



**Universidad  
Pontificia  
Bolivariana**

**PRESENTACIÓN INFORME  
FINAL DE TRABAJO DE  
GRADO**

VICERRECTORIA ACADÉMICA  
FO-IP-007

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL  
TRABAJO PARA UNA EMPRESA DE ALIMENTOS UBICADA EN EL  
MUNICIPIO DE ITAGÚI, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA BAJO LOS  
LINEAMIENTOS DE LA NTC – OHSAS 18001**

**LIZETH JOHANNA ORTIZ PERTUZ**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA  
ESCUELA DE INGENIERÍAS  
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
ESPECIALIZACION EN SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION**

**MEDELLÍN, 2014**

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL  
TRABAJO PARA UNA EMPRESA DE ALIMENTOS UBICADA EN EL  
MUNICIPIO DE ITAGÚI, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA BAJO LOS  
LINEAMIENTOS DE LA NTC – OHSAS 18001**

**LIZETH JOHANNA ORTIZ PERTUZ**

Trabajo para optar al título de Especialista en Sistemas Integrados de Gestión

**Director**

**JAIRO ESTRADA MUÑOZ**

Ingeniero industria, Especialista en Ergonomía y en Gestión de la Innovación  
Tecnológica y Master en Gestión Tecnológica

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA  
ESCUELA DE INGENIERÍAS  
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
ESPECIALIZACION EN SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION**

**MEDELLÍN, 2014**

Declaro que este trabajo de grado no ha sido presentado para optar a un título, ya sea en igual forma o variaciones, en ésta o en otra universidad” (Art.82.Acuerdo No.116 CD- de Mayo 26 de 2000, Régimen Discente de Formación Avanzada, Universidad Pontificia Bolivariana)

**CONTENIDO**

RESUMEN	5
ABSTRACT	5
INTRODUCCIÓN	7
1. MARCO TEÓRICO	9
2. OBJETIVOS	17
2.1 GENERAL	17
2.2 ESPECÍFICOS	17
3. METODOLOGÍA	18
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	19
6. ANEXOS	23
BIBLIOGRAFÍA	24

## **RESUMEN**

El proyecto consistió en diseñar y documentar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG SST) para una comercializadora de carnes ubicada en el municipio de Itagüí, Antioquia, de acuerdo con los requisitos de la OHSAS 18001:2007, a la ley 1562 de 2012 y al decreto 1443 de 2014. El sistema cubre todos los procesos. La metodología inició realizando un análisis DOFA enfocado al comportamiento SST de la empresa, seguidamente se realizó una revisión bibliográfica y de documentos externos e internos de SST existentes; se procedió a identificar la normatividad aplicable y a determinar el grado de cumplimiento de ésta; posteriormente, se efectuó el diagnóstico organizacional inicial que determinó el porcentaje de cumplimiento frente a los requisitos de la norma; con base en esta información se elaboró un plan de acción cuyo resultado es el manual que contiene el diseño del sistema propuesto.

El análisis DOFA evidenció que la empresa cuenta con la infraestructura como principal fortaleza, la gestión organizacional hacia las partes interesadas, la gestión del cambio, la gestión de emergencia y el seguimiento a los asuntos de seguridad y salud en el trabajo como mayor debilidad; así como la intensidad competitiva, los requisitos de capital, los requerimientos legales SST y la accidentalidad como oportunidades relevantes.

El cumplimiento legal de la empresa está alrededor del 83% y el sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo diseñado fue aprobado por la empresa y está conformado por un manual y sus anexos; con su implementación se espera mejorar las condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa objeto de estudio para optimizar la operación, reducir costos por ocurrencia de accidentes y garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente aplicable

**Palabras clave:** OHSAS 18001, Seguridad y Salud Ocupacional, Seguridad y salud en el trabajo, Sistema de Gestión.

## **ABSTRACT**

The project was to design and document Management System Safety and Health at Work (SG SST) for a meat trader located in the town of Itagui, Antioquia, according to the requirements of OHSAS 18001: 2007, the law 1562 of 2012 and decree 1443 of 2014. the system covers all processes. The methodology began conducting a SWOT analysis focused on the behavior of the company SST, then a bibliographic and external and internal documents of existing SST review was conducted; proceeded to identify the applicable regulations and determine the degree of compliance with this; subsequently, the initial organizational assessment that determined the percentage of compliance against the requirements of the standard was made; based on this information, a plan of action that results in the manual that contains the design of the proposed system was developed.

