	BAJO	N/A	N/A	N/A	Capacitaciones en manejo de la maquinaria y riesgos eléctricos	N/A
	Levantamiento de sillas, mesas y otros elementos para la limpieza	Esfuerzo	Biomecánico	BAJO	N/A	N/A	N/A	Capacitación higiene postural	N/A
		Manipulación manual de cargas	Biomecánico	BAJO	N/A	N/A	N/A	Capacitación higiene postural	N/A
	Realización de la limpieza	Material particulado	Químico	ALTO	N/A	N/A	N/A	N/A	Uso de Tapabocas NTC-1584 NTC-1729 NTC-1733
		Postura prolongada - de pie	Biomecánico	ALTO	N/A	N/A	N/A	Capacitación higiene postural	N/A
		Hongos	Biológicos	BAJO	N/A	N/A	N/A	Creación y socialización programa de vigilancia epidemiológico	Uso de Tapabocas NTC-1584 NTC-1729 NTC-1733
		Locativo-superficie húmeda	Condiciones de seguridad	ALTO	N/A	N/A	N/A	N/A	Uso botas antideslizantes NTC-1741 NTC-2380 ANSI-Z41-177

Descripción Actividades	Tareas	Peligro		Interpretación del Nivel de Probabilidad	Medidas de Intervención				
		Descripción	Clasificación		Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos, Señalización, Advertencia	Equipos / Elementos de Protección Personal
Limpieza de las superficies Y Aseo General	Realización de la limpieza	Movimiento repetitivo	Biomecánico	MEDIO	N/A	N/A	N/A	Capacitación higiene postural	N/A
		Uso de productos químicos para limpieza	Químico	ALTO	N/A	N/A	N/A	Capacitación en riesgo químico	Uso de guantes NTC-2190 NTC 1726 Y tapabocas NTC-1584 NTC-1729 NTC-1733
Limpieza área de Producción y áreas generales.	Realización de la limpieza	Expuesto a fenómenos naturales sismos, terremotos.	Natural	BAJO	N/A	N/A	N/A	Creación y capacitación Plan de respuesta ante emergencias, creación de brigada de emergencias, realización simulacros	N/A
Limpieza de las superficies de trabajo y suelo	Realización de la limpieza	Electrico	Condiciones de seguridad	BAJO	N/A	N/A	N/A	Bloqueo de energia electrica en el local al realizar las actividades de aseo	Uso guantes aislantes electricidad NTC-2219

Fuente: Autoras

Logística entrega

Tabla 6. Matriz identificación de riesgos área logística

Descripción Actividades	Tareas	Peligro		Interpretación del Nivel de Probabilidad	Medidas de Intervención				
		Descripción	Clasificación		Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos, Señalización, Advertencia	Equipos / Elementos de Protección Personal
Domicilios	Desplazamiento para entrega de Productos solicitados a Domicilio.	Desplazamiento por vías públicas, expuesto a ser arrollado por algún vehículo, moto, bus, etc.	Públicos	ALTO	N/A	N/A	N/A	Capacitación en seguridad vial y riesgo público.	N/A
		Postura - Desplazamiento por vías públicas	Biomecánicos	MEDIO	N/A	N/A	N/A	Utilización de diferentes medios de Transporte	N/A
		Expuesto a asaltos o atracos en vía pública	Públicos	BAJO	N/A	N/A	N/A	Capacitación en seguridad vial y riesgo público.	N/A
			Psicológico	BAJO	N/A	N/A	N/A	Capacitación en seguridad vial y riesgo público, manejo del estrés y riesgo psicosocial.	N/A
		Expuesto a condiciones climáticas calor y/o lluvia.	Natural	ALTO	N/A	N/A	N/A	Creación y socialización programa de vigilancia epidemiológico Capacitación en el riesgo	Uso tapabocas NTC-1728 NTC-1584 NTC-1729 NTC-1733
		Expuesto a fenómenos naturales sismos, terremotos.	Natural	BAJO	N/A	N/A	N/A	Creación y capacitación Plan de respuesta ante emergencias, creación de brigada de emergencias, realización simulacros	N/A

Fuente: Autoras

6.1.3. Diagnóstico inicial cumplimiento Decreto 1072.

Para realizar el análisis del nivel de cumplimiento de la organización frente al Decreto único del sector del trabajo 1072 de 2015, se hace necesario evaluar el desempeño de su sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, para esto se realiza una evaluación frente a los requisitos establecidos en los artículos del decreto referentes al sistema.

La evaluación divide los artículos teniendo en cuenta el ciclo PHVA del sistema de gestión y establece los criterios de cumplimiento sobre los cuales se valorará la organización, sobre estos criterios se establece su cumple o no y se realizan las observaciones necesarias según cada caso. De manera general se evidencia en la organización que cuentan con alguna información documentada del sistema y procesos que se requieren llevar a cabo, sin embargo la información no ha sido socializada con todos los integrantes de la empresa ni se ha aplicado e implementado en los procesos requeridos.

A continuación se muestra el formato con que se llevó a cabo el diagnóstico y un ejemplo de algunos de los artículos que hicieron parte diagnóstico final realizado, en el ANEXO B se muestra el diagnóstico.

Tabla 7. Diagnóstico Dec. 1072

Ciclo PHVA	Artículos Dec. 1072	Requisito	Criterios de cumplimiento	Cumple		OBSERVACIONES
				SI	NO	
Planear	Artículo 2.2.4.6.8. Artículo 2.2.4.6.10.	Asignación y Comunicación de Responsabilidades	Se debe asignar y documentar y comunicar las responsabilidades específicas en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) a todos los niveles de la organización, incluida la alta dirección.		NO	No se han asignado responsabilidades, el personal no conoce el contenido del sistema de Gestión en SST.
Hacer	Artículo 2.2.4.6.8. Artículo 2.2.4.6.10.	Comunicación de Responsabilidades	Se debe comunicar las responsabilidades específicas en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) a todos los niveles de la organización, incluida la alta dirección.		NO	No se han comunicado a todos los niveles de la organización las responsabilidades adquiridas para cumplimiento del Sistema de Gestión Implementado.
Verificar	Artículo 2.2.4.6.29	Programa de auditoría anual	Auditoría de cumplimiento del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. SG-SST. El empleador debe realizar una auditoría anual, la cual será planificada con la participación del Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo. Si la auditoría se realiza con personal interno de la entidad, debe ser independiente a la actividad, área o proceso objeto de verificación. El programa de auditoría debe comprender entre otros, la definición de la idoneidad de la persona que sea auditora, el alcance de la auditoría, la periodicidad, la metodología y la presentación de informes, y debe tomarse en consideración resultados de auditorías previas. La selección del personal auditor no implicará necesariamente aumento en la planta de cargos existente. Los auditores no deben auditar su propio trabajo.		NO	No se tiene establecido un programa de auditorías tanto Internas como Externas.
Verificar	Artículo 2.2.4.6.29	Informe de resultados auditoría	Los resultados de la auditoría deben ser comunicados a los responsables de adelantar las medidas preventivas, correctivas o de mejora en la empresa.		NO	No se tiene establecido un programa de auditorías tanto Internas como Externas.
Actuar	Artículo 2.2.4.6.8.	Rendición de cuentas	Quienes tengan responsabilidades en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), tienen la obligación de rendir cuentas internamente en relación con su desempeño. Esta rendición de cuentas se podrá hacer a través de medios escritos, electrónicos, verbales o los que sean considerados por los responsables. La rendición se hará como mínimo anualmente y deberá quedar documentada.		NO	Aun no se delegan responsabilidades en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo
Actuar	Artículo 2.2.4.6.32	Socialización de lecciones aprendidas	Informar de sus resultados a los trabajadores directamente relacionados con sus causas o con sus controles, para que participen activamente en el desarrollo de las acciones preventivas, correctivas y de mejora		NO	Falta comunicación del sistema con todos los integrantes de la organización

Fuente:

Autoras

6.2. Investigación

6.2.1. Legislación Vigente.

Dentro de la legislación que enmarca el proyecto realizado, encontramos distintas normas que a lo largo de los años se han emitido en torno a la salud ocupacional y la seguridad y salud en el trabajo, estableciendo no solo requisitos de cumplimiento de parte de las empresas, sino también por parte del empleado y entidades gubernamentales. La mayoría de estas normas continúan vigentes y son de importancia en temas que competen al sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo como por ejemplo los exámenes médicos, la tabla de enfermedades laborales, el sistema de riesgos profesionales, la investigación de incidentes y accidentes de trabajo, entre otros.

Es en el Decreto 1072 del 26 de mayo de 2015, publicado por el ministerio del trabajo por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, que nos brindan los parámetros a cumplir para desarrollar un correcto sistema de gestión y cumplir con la normatividad obligatoria para las empresas, toda esta información disponible en el Capítulo 6 de este decreto, Sistema de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo del decreto.

Esta norma establece unos plazos de implementación del sistema, sin embargo en febrero de 2016 bajo el Decreto 171, se realizan modificaciones respecto a estos plazos, estableciendo como fecha máxima para implementar el sistema de gestión en todas las empresas hasta el 31 de enero de 2017, fecha en que la empresa Pandebonos Colombianos debe contar con la implementación del sistema según las recomendaciones brindadas.

6.2.2. Libros, tesis y artículos científicos.

Dentro de la investigación realizada encontramos los siguientes puntos que son de relevancia para el trabajo y nos ayudan a generar metodologías en la aplicación del proyecto:

- “Un diagnóstico a fondo de enfermedades de presunto origen laboral implica el conocimiento y reconocimiento absoluto de los factores de riesgo laborales a los que se exponen los trabajadores diariamente o eventualmente...”. (Sanchez, Pérez, González, 2011, p11) esto con el fin de evitarlos y asegurar el cuidado en la integridad de los trabajadores de la organización, para esto se utilizó en este caso la identificación de riesgos en la matriz aplicada.
- Una de los principales factores de riesgos a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores de la empresa es a la dispersión de partículas de harinas de trigo y maíz, frente a esto “los mejores planteamientos preventivos consisten en establecer prácticas de trabajo que permitan producir el menor polvo posible al igual que instalar sistemas de aspiración localizada en las máquinas y puestos de trabajo donde la emisión de polvo sea de difícil control” (Ministerio de empleo y seguridad social de España, 2013, p7)
- Hallamos en el documento “Seguridad y salud en la industria de la panadería” publicado por Administración de Seguridad y Salud Ocupacional de Puerto Rico diferentes protocolos e identificación de riesgos en sitios con escenarios similares a los que se presentan en la organización en estudio, esta información puede ser de gran

utilidad al evaluar y mitigar los riesgos ya que presenta soluciones para las medidas de intervención.

- En el libro Salud y Seguridad en el Trabajo, el autor nos habla de “La importancia que tiene el empleador frente a la seguridad y salud de sus trabajadores y de los problemas más comunes para una organización en el tema de seguridad laboral” (Chincilla, salud y seguridad en el trabajo, s.f.). Dado al aumento de los incidentes, accidentes y enfermedades laborales que constituyen la mayor tendencia de afectación al sistema laboral, por las ausencias que representan los mismos y que se refleja en la baja productividad de una organización, en las pérdidas económicas por pago de indemnizaciones, en la desmotivación de su personal a nivel psicológico y social, por lo cual se ve la necesidad de velar por la integridad de los colaboradores creando desde los entes Gubernamentales normas de obligatorio cumplimiento que garanticen el desarrollo humano de los colaboradores, que mejoren su calidad de vida y las de su familia y que permitan que se sientan seguros al ejercer la labor para la cual se contrataron.
- El ser humano transcurre el mayor tiempo de su día en su entorno laboral, por lo que en este artículo el autor “Estudia un conjunto de elementos básicos relacionados con la salud y la calidad de vida del trabajador como ser biosicosocial. Se abordan ciertos factores objetivos del entorno laboral que influyen en su calidad de vida.” (Guerrero, Cañedo, Rubio, Cutiño, Fernández, 2006) Por esta razón se debe buscar que el ambiente que rodea al colaborador le permita alcanzar el desarrollo de sus labores y el desarrollo como ser social que por naturaleza es y que la exposición a factores de

riesgo que alteren su integridad personal sean mínimos y estén controlados por la organización.

- La importancia para una organización de la implementación de Sistemas de Gestión es que le permite alcanzar niveles de competitividad, reconocimiento en su ámbito económico, alcanzar las metas fijadas y para esto requiere de personal competitivo, para lo cual es importante buscar que el ambiente en el que ellos se desenvuelven sea un ambiente saludable, que se vele por el mejoramiento de su calidad de vida y que las condiciones de trabajo sean óptimas para su desarrollo, por lo que según el autor “Deben darle una gran importancia a las personas en la implementación no solo de este sistema de gestión sino en todos, sin la participación de las personas no es posible alcanzar los objetivos plantados.” (Gonzales, 2011, pág. 83)

6.2.3. Empresas nacional e internacional.

- Las micro y pequeñas empresas aportan parte importante al sector industrial, satisfaciendo necesidades con la prestación de bienes y servicios, pero el mayor reto para estas entidades es poder designar un presupuesto para hacer frente a sus obligaciones legales y contractuales en pro del bienestar de su recurso humano, buscando velar por la seguridad de este en el desarrollo de su actividad laboral, que se desenvuelvan en un ambiente saludable, que no afecte su desempeño profesional y social y tener en cuenta los comportamientos dentro y fuera de la empresa ya que estos pueden afectar para bien o para mal el alcance de metas y objetivos de una

organización. “El desempeño del personal va de la mano con la creación de un ambiente sano y seguro” (Jaramillo, 30 de mayo de 2005, pág. 113)

- En todas las organizaciones es necesario realizarse actualizaciones periódicas de la información referente al sistema de seguridad y salud en el trabajo, así mismo se “Deberá establecerse un programa de inspecciones generales a todas las áreas de la empresa, mediante el cual se mantendrá control sobre las causas básicas que tengan alto potencial de ocasionar pérdidas para la empresa” (Rodríguez, 2008, p79) para de esta manera asegurar que la información registrada y sobre la cual se está actuando sea lo más cercano posible a la realidad y las acciones realizadas funcionen según los objetivos.