The SWOT analysis showed that the company has the infrastructure and core strength, organizational management to stakeholders, change management, emergency management and monitoring matters of health and safety at work and weaker; and competitive intensity, capital requirements, legal requirements and accident SST as relevant opportunities.

Legal compliance of the company is around 83% and Management System Safety and Health at Work designed was approved by the company and consists of a manual and its annexes; its implementation is expected to improve conditions for Safety and Health at Work in the company under study to optimize operations, reduce costs per occurrence of accidents and ensure compliance with the applicable current regulations

**Keyword:** OHSAS 18001, Safety and Occupational Health, management system.

## **INTRODUCCIÓN**

En los últimos años ha tenido gran acogida la implementación de sistemas de gestión que permitan tener un manejo más eficaz de las organizaciones (Ulloa & Hernández, 2010) y faciliten que el conjunto de procesos, recursos, competencias y personas que lo conforman, sepan cómo actuar, dirigir y controlar una organización (Díaz & Castro, 2009). En el ámbito de la seguridad y salud en el trabajo (SST), entendida como aquella 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 (Universidad de Cundinamarca, 2013), un sistema de gestión 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 salud en el trabajo (Congreso de Colombia, 2012).

El enfoque administrativo hacia la SST inició en el Reino Unido (1972) con modificaciones normativas para todas las industrias y trabajadores. Posteriormente, fue la Organización Internacional del Trabajo quien tomó el liderazgo del tema firmando convenios y expidiendo documentos y recomendaciones para la aplicación a nivel nacional y empresarial (Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2011).

La creciente demanda de la comunidad internacional por disponer de un estándar que permitiera armonizar los requisitos existentes en SST impulsó la publicación y el seguimiento al modelo OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety Assessment Series) (Ulloa & Hernández, 2010) como herramienta para diseñar e implementar un sistema de gestión que facilitara el manejo organizacional de la SST. La norma se basa en la metodología “PHVA” que significa Planear-Hacer-Verificar y Actuar (Esteban & Rivera, 2011).

Teniendo en cuenta que las pymes como elementos de gran importancia económica y social en nuestro país deben enfrentar en su desarrollo enormes retos debido a los problemas de acceso a los mercados, las barreras tecnológicas, recursos económicos, y contratación de personal entre otros, se considera una estrategia viable para ellas la implantación de un SGSST que establezca una gestión encaminada hacia una mejora, de manera sistemática, que busque generar innovaciones, que le ayuden a diferenciarse y a ser más competitiva,

iniciando con un direccionamiento estratégico claro y definiendo indicadores que le permitan medirse o evaluarse.

La empresa de alimentos a la cual se refiere este proyecto es una Pyme que no cuenta con certificaciones de sistemas de gestión hasta el momento y cuya actividad económica es la comercialización de carnes.

Las directivas de la empresa han establecido como directriz propender por la reducción máxima de los riesgos, accidentes y/o enfermedades laborales como estrategia para optimizar la operación de la comercializadora, su competitividad y rentabilidad; como estrategia para lograrlo se propuso el diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST) según los lineamientos de la NTC – OHSAS 18001:2007, la ley 1562 de 2012 y el decreto 1443 de 2014 que permitirá controlar adecuadamente los riesgos, prevenir y/o atender los incidentes y accidentes, ofrecer a su personal un ambiente seguro de trabajo que promueva en ellos la motivación con el consecuente aumento de su productividad, aspirar a una certificación que favorezca su competitividad en el mercado regional y, en el mediano plazo contar con una cultura organizacional enfocada en la prevención.

Los productos de ésta investigación, desarrollada a través de una estrategia de estudio de caso, constituirán un referente de consulta para la comunidad bolivariana. De igual manera, en la parte social, el sistema diseñado sería una fuente de información para el sector alimentario, en caso que sea divulgado por la institución o presentado como ponencia en un evento.