6.3. Análisis

6.3.1. Priorización de los riesgos.

A fin de comprender la matriz de identificación de peligros y valoración de los riesgos en seguridad y salud realizada para la empresa, se realiza un análisis gráfico y la priorización de los riesgos con el fin de conocer los principales peligros a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores. Obtenemos así el cuadro mostrado a continuación con parte de la priorización (ver matriz completa en ANEXO C) que realiza la clasificación de los riesgos de acuerdo con el factor del riesgo y establece la cantidad de personas expuestas de cada área según la valoración e identificación realizada en la organización, mostrando su grado de peligrosidad.

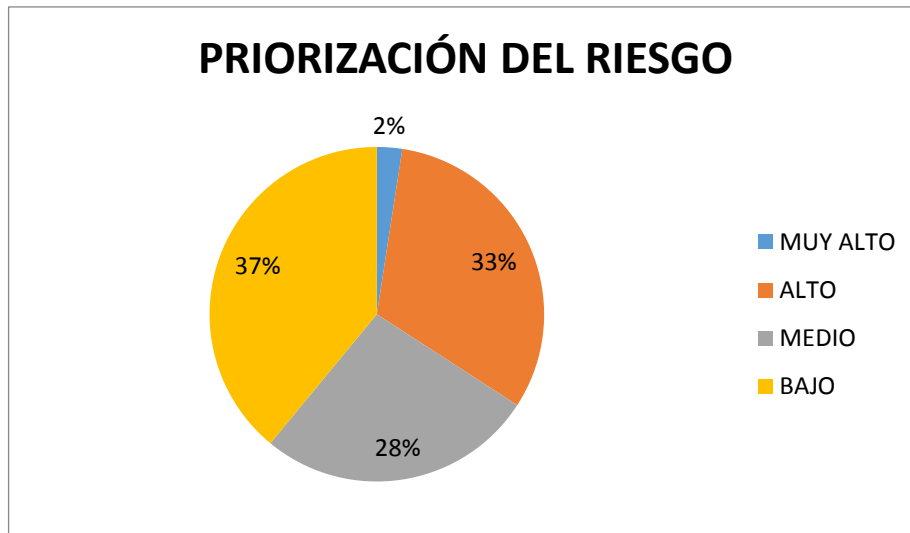
Tabla 8. Priorización de riesgos

PRIORIZACION DE RIESGOS SISO			PERSONAL EXPUESTO								TOTAL	
FACTOR DEL RIESGO	AGENTE DEL RIESGO (Descripción)	GRADO DE PELIGROSIDAD	PROCESO PRODUCTIVO				ADMINISTRATIVO					
			PRODUCCIÓN	COMERCIAL	SERVICIOS GENERALES	LOGÍSTICA	Tot	GERENTE	ASESOR COMERCIAL	ADMINISTRATIVOS		Tot
BIOMECÁNICO	Manipulación manual de Cargas	ALTO	2	4	2	2	10				0	10
COND.DE SEGURIDAD	Incendio y Explosion	ALTO	2	4	2		8	1	1	2	4	12
LOCATIVOS / COND. DE SEGURIDAD	Almacenamiento - Caída de objetos	BAJO	2		2	1	5				0	5
FÍSICOS	Atrapamiento mecánico	MUY ALTO	2		2		4				0	4
BIOMECÁNICO	Postura prolongada	MEDIO	2	4	2		8	1	1	2	4	12
FÍSICOS	Temperaturas Extremas	MEDIO	2	4	2	2	10	1	1	2	4	14
LOCATIVOS / COND. DE SEGURIDAD	Orden y Aseo	ALTO	2	4	2	2	10	1	1	2	4	14
LOCATIVOS	Espacios de trabajo estrechos	ALTO	2	4	2		8	1	1	2	4	12
LOCATIVOS	Pisos y Escaleras	BAJO		4	2		6				0	6
PÚBLICO	Asaltos, daño a la integridad personal	MEDIO		4		2	6	1	1	2	4	10
PSICOSOCIAL	Jornada de trabajo extensa	MEDIO	2	4	2	2	10	1	1	2	4	14

Fuente: Autoras

Así mismo, analizamos la cantidad de riesgos porcentual según su valoración, comprendiendo que la mayoría de riesgos son de bajo nivel de probabilidad de ocurrencia:

Gráfica 1. Priorización según valoración del riesgo



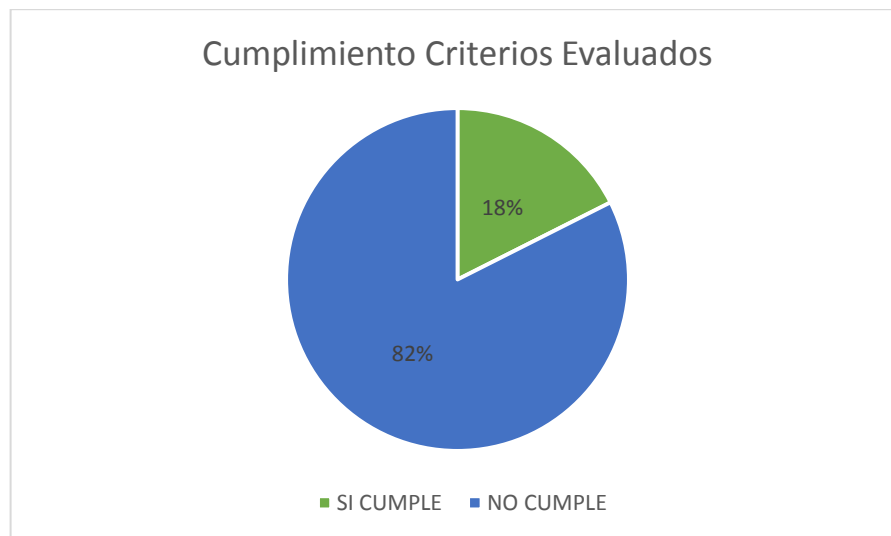
Fuente: Autoras

6.3.2. Análisis del diagnóstico 1072.

Para evaluar el estado actual de la organización frente al Decreto 1072, se realiza un análisis del diagnóstico elaborado a la misma, con el fin de obtener cifras y porcentajes que demuestren su cumplimiento y seguimiento al mismo.

En el diagnóstico encontramos que se evalúa el cumplimiento de la empresa frente a 74 criterios de cumplimiento que hacen parte de los artículos relacionados con el sistema de gestión dentro del decreto, de estos criterios, luego de realizada la tabulación, se detecta que la organización cumple solo 13 de estos, lo que equivale a un 18% de la evaluación.

Gráfica 2. Cumplimiento criterios Dec. 1072



Fuente: Autoras

A continuación se muestra la tabulación de estos resultados obtenidos en la matriz de diagnóstico evaluando el porcentaje de implementación de los artículos que hacen parte de cada una de las etapas del ciclo PHVA del sistema de gestión en seguridad y salud en el

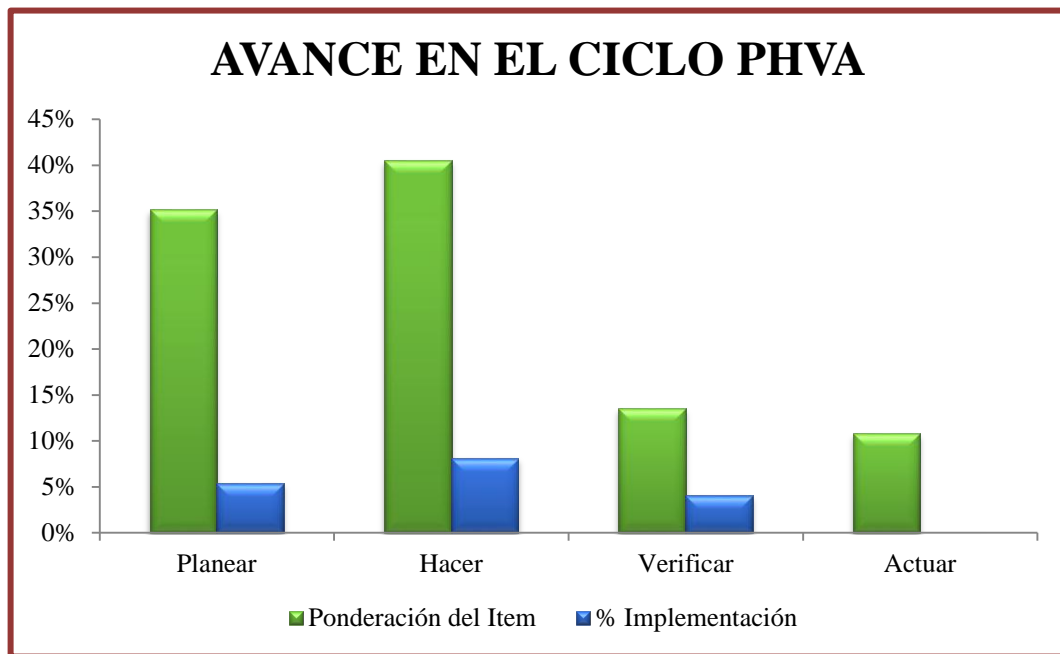
trabajo en la organización, en este obtenemos que el cumplimiento no alcanza el 10% en ninguno de las etapas del ciclo.

Tabla 9. Porcentaje de implementación decreto 1072 ciclo PHVA

Elemento	Ítem(s)	Puntaje obtenido	Ponderación del Ítem	% Implementación
Planear	26	4	35%	5%
Hacer	30	6	41%	8%
Verificar	10	3	14%	4%
Actuar	8	0	11%	0%
Total	74	13	100%	17,57%

Fuente: autoras

Gráfica 3. Avance Ciclo PHVA



Fuente: Autoras

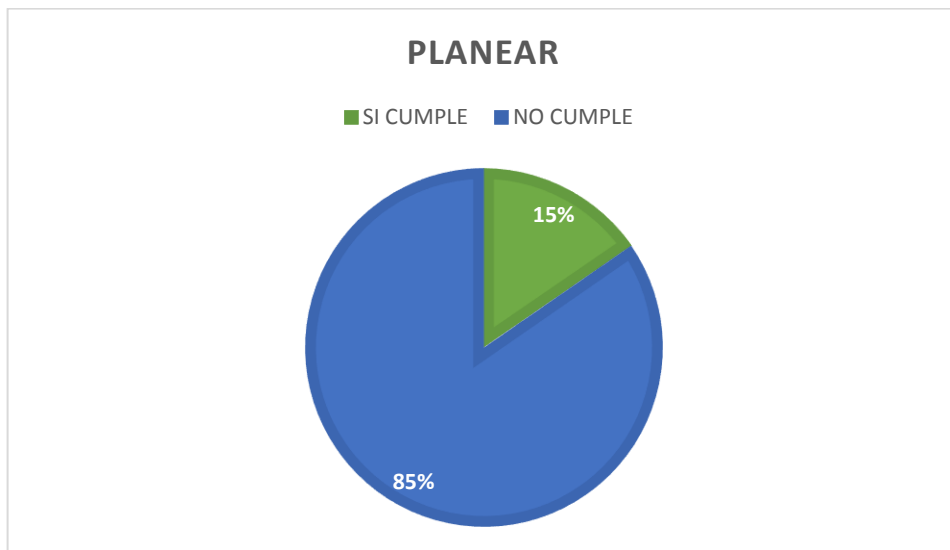
Así mismo analizamos el cumplimiento de los requisitos en cada una de las etapas del ciclo PHVA de acuerdo con la cantidad de requisitos de la norma que permite su consecución:

Tabla 90. Cumplimiento ítems Ciclo PHVA

Elemento	Si cumple	No cumple	Total
Planear	4	22	26
Hacer	6	24	30
Verificar	3	7	10
Actuar	0	8	8
Total	13	61	74