## **1. MARCO TEÓRICO**

Toda organización es un sistema complejo e integral formado por un grupo humano y una variedad de recursos físicos coordinada para la obtención de una finalidad establecida. En los últimos años ha tenido gran acogida la implementación de sistemas de gestión que permitan tener un manejo más eficaz de las organizaciones (Ulloa & Hernandez, 2010) permite y facilita que el conjunto de procesos, recursos, competencias y personas que lo conforman, sepan cómo actuar, dirigir y controlar una organización (Diaz & Castro, 2009)

Un sistema de gestión es una estructura probada para la gestión y mejora continua de las políticas, los procedimientos y procesos de la organización, ayuda a lograr los objetivos de la organización mediante una serie de estrategias, que incluyen la optimización de procesos, el enfoque centrado en la gestión y el pensamiento disciplinado (BSI Mexico, 2013). En el ámbito de la seguridad y salud en el trabajo, entendida esta como aquella 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 (Universidad de Cundinamarca, 2013), un sistema de gestión 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 salud en el trabajo (Congreso de Colombia, 2012).

El enfoque administrativo hacia la seguridad y salud en el trabajo inicio en el Reino Unido (1972) con modificaciones normativas para todas las industrias y trabajadores. Posteriormente, fue la Organización Internacional del Trabajo quien tomo el liderazgo del tema firmando convenios y expidiendo documentos y recomendaciones para la aplicación a nivel nacional y empresarial (Organizacion Internacional del Trabajo (OIT, 2011).

La creciente demanda de la comunidad internacional por disponer de un estándar que permitiera armonizar los requisitos existentes en seguridad y salud en el trabajo impulso la publicación y el seguimiento al modelo OHSAS 18001(Occupational Health and Safety Assessment Series) (Ulloa & Hernandez, 2010) como herramienta para diseñar e implementar un sistemas de gestión que facilitara el manejo organizacional de la seguridad y salud en el trabajo.

Las normas OHSAS 18.000 (Occupational Health and Safety Assessment Series), son una serie de estándares voluntarios internacionales relacionados con la gestión de seguridad y salud ocupacional. Estas normas buscan a través de una gestión sistemática y estructurada asegurar el mejoramiento de la salud y seguridad en el lugar de trabajo. La norma se basa en la metodología “PHVA” que significa Planear-Hacer-Verificar y Actuar (Esteban & Rivera, 2011), ésta entrega los requisitos para un sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (S & SO), de forma de habilitar a una organización para controlar sus riesgos de S & SO y mejorar su desempeño. No establece criterios específicos de desempeño S & SO, ni da las especificaciones detalladas para el diseño de un sistema de gestión (Universidad de la Salle, 2010). La serie OHSAS está conformada por

- OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety Assessment Series): Specifications for OH&S Management Systems.
- OHSAS 18002: Guidance for OH&S Management Systems.
- OHSAS 18003: Criteria for auditors of OH&S Management Systems.

Segun Samper, (2012) en el desarrollo de estas normas participaron las principales organizaciones certificadoras del mundo, abarcando más de 15 países de Europa, Asia y América, estas se unieron bajo el nombre OHSAS Project Group, constituido el 1998. En el mencionado conjunto encontramos:

1. National Standards Authority of Ireland
2. Standards Australia
3. South African Bureau of Standards
4. British Standards Institution
5. Bureau Veritas
6. Quality International (Francia)
7. Det Norske Veritas (Noruega)
8. Lloyds Register Quality Assurance (USA)
9. SFS Certification
10. SGS Yarsley International Certification Services
11. Asociación Española de Normalización y Certificación
12. International Safety Management Organization Ltd.
13. Standards and Industry Research Institute of Malaysia-Quality Assurance Services
14. International Certification Services

En la actualidad, el grupo está representado por 20 expertos procedentes de Estados Unidos, Indonesia, Japón, Corea, Singapur, Irlanda, España, Dinamarca, México, Reino Unido y Noruega.