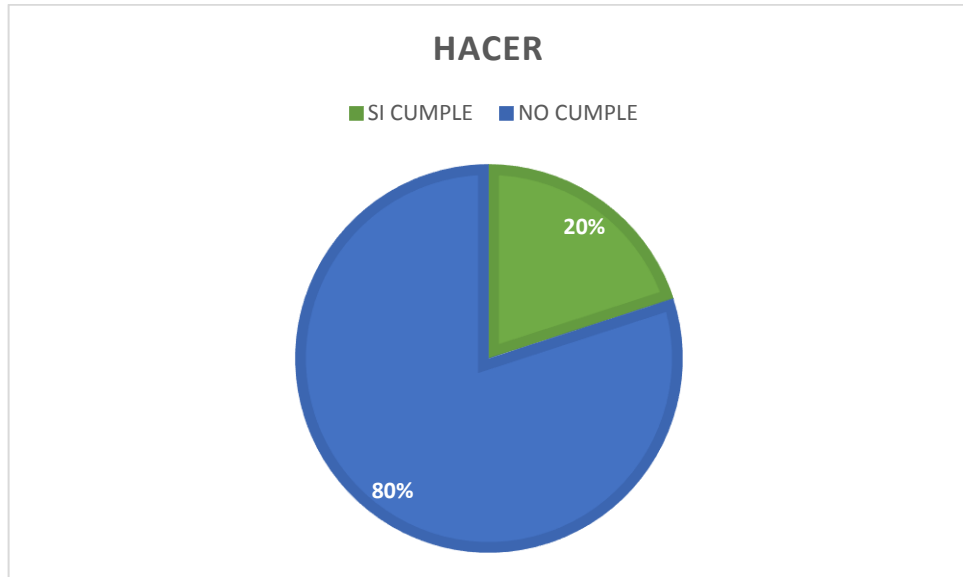
Fuente: Autoras

Gráfica 4. Cumplimiento requisitos Planear



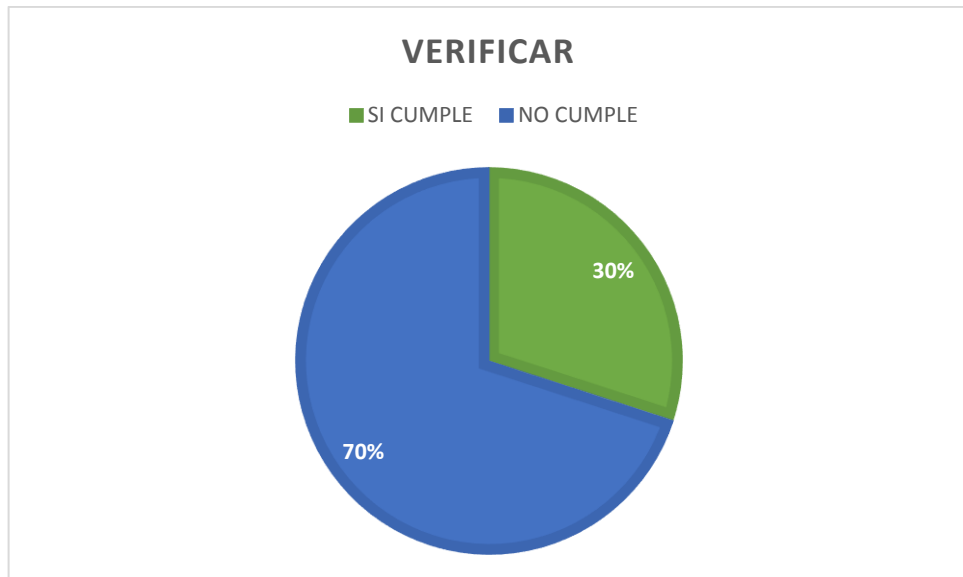
Fuente: Autoras

Gráfica 5. Cumplimiento requisitos Hacer



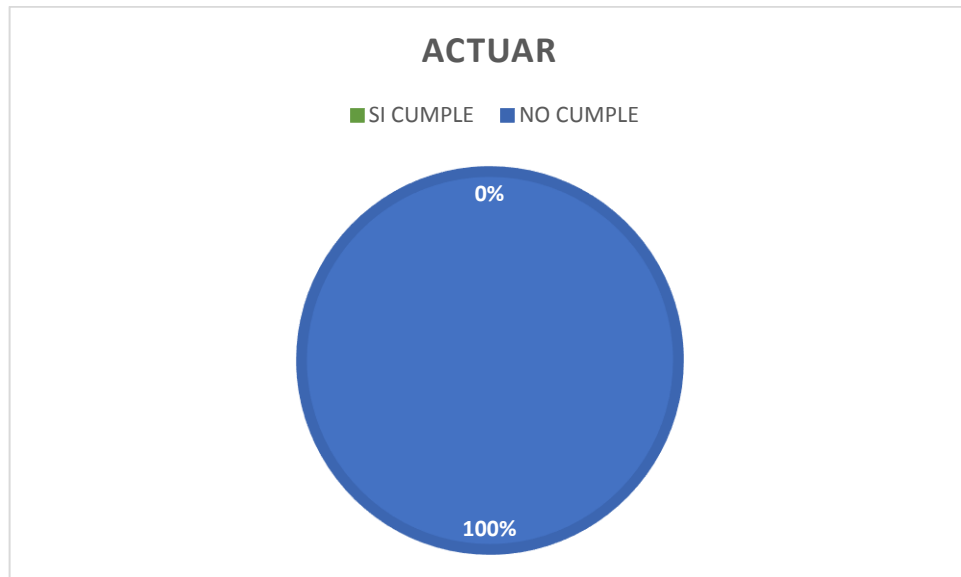
Fuente: Autoras

Gráfica 6. Cumplimiento requisitos Verificar



Fuente: Autoras

Gráfica 7. Cumplimiento requisitos Actuar



Fuente: Autoras

Teniendo en cuenta todo esto podemos concluir que la organización se encuentra en un nivel de cumplimiento de los requisitos muy bajo, y será necesario llevar a cabo varias acciones que permitan alcanzar el cumplimiento requerido según lo establecido en la norma para el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.

6.4. Informe de recomendaciones

De acuerdo con lo encontrado en la organización se realizan las siguientes recomendaciones con el fin de asegurar el cumplimiento de los requisitos establecidos normativamente que son de obligatorio cumplimiento por la empresa, se incluye así mismo los artículos a los cuales se da cumplimiento con el desarrollo de estas recomendaciones:

- Se recomienda Documentar e implementar un programa de capacitaciones que esté acorde con las actividades que se realizan en la organización, los riesgos a los que se

están expuestos y el cumplimiento a la normatividad establecida a la organización.

(Artículos 2.2.4.6.11 - 2.2.4.6.12)

- Se recomienda revisar el plan de Trabajo Anual con el que cuenta la organización y dar cumplimiento a cabalidad de los temas y actividades allí establecidos, haciendo partícipes a todos los colaboradores. (Artículos 2.2.4.6.8 - 2.2.4.6.12 - 2.2.4.6.17-2.2.4.6.18)
- Se recomienda que cada área de trabajo o parte interesada valide las acciones preventivas o correctivas que debe implementar para mejorar con base a los resultados obtenidos de la verificación de Cumplimiento. (Artículo 2.2.4.6.33)
- Se recomienda la revisión y actualización de la Matriz de Peligros y Valoración de Riesgos, con el fin de conocer los riesgos a los que están expuestos los colaboradores, buscando eliminarlos, minimizarlos o controlarlos, para evitar que se materialicen y causen daño a los trabajadores. (Artículos 2.2.4.6.15 - 2.2.4.6.23 - 2.2.4.6.24)
- Se recomienda la Documentación del pago de Seguridad Social de cada Colaborador y la verificación del mismo de contratistas y proveedores, para permitir la ejecución de las labores contratadas. (Artículo 2.2.4.6.28)
- Se recomienda la designación de un trabajador competente que se haga cargo del funcionamiento del Sistema de Gestión. (Artículo 2.2.4.6.8)
- Se recomienda la asignación anual de presupuesto para mantener el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual está documentado pero no se ha puesto en marcha, buscando así dar cumplimiento al requisito legal establecido en el Decreto 1072 de 2015 Norma Nacional de obligatorio Cumplimiento. (Artículos 2.2.4.6.34 - 2.2.4.6.17)