Es importante mencionar que antes de la publicación de la serie de normas OHSAS existieron una serie modelos que tradicionalmente se emplearon, en cierta forma, como referencia para la evaluación de la accidentabilidad y el poder llevar un cierto control sobre las causas de accidentes. El primero de ellos fue El Control Total de Pérdidas iniciado como modelo en 1969, fue desarrollado por el International Loss Control Institute (ILCI) de Georgia (USA) en 1974 La función estratégica de este modelo se basa en un enfoque que intenta abarcar el estudio de todas las pérdidas, por todos los conceptos que se producen en una organización, englobando a la prevención de accidentes en su totalidad como un tipo de pérdida específica, y efectuando el control, no sólo de las lesiones y enfermedades profesionales, sino también de los daños a las máquinas e instalaciones, los materiales, los daños al medio ambiente, la seguridad del producto, etc. El segundo es el modelo Du Pont, su principio fundamental es que todo accidente se puede prevenir, y si sucede algo es porque se ha producido un fallo en la gestión; para el personal de la organización, la seguridad se convierte en el principio rector de cualquier decisión. Un tercer modelo fue la guía BS 8800:1996 desarrollada por el British Standards Institution como una recopilación de recomendaciones o directrices respecto a la gestión de la seguridad y salud. Por último, se reporta la familia UNE 81900:1996 EX publicada por la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) constituida por 5 normas: (AENOR, 1996a) Reglas para la implantación de un SGPRL; (AENOR, 1996b) Reglas Generales para la Evaluación de los SGPRL. Proceso de auditoría; (AENOR, 1996c) Vocabulario; (AENOR, 1997a) Reglas generales para la Evaluación de un SGPRL. Criterios para la cualificación de los auditores de Prevención; (AENOR, 1997b) Reglas Generales para la evaluación de los SGPRL. Gestión de los programas de auditorías y (AENOR, 1997c) Guía para la implantación de un SGPRL. La norma fue propuesta por AENOR para su adopción como una norma Europea (CEN), pero fue rechazada por los países miembros principalmente por tratarse de una norma con propósitos de certificación (Fundación para la prevención de riesgos laborales, 2003).

Posterior a los modelos mencionados, acaecieron una serie de hechos relevantes que llevaron al desarrollo de la OHSAS 18001, estos son:

- 1998: ISO no apoya a la Organización Internacional del Trabajo (ILO) en el desarrollo de un documento de recomendaciones sobre los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- 1999: se publica la especificación OHSAS 18001.
- 2000: se publica OHSAS 18002, directrices para la implementación de OHSAS 18001.

- 2001: se publican las directrices relativas a los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo ILO-OSH.
- 2005: se publica ANSI Z10 (documento sobre gestión del riesgo).
- 2007: se actualiza la especificación OHSAS 18001.

De acuerdo con el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación ICONTEC (2007) la versión OHSAS 18001:2007 presenta la siguiente estructura:

1. Objeto y Campo de Aplicación
2. Referencias Normativas
3. Términos y Definiciones
4. Requisitos Del Sistema de Gestión de S Y So
  - 4.1 Requisitos Generales
  - 4.2 Política de S Y So
  - 4.3 Planificación
    - 4.3.1 Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles
    - 4.3.2 Requisitos legales y otros
    - 4.3.3 Objetivos y Programa
  - 4.4 Implementación y Operación
    - 4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad
    - 4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia
    - 4.4.3 Comunicación, participación y consulta
      - 4.4.3.1 Comunicación
      - 4.4.3.2 Participación y consulta
    - 4.4.4 Documentación
    - 4.4.5 Control de documentos
    - 4.4.6 Control operacional
    - 4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias
  - 4.5 Verificación
    - 4.5.1 Medición y seguimiento del desempeño
    - 4.5.2 Evaluación del cumplimiento legal y otros
    - 4.5.3 Investigación de incidentes. No conformidades y acciones correctivas y preventivas
      - 4.5.3.1 Investigación de incidentes
      - 4.5.3.2 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva
    - 4.5.4 Control de registros
    - 4.5.5 Auditoría interna
  - 4.6 Revisión por la Dirección

Los cambios de la norma respecto a la edición anterior son los siguientes:

- Se ha dado mayor énfasis a la importancia de la "salud".
- La presente edición de OHSAS 18001 se autodenomina norma, no especificación o documento, como en la edición anterior. Esto refleja la creciente adopción de OHSAS 18001 como la base para normas nacionales sobre sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional.
- El diagrama del modelo "Planificar-Hacer-Verificar-Actuar" sólo se incluye por completo en la introducción, no como diagramas seccionales al inicio de cada numeral principal.
- Las publicaciones de referencia en el numeral 2 están limitadas únicamente a documentos internacionales.
- Se han agregado nuevas definiciones y se han actualizado las existentes.
- Ha habido una mejora significativa en la alineación con la ISO 14001:2004 en toda la norma, y ha mejorado la compatibilidad con la ISO 9001:2000.
- El término "riesgo tolerable" ha sido reemplazado por el término "riesgo aceptable"
- El término "accidente" está incluido ahora en el término "incidente"
- La definición del término "peligro" ya no se refiere a "daño a la propiedad o daño al ambiente del lugar de trabajo"
- Los numerales 4.3.3 y 4.3.4 se han fusionado, en línea con la ISO 14001:2004.
- Se ha introducido un nuevo requisito para la consideración de la jerarquía de controles como parte de la planificación de S y SO
- La gestión del cambio se aborda ahora de una manera más explícita
- Se ha introducido un nuevo numeral sobre la "Evaluación del cumplimiento legal y otros"
- Se han introducido nuevos requisitos para la participación y consulta
- Se han introducido nuevos

La normativa OHSAS no establece un procedimiento oficial o único de implementación; dependiendo de las características y realidades de cada empresa este proceso tendrá sus propias variantes (Ruiz, 2011). La especificación OHSAS 18001 no requiere de una certificación obligatoria, esta es completamente voluntaria; sin embargo, si la organización opta por certificar el SGSST debe estar en condiciones de demostrar objetivamente que ha cumplido con los requisitos especificados en esta norma. La certificación se produce cuando la organización un organismo certificador que se encarga de evaluar el sistema y asegurar que los requisitos se ajustan a la norma auditada (Buena;o & Lajones, 2010).

De acuerdo a lo reportado por el Organismo Nacional de Acreditación (ONAC), (2013) en el país los organismos de certificación de sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional - OHSAS 18001 acreditados son actualmente los

nueve que se listan a continuación: APPLUs Colombia Ltda, BVQI Colombia Ltda, Consejo Colombiano de Seguridad (CCS), Corporación Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico del Sector Eléctrico – CIDET, Cotecna Certificadora Services LTDA, Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación – ICONTEC, International Certification And Training S.A., SGS Colombia S.A y Tüv Rheinland Colombia S.A.S.

En Colombia, se ha incrementado paulatinamente a partir de 2008, el interés de grandes empresas y PYMES por la implementación de sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo, solo en el CCS, 31 empresas se inscribieron en 2008 para acreditarse en seguridad y salud ocupacional, 52 en 2009, 56 en 2010 y 85 en 2011; no obstante el número se duplicó en 2012 con 204 organizaciones (El nuevo siglo, 2013). Lo anterior, asociado a la apertura de mercados internacionales y a los cambios que ha venido sufriendo la Legislación Colombiana, considerada hoy como una de las mejores de América Latina por su proyección en la protección de los trabajadores (Torres, 2012).

Entre las razones importantes para diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se encuentran: cumplir la legislación con facilidad, reducir costos al manejar la SST como sistema no como programas desarticulados de aplicación independiente, enfrentar la creciente presión comercial donde las condiciones de trabajo y comercio está presente en la propia Organización Mundial del Comercio (OMC), evitar la ventaja comparativa que podrían suponer menores costos de producción en base a un nivel inferior en las condiciones de trabajo de las empresas, considerar el SGSST como un elemento de marketing que mejora la imagen de la empresa (Rea, 2010).

Al implementar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, se obtiene el reconocimiento de las partes interesadas,(empleados, clientes, proveedores, comunidad, contratistas y accionistas) de que existe un sistema de gestión que le permite a la organización controlar sus riesgos de S&SO y mejorar su desempeño; se obtiene una posición privilegiada frente a la autoridad competente, porque demuestra el cumplimiento de la reglamentación vigente y de los compromisos adquiridos y se logra tener mayor poder de negociación con las compañías aseguradoras, gracias a la garantía de la gestión del riesgo de la empresa (MAPHRE Colombia, 2002). Adicionalmente, se mejora el control de costos de los accidentes y se estimula la cultura de la prevención (Buena;o & Lajones, 2010).

De acuerdo a las cifras de certificación de ICONTEC, citadas por Castillo & Martínez (2010), la mayoría de las empresas que cuentan con este modelo, ya

certificaron ISO 9001 e ISO 14001 a través de sistemas combinados integrados o sistemas combinados no integrados.