- Se recomienda la revisión y actualización de la Matriz Legal de la Organización y dar alcance al cumplimiento de estos requisitos normativos con el fin de evitar sanciones o cierre del establecimiento. (Artículo 2.2.4.6.8)
- Se recomienda establecer un plan de revisión y verificación por parte de la alta dirección para validar el avance, funcionamiento y cumplimiento de lo establecido en los objetivos y alcance del Sistema de Gestión, adicional el cumplimiento normativo adquirido por la Organización, buscando la mejora continua de la misma. (Artículo 2.2.4.6.31)
- Se recomienda establecer indicadores de control y cumplimiento para evaluar la estructura y el funcionamiento del Sistema de Gestión. (Artículos 2.2.4.6.17 - 2.2.4.6.19 - 2.2.4.6.20 - 2.2.4.6.21 - 2.2.4.6.22)
- Los indicadores establecidos deben asegurar el seguimiento al cumplimiento de los objetivos y metas plasmados en el sistema de gestión y permitirán a la alta gerencia analizar los resultados de manera práctica buscando la mejora continua.
- Se recomienda Documentar, implementar y poner en marcha un plan de respuesta ante Emergencias. (Artículos 2.2.4.6.12 - 2.2.4.6.25)
- Se recomienda documentar el manejo de registros y documentos del Sistema de Gestión para determinar el tiempo de custodia y el manejo y conservación de los mismos. (Artículos 2.2.4.6.12 - 2.2.4.6.13 - 2.2.4.6.14 - 2.2.4.6.15 - 2.2.4.6.25)
- Se debe implementar un procedimiento de compras donde se den las directrices de evaluación, verificación, cumplimiento y oportunidades de mejora para cada proveedor de acuerdo al Sistema de Gestión en Seguridad y Salud. (Artículo 2.2.4.6.27)

- Se debe implementar un Programa de Auditorías tanto Internas como Externas, para evaluar el Sistema de Gestión y determinar las fallas del mismo, que mediante la aplicación de medidas preventivas y correctivas que permitan la mejora continua del Sistema. Los hallazgos de cada Auditoría deben ser compartidos con las partes interesadas buscando las medidas correctivas. (Artículos 2.2.4.6.29 - 2.2.4.6.30 - 2.2.4.6.32)
- Se debe identificar los requisitos normativos a los que haga lugar a dar cumplimiento con las partes interesadas y velar por que estos se cumplan de acuerdo a las exigencias legales. (Artículo 2.2.4.6.28)
- Se debe evaluar el impacto (positivo y/o negativo) que genera en los trabajadores la adopción de nuevos procesos, procedimientos o cambios que tenga la organización, e identificar los peligros que sobrevengan con estos. (Artículo 2.2.4.6.26)
- Realizar la revisión de la política actual de seguridad y salud en el trabajo, analizar que se cumplan los requisitos establecidos por la norma y que establezcan los objetivos requeridos que expresen el compromiso de la organización en el sistema, de ser así publicarla en la sede de la empresa y comunicarla con todos los integrantes de la organización, de lo contrario realizar los ajustes necesarios antes de la comunicación con los trabajadores. (Artículos 2.2.4.6.5 - 2.2.4.6.6 - 2.2.4.6.7 - 2.2.4.6.17 - 2.2.4.6.18)
- Realizar la evaluación inicial al SG SST y la organización con los siguientes fines: (Artículos 2.2.4.6.24 - 2.2.4.6.25 - 2.2.4.6.34.)
 - Identificar las prioridades en seguridad y salud en el trabajo de la organización
 - establecer o actualizar plan de trabajo anual
 - Mejorar la eficacia de las actividades y el cumplimiento de los propósitos

- Identificar oportunidades de mejora
- Planear, implementar y realizar seguimiento a actividades que ayuden a prevenir accidentes de trabajo y enfermedades laborales y de promoción de la salud extensiva a todos los empleados y partes interesadas del sistema.(Artículos 2.2.4.6.32 - 2.2.4.6.24 - 2.2.4.6.12 - 2.2.4.6.25)
- Mantener inspeccionados los elementos y equipos de emergencias con el fin de asegurar su correcto funcionamiento. (Artículos 2.2.4.6.12 - 2.2.4.6.25)
- Mantener actualizada (anualmente) y documentada la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos, según la metodología seleccionada para su elaboración, que tenga en cuenta todos los procesos y áreas de la organización y generar su priorización. Así mismo, establecer los controles y medidas necesarias para mitigar los riesgos identificados dejando evidenciadas las gestiones realizadas al respecto con el fin de prevenir daños en la salud de los trabajadores. La documentación debe incluir los criterios y la descripción del método utilizado, los métodos de evaluación, actualización y seguimiento de los riesgos y las mediciones realizadas a los riesgos en que sean necesarias. (Artículos 2.2.4.6.15 - 2.2.4.6.23 - 2.2.4.6.24)
- La organización no reporta accidentes, indecentes o enfermedades laborales a la fecha, sin embargo se debe contar con los formatos requeridos para el seguimiento en caso de presentarse y asegurarse los canales de comunicación a la alta dirección con el fin de utilizar esta información para la implementación de acciones frente a los accidentes, preventivas y correctivas, y en la mejora continua del sistema. (Artículos 2.2.4.6.32 - 2.2.4.6.24 - 2.2.4.6.12 - 2.2.4.6.25)

- La organización debe registrar los procedimientos establecidos para la selección y compra de los elementos de protección personal y equipos así como el registro de la entrega y entrenamiento en su uso a los trabajadores. (Artículos 2.2.4.6.12 - 2.2.4.6.25)
- La organización debe delegar el vigía de seguridad según las indicaciones dadas en el decreto, asignando los recursos necesarios para el cumplimiento de sus funciones y comunicarle de primera mano el plan de capacitación anual y el desarrollo de las etapas del sistema de gestión. (Artículos 2.2.4.6.8 - 2.2.4.6.12 - 2.2.4.6.31 - 2.2.4.6.24)

Se debe documentar la convocatoria, elección y conformación de esta delegación así como las actas de las reuniones. Al Vigía se debe también comunicar los resultados de la alta dirección. (Artículo 2.2.4.6.24)

- La empresa debe asignar responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo a todos los niveles de la organización comunicándolas y documentándolas. Así mismo se deben establecer recursos financieros, técnicos y de personal necesarios para el desarrollo del sistema de gestión, esto con el fin de asegurar que los responsables del sistema y el vigía de seguridad puedan cumplir a cabalidad sus funciones. (Artículos 2.2.4.6.8 - 2.2.4.6.10)
- Garantizar un mecanismo eficaz de comunicación en doble sentido que asegure que todos los trabajadores conozcan el sistema y que se puedan conocer las inquietudes e ideas. (Artículo 2.2.4.6.14)
- Ejecutar capacitación de 50 horas a los responsables del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según lo establecido por el ministerio de trabajo. (Artículo 2.2.4.6.35)

- Dentro del plan de trabajo anual se debe incluir el plan de formación y capacitación, que incluya inducción y reinducción para todos los casos que el decreto menciona y la capacitación en seguridad y salud en el trabajo que permita a los trabajadores y otros interesados identificar los peligros, controlar los riesgos y prevenir accidentes de trabajo y enfermedades laborales. Así mismo se debe tener documentados y actualizados los documentos y formatos referentes a este programa con sus respectivos soportes y los procedimientos e instructivos internos de seguridad. (Artículos 2.2.4.6.11 - 2.2.4.6.12)
- Crear un plan de emergencias con cobertura a todos los interesados del sistema y que incluya entre otras cosas:
 - Identificación de amenazas y vulnerabilidad.
 - Planes de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.
 - Procedimientos e instructivos internos de seguridad y salud en el trabajo con los procedimientos operativos para emergencias.
 - Plan de evacuación con realización de simulacros de evacuación al menos una vez al año y la forma de evaluarlos.
 - Capacitación y entrenamiento a los trabajadores para que estén en capacidad de actuar ante una emergencia.
 - Generación de programas o planes de ayuda mutua.

Todo lo referente al plan debe estar documentado y actualizado e informarse a todos los integrantes de la organización. (Artículos 2.2.4.6.12 - 2.2.4.6.25)

- Crear programa de vigilancia epidemiológica que incluya: (Artículos 2.2.4.6.12 - 2.2.4.6.14 - 2.2.4.6.15)

- Perfil sociodemográfico de la población vinculada y sus condiciones de salud.
- procedimiento para el control de enfermedades laborales según la priorización de riesgos.
- Mediciones ambientales requeridas y periódicas, programa de saneamiento ambiental.
- Realizar monitoreo biológico según los riesgos de exposición.
- Conformar la brigada de emergencias y asignar los recursos necesarios para su funcionamiento, realizar a sus integrantes capacitación y entrenamiento en primeros auxilios y respuesta ante emergencias. Documentar toda la información referente. (Artículo 2.2.4.6.25)
- Realizar proceso de Inducción y reinducción a proveedores y trabajadores informando peligros y riesgos generales y verificar periódicamente el alcance de estos procesos a personal nuevo. (Artículo 2.2.4.6.28)
- Verificar y documentar la rendición de cuentas anual que realizarán las personas que tengan responsabilidades en el sistema de gestión. (Artículo 2.2.4.6.8)

7. Fuentes para la obtención de información

7.1. Fuentes primarias

A continuación se evalúan las fuentes primarias del proyecto:

- Decreto 1072:2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, que se dictan las disposiciones vigentes y aplicables en el área de seguridad y salud en el trabajo, en este se establecen diferentes aspectos con respecto a la identificación de riesgos y son de obligatorio cumplimiento.
- Información proporcionada por la empresa Pandebonos Colombianos, organización a estudio dentro del proyecto.
- Norma técnica colombiana GTC-45 del 2012 que dicta las directrices para identificar peligros y valorar riesgos de seguridad y salud ocupacional.
- Berkowitz, D, Industria alimentaria. *Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo* [Versión electrónica]
- Guerrero, J., Cañedo, R., Rubio, S., Cutiño, M., Fernández, D. (Jul-Ago 2006) Calidad de Vida y Trabajo. Algunas consideraciones sobre el ambiente laboral de la oficina. [Versión electrónica]

7.2. Fuentes secundarias

Las otras fuentes a las cuales se accedió durante el proyecto de investigación son fuentes secundarias, catalogadas así por la contribución que generaron al trabajo.

8. Recursos

Recursos Humanos

Tabla 101. Presupuesto Recursos Humanos

Nombre del Investigador	Formación Académica	Función dentro del Proyecto	Dedicación	Total	Total	Valor	Valor	
			Horas/semana	Semanas	Horas	Hora	Total	
LAURA DANIELA URREA	Ingeniera Industrial	Levantamiento y análisis de la información de peligros y valoración de riesgos, informe final.	10	8	80	\$15.000	\$1.200.000	
YAMILE ANDREA BARBOSA	Ingeniera Ambiental	Levantamiento y análisis de la información de peligros y valoración de riesgos, informe final.	10	8	80	\$15.000	\$1.200.000	
LUZ MARLENY	Ingeniera Industrial	Tutor asignado por la universidad ECCI para realizar acompañamiento durante el proceso de levantamiento de información, análisis y entrega final del proyecto.	2	8	16	\$30.000	\$480.000	
TOTAL								\$2.880.000

Fuente: Autoras

Recursos físicos

Tabla 112. Presupuesto equipo computo

Equipo	Justificación	Fuentes			Total
		ECCI	Contrapartida 1	Contrapartida 2	
Equipo Computo	Almacenamiento de información y generación de documentos	\$ -	\$ 450,000	\$ 450,000	\$ 900,000
Total					\$ 900,000

Fuente: Autoras

Tabla 123. Presupuesto papelería

Materiales	Justificación	Fuentes			Total
		ECCI	Contrapartida 1	Contrapartida 2	
PAPELERIA	Documentación de hallazgos y documento final	\$ -	\$ 25,000	\$ 25,000	\$ 50,000
Total		\$ -	\$ 25,000	\$ 25,000	\$ 50,000

Fuente: Autoras

Recursos económicos

Tabla 134. Recursos económicos

Lugar	Justificación*	Pasajes	Estadía	No. Días	Recursos		Total
					ECCI	Entidad externa	
Empresa cliente	Evaluación situación actual de la empresa	\$ 8,000	\$ -	1	\$ -	\$ 10,000	\$ 10,000
Empresa cliente	Identificación de riesgos en la organización	\$ 8,000	\$ -	1	\$ -	\$ 10,000	\$ 10,000
Empresa cliente	Identificación de riesgos en la organización	\$ 8,000	\$ -	1	\$ -	\$ 10,000	\$ 10,000
Empresa cliente	Evaluación controles existentes	\$ 8,000	\$ -	1	\$ -	\$ 10,000	\$ 10,000
Empresa cliente	Socialización organización	\$ 8,000	\$ -	1	\$ -	\$ 10,000	\$ 10,000
TOTAL					\$ -	\$ 50,000	\$ 50,000

Fuente: Autoras

9. Cronograma

Tabla 145. Cronograma

ACTIVIDAD		SEMANA							
		29-feb	07-mar	14-mar	21-mar	28-mar	04-abr	11-abr	18-abr
		1	2	3	4	5	6	7	8
FASE 1- Diagnóstico	1.1. Entrevista Encargado - Obtención de información necesaria con la organización y la normatividad	■							
	1.2. Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos		■	■	■				
	1.3 Realizar diagnóstico inicial del cumplimiento de la norma 1072			■	■				
FASE 2- Investigación	2.1. Investigación legislación vigente aplicable			■	■				
	2.2. Investigación en libros, tesis y artículos científicos			■	■	■			
	2.3. Investigación información disponible en empresas nacionales e internacionales			■	■	■	■		
FASE 3- Análisis de la información	3.1. Realizar la priorización de los riesgos						■		
	3.2. Realizar gráficas del estado actual de la organización						■		
	3.3. Analizar la información de la investigación para determinar posibles estrategias para la implementación del SG-SST							■	
FASE 4- Informe final	4.1 Realizar recomendaciones por ITEM								■

Fuente: Autoras

10. Recomendaciones

- Se recomienda que la empresa Pandebonos colombianos implemente el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo con el fin de velar por la seguridad e integridad de sus trabajadores y teniendo en cuenta que se debe cumplir con el requisito legal obligatorio.
- La organización debe generar conciencia en todos los empleados sobre la importancia y los beneficios que trae el desarrollo del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, de tal manera que se cuente con el apoyo y participación de todos los integrantes asegurando la efectividad de los resultados.
- Se recomienda generar metas y objetivos de seguridad y salud en el trabajo que sean alcanzables y que aporten en el desarrollo del sistema de gestión, asignando los recursos necesarios para su cumplimiento.
- Realizar el seguimiento necesario a los riesgos encontrados en la matriz con el fin de mitigar sus consecuencias sobre el trabajador o la organización, mantener documentada toda la información referente.
- Se recomienda estandarizar los procesos y generar manuales que incluyan además del proceso productivo, las practicas seguras y acciones a realizar con el fin de evitar la ocurrencia de accidentes o incidentes de trabajo en cada puesto.
- Se recomienda la compra de los elementos de protección personal sugeridos en las medidas de intervención de la matriz de identificación y valoración de peligros y de acuerdo con la normatividad técnica colombiana que cumpla las condiciones y características necesarias para lograr mitigar los riesgos.