Las pymes establecen una gran importancia económica y social en nuestro país, estas deben enfrentar en su desarrollo enormes retos debido a los problemas de acceso a los mercados, las barreras tecnológicas, recursos económicos, contratación de personal entre otros. Por tanto, para la implantación de un SGSST en las pymes, debe existir voluntariamente un alto compromiso y liderazgo por parte de las altas directivas, así como la participación de todos los trabajadores para alcanzar el objetivo de eliminar o al menos reducir y controlar sus riesgos y reducir los costos asociados a incidentes, accidentes y enfermedades profesionales. Para Gonzales, (2011) la Dirección de la Pyme debe establecer una gestión encaminada hacia una mejora, de manera sistemática, que busque generar innovaciones, que le ayuden a diferenciarse y a ser más competitiva, debe iniciar por tener un direccionamiento estratégico claro, que incluya la misión, visión, metas, objetivos, políticas, e incluso definir un sistema de indicadores que le permita medirse o evaluarse. Sin embargo, la implementación de un sistema de gestión no se debe limitar a la simple obtención de la certificación, ya que una adecuada implementación de estos estándares puede generar ventajas competitivas importantes.

La empresa de alimentos a la cual se refiere este proyecto nació en 1995 como una empresa de persona natural y en 2010 se convirtió en sociedad anónima simplificada, su actividad económica es la comercialización de carnes. Actualmente, cuenta con instalaciones adecuadas para ejecutar labores de desposte de canales bobinas y porcinas ubicadas en el municipio de Itagüi, Antioquia; estas instalaciones están distribuidas en las siguientes áreas: recepción de materia prima, desposte, procesado de embutidos, sala de ventas, oficinas administrativas, área de duchas y vestiers. Adicionalmente, la empresa ha adquirido camiones transportadores de canales, carros y motos para el brindar el servicio de domicilio lo que ha favorecido el aumento en la flota de distribución.

La empresa no cuenta con certificaciones de sistemas de gestión hasta el momento; sin embargo, cumple lo requerido por el INVIMA y se adelantan gestiones en HACCP. Respecto a Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), la comercializadora tiene contratado un tecnólogo en Salud Ocupacional que se encarga de coordinar lo relacionado con el suministro de elementos de protección personal y otros aspectos básicos siguiendo las directrices normativas vigentes aunque con deficiente documentación relacionada; este proceso lleva alrededor de dos años.

Para el reporte anual del año 2013, la empresa presentó un índice de frecuencia de accidentes de 46.30, un índice de severidad de 0.26 y una duración media de bajas por incapacidad de cinco jornadas de trabajo que sumaron 35 jornadas de trabajo al año.

Actualmente, las directivas de la empresa han establecido como directriz propender por la reducción máxima de los riesgos, accidentes y/o enfermedades laborales como estrategia para optimizar la operación de la comercializadora, su competitividad y rentabilidad. Si bien, el tema de SST en la empresa ha sido medianamente desarrollado, su documentación es escasa, por lo que existe poca evidencia de las medidas implementadas en la materia; lo anterior, dificulta el control riguroso de los factores de riesgo y del cumplimiento de la totalidad de la normatividad vigente aplicable en SST, la cual además no está debidamente identificada a la fecha.

Por otra parte, el análisis de la información de accidentalidad e incapacidades, sugiere la puesta en marcha de mecanismos que promuevan la concientización y el compromiso de los colaboradores con su integridad y con la operación de la empresa.

De acuerdo a las debilidades identificadas en los párrafos anteriores, se formula el siguiente interrogante:

¿Cómo mejorar las condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa objeto de estudio para optimizar la operación, reducir costos por ocurrencia de accidentes y garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente aplicable?

Para atender las debilidades identificadas para la empresa se propone como estrategia el diseño e implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST) acorde a los lineamientos de la NTC – OHSAS 18001:2007 y la ley 1562 de 2012. Con la implementación del sistema que se diseñará en este proyecto de grado, la empresa podrá controlar adecuadamente los riesgos, prevenir y/o atender los incidentes y accidentes, ofrecer a su personal un ambiente seguro de trabajo que promueva en ellos la motivación con el consecuente aumento de su productividad y, en el mediano plazo contar con una cultura organizacional enfocada en la prevención.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 GENERAL**

Diseñar el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo acorde a los requisitos de norma técnica colombiana OHSAS 18001 para una empresa de alimentos ubicada en el municipio de Itagüi, Departamento de Antioquia.