- Alinear el sistema de gestión de acuerdo con el plan estratégico de la organización con el fin de aprovechar al máximo los recursos destinados para estos y avanzar en todos los pilares de la organización.
- Se recomienda a la organización realizar los exámenes ocupacionales de ingreso, periódico, por reubicación y de egreso a todos los empleados, realizando registro de los mismos, esto con el fin de evaluar las condiciones médicas de los trabajadores antes, durante y después de la realización de sus actividades.
- Se recomienda implementar el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo dentro de los plazos establecidos en el Decreto 171 del 2016, esto quiere decir que se deben cumplir los requisitos a más tardar el día 31 de enero de 2017.

11. Conclusiones

- Al realizar el diagnóstico del estado actual de la organización, teniendo en cuenta los riesgos de exposición y el cumplimiento de los requisitos del decreto en estudio, se encontró que los Factores de Riesgo con mayor probabilidad de ocurrencia a los que están expuestos los Colaboradores que trabajan en la empresa Pandebonos Colombianos corresponden fundamentalmente a: Riesgo Biomecánico, Riesgo Físico y Condiciones de seguridad. Todos los anteriores presentes en las diferentes áreas, con mayor o menor grado de repercusión para los colaboradores y a los cuales se deben implementar medidas que lleven a la disminución o eliminación de la exposición y evitar posibles consecuencias.
- De acuerdo al diagnóstico aplicado se pudo identificar que la organización cumple con el 18% de los criterios o requisitos establecidos en el decreto 1072 de 2015, por lo tanto es necesario que se realice la implementación del sistema dentro de los plazos establecidos, para evitar sanciones por no cumplimiento de la obligación legal o por posibles incidentes o accidentes que afecten la integridad y/o la salud de los colaboradores.
- Se realizó investigación sobre el sistema en empresas del mismo sector encontrando que la mayoría de empresas, no tiene implementado aun el sistema de gestión y la información disponible al respecto es muy reservada.
- Debe iniciarse en la organización un proceso de apoderamiento del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, ya que es de vital importancia la participación de todos los integrantes de la organización y el conocimiento necesario en los procesos

del sistema, puesto que con la implementación de este se logra alcanzar beneficios tanto para el empleado como para la empresa.

- La organización debe crear e implementar estrategias y planes de acción para alcanzar el nivel de cumplimiento exigido por la norma decreto 1072 de 2015 y disponer de recursos financieros, tecnológicos, físicos y humanos para promover dentro de su organización el desarrollo de actividades bajo un ambiente saludable, generando cambios contundentes en el comportamiento de sus colaboradores y en el desarrollo de sus procesos.

12. Referencias

- Ministerio del trabajo (26 de mayo de 2015) Por el cual se expide el decreto único reglamentario del sector trabajo [Decreto 1072] Colombia.
- Icontec Internacional (15 de diciembre de 2010) Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional [GTC 45] Colombia.
- Sanchez, M, Perez, G, González, G (2011, 19 de septiembre) Enfermedades potenciales derivadas de factores de riesgo presentes en la industria de producción de alimentos. *medicina y seguridad del trabajo*. Recuperado de <http://scielo.isciii.espdfmesetrav57n225original3.pdf>
- Gallegos, W. (7 de julio de 2012). Revisión histórica de la salud ocupacional y la seguridad industrial. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*, 13, 8. Recuperado de <http://www.medigraphic.compdfsrevcubsaltracst-2012cst123g.pdf>
- Quiñonez, F. (2010) *Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional basado en la norma OHSAS 18001 en pasterizadora santandereana de leches LECHESAN S.A.* Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.
- Berkowitz, D, Industria alimentaria. *Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo*[Versión electrónica]
<http://www.insht.esInshtWebContenidosDocumentacionTextosOnlineEnciclopediaOITtomo367.pdf>
- Administración de Seguridad y Salud Ocupacional de Puerto Rico (2012) Seguridad y salud en la industria de la panadería, 14. Recuperado de http://www.trabajo.pr.govproshadownloadPROSHA_012_Panaderia.pdf

- Perez, J, Banchs, R, Llacuna, J (2013) Prevención de riesgos en panaderías. el “asma de los panaderos”, 82, 6. Recuperado de
<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/PUBLICACIONES%20PERIODICAS/ErgaFP2013/ergafp82.pdf>
- Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Lección 1: Historia Mundial de la Salud Ocupacional. Recuperado de
http://datateca.unad.edu.co/contenidos/102505/102505_Primer_Unidad_-_Actualizada/leccin_1_historia_mundial_de_la_salud_ocupacional.html
- Rodriguez, Y. (2008) Diseño del programa de salud ocupacional para la trilladora de café Santander Ltda. Universidad Pontificia Bolivariana, Bucaramanga, Colombia. Recuperado de: http://biblioteca.upbbga.edu.co/docs/digital_15805.pdf.
- Jaramillo, O. (2005) Gestión del Talento Humano en la Micro, Pequeña y Mediana empresa vinculada al programa Expopyme de la Universidad del Norte en los sectores de Confecciones y alimentos. Universidad del Norte, Barranquilla Colombia, Recuperado de:
<http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/pensamiento/article/viewFile/3597/2317>
- Chinchilla, R. Salud Y Seguridad en el Trabajo. Costa Rica: Editorial Universidad Estatal a Distancia. Recuperado de:
<https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=Y35TDM74KmUC&oi=fnd&pg=PA1&dq=implementaci%C3%B3n+sistema+de+gesti%C3%B3n+en+seguridad+y+salud+en+el+trabajo+para+empresas+de+alimentos&ots=FgZCmkpgpl&sig=iFrCWDkS3520ZuI9eN3CspnMXzk#v=onepage&q&f=false>

- Guerrero, J., Cañedo, R., Rubio, S., Cutiño, M., Fernández, D. (Jul-Ago 2006) Calidad de Vida y Trabajo. Algunas consideraciones sobre el ambiente laboral de la oficina. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1024-94352006000400005&script=sci_arttext.
- González, S. (Enero-Julio 2011). Escenarios, Volumen (9), N° 1. Recuperado de: <file:///D:/Downloads/Dialnet-SistemasIntegradosDeGestionUnRetoParaLasPequeñasYM-3875240.pdf>.