### **2.2 ESPECÍFICOS**

- Determinar las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas de la empresa a en materia de SST.
- Identificar y documentar la totalidad de la normatividad aplicable a la empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo y, determinar el porcentaje de cumplimiento de esta.
- Revisar y validar la información o documentación existente de SST para determinar si existen documentos que requieran modificación para cumplir los requerimientos de la NTC - OHSAS 18001:2007.
- Realizar un diagnóstico organizacional inicial que permita establecer el porcentaje de cumplimiento actual de la empresa frente a los requisitos de la NTC - OHSAS 18001:2007.
- Establecer un plan de acción en el cual se indique detalladamente las actividades requeridas para documentar el sistema y cubrir la totalidad de los requisitos de la NTC - OHSAS 18001:2007.
- Presentar del SGSST diseñado a la administración de la comercializadora para conocer su concepto sobre la idoneidad de éste ante la realidad de la empresa.
- Estructurar el manual del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) diseñado.
- Redactar un artículo con la información del proyecto aprobado

### **3. METODOLOGÍA**

La metodología inició con la determinación de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la empresa en materia de SST a través de una Matriz DOFA desarrollada en compañía de directivos de la empresa (Ver Anexo 1), seguidamente se realizó una revisión bibliográfica y de documentos externos e internos de SST para determinar si existían insumos que requirieran modificación para cumplir los requerimientos de la NTC - OHSAS 18001:2007. Posteriormente, se procedió a identificar la normatividad aplicable en materia de SST y a determinar mediante un indicador el grado de cumplimiento de esta.

Apoyada en la revisión documental previa y a través de actividades *in situ* como observación directa de la operación, inspección de las áreas de trabajo y entrevistas con personal administrativo y operativo; se efectuó el diagnóstico organizacional inicial que permitió determinar el estado actual de la empresa en relación a SST, a través de un porcentaje de cumplimiento actual de la empresa frente a los requisitos de la OHSAS 18001:2007 para lo cual se empleó un cuadro de verificación que incluía todos los numerales de ésta (ver Anexo 2).

Una vez identificadas las falencias del estado actual de la empresa en relación con la NTC - OHSAS 18001:2007 y a la documentación requerida por el sistema, se elaboró un plan de acción enfocado a garantizar el cumplimiento de la totalidad de requisitos de la norma técnica. Al ejecutar la totalidad del plan se presentó el SGSST diseñado a la administración de la empresa para conocer su concepto sobre su idoneidad ante la realidad de la comercializadora y al obtener su aprobación se procedió a estructurar el manual del Sistema

Finalmente, con la información final se procedió a redactar el artículo correspondiente.

#### 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De acuerdo al análisis DOFA realizado a la empresa objeto de este proyecto se encontraron 6 fortalezas, 5 debilidades y 4 oportunidades como se evidencia en la Tabla 1, donde además se presentan observaciones a algunos ítems que lo requerían. La herramienta empleada para efectuar el análisis DOFA y su instructivo se presentan en el Anexo 1.

En cuanto a la normatividad aplicable a la empresa, esta fue identificada y documentada en la matriz de requisitos legales contenida en el Anexo C del Manual del SG SST. Actualmente, la empresa cumple un 83% de los requisitos legales identificados por lo que se precisó realizar plan de acción para cubrir los cumplimientos parciales e incumplimientos detectados.

La revisión y validación de la información y documentación existente de SST en la empresa fue el punto de partida para efectuar el diagnóstico organizacional inicial (Ver Anexo 2) que arrojó los resultados presentados en la Figura 1, se observa que los requisitos de la norma con que contaba la empresa, en promedio, no superaban el 30%. Con base a estos resultados, se elaboró el plan de acción con el cual se dió cumplimiento a la totalidad de requisitos documentales de OHSAS 18001:2007., dicho documento se presenta en el Anexo 2.

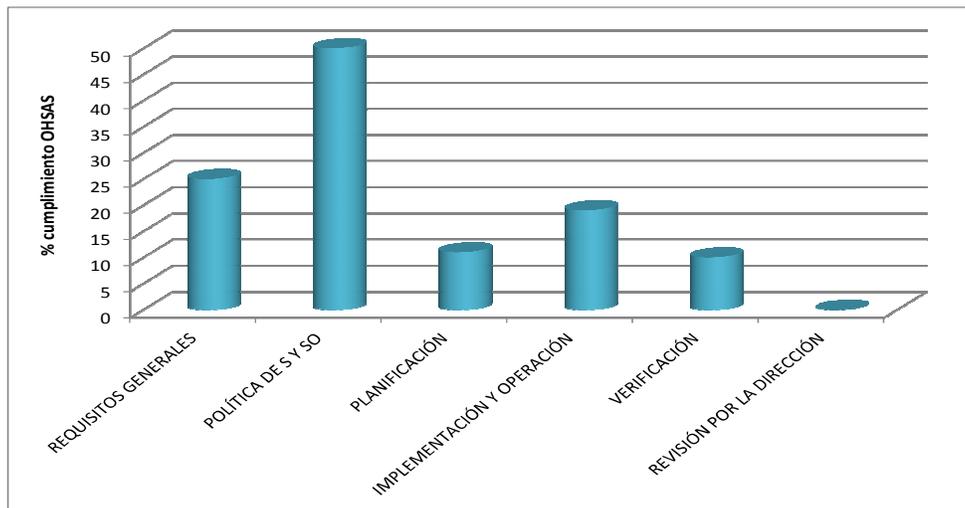


Figura 1. Diagnóstico inicial organizacional de cumplimiento de OHSAS 18001

El sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo diseñado para la empresa de alimentos ubicada en Itagüí, se presenta en el Anexo 3, está conformado por el manual del sistema y sus anexos. Su contenido cuenta con la aprobación del representante legal de dicha empresa.



**PRESENTACIÓN INFORME  
FINAL DE TRABAJO DE  
GRADO**

VICERRECTORIA ACADÉMICA  
FO-IP-007

**Tabla 1. Resultados Análisis DOFA**

CRITERIOS EVALUADOS	FORTALEZA	DEBILIDAD	AMENAZA	OPORTUNIDAD	OBSERVACIONES
INFRAESTRUCTURA	Lugar Físico - Áreas operativas	X			
	Instalaciones	X			
	Maquinaria, equipos y herramientas	X			
ORGANIZACIÓN	Gestión del cambio	X			Debe potencializar la gestión del cambio ante innovaciones tecnológicas, especialmente informáticas y telecomunicaciones
	Actitud frente a las partes interesadas	X			Calificación obtenida debido a la actitud pasiva mostrada ante la mayoría de las partes interesadas. La organización debe considerar promover la pro actividad con los clientes externos e internos principalmente y mejorar la actitud frente a los proveedores.
RECURSOS HUMANOS Y TECNOLÓGICOS	Cultura empresarial	X			
	Recursos Humanos	X			Debe potencializarse la selección por competencias e iniciar la evaluación de desempeño
	Percepción de los trabajadores	X			
	Recursos Tecnológicos	X			
OPERACIÓN	Gestión de riesgos y emergencias	X			Debe formalizarse la gestión de la empresa en este aspecto para lo que se propone el SG- SST
	Seguimiento al desempeño SST	X			
Intensidad competitiva				X	
Requisitos de capital				X	
Impacto de los requerimientos legales SST				X	
Comportamiento de la accidentalidad				X	

**PRESENTACIÓN DE INFORME FINAL TRABAJOS DE GRADO**

<b>CRITERIOS EVALUADOS</b>	<b>FORTALEZA</b>	<b>DEBILIDAD</b>	<b>AMENAZA</b>	<b>OPORTUNIDAD</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Criterios de selección en el mercado					La calificación obtenida para este criterio fue neutra. No se considera amenaza u oportunidad.

## **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

El análisis DOFA evidenció que la empresa cuenta con la infraestructura como principal fortaleza, la gestión organizacional hacia las partes interesadas, la gestión del cambio, la gestión de emergencia y el seguimiento a los asuntos de seguridad y salud en el trabajo como mayor debilidad; así como la intensidad competitiva, los requisitos de capital, los requerimientos legales SST y la accidentalidad como oportunidades relevantes. Se recomienda potencializar la gestión del cambio ante innovaciones tecnológicas, especialmente informáticas y telecomunicaciones, considerar promover la pro actividad con los clientes externos e internos y mejorar la actitud frente a los proveedores; potencializar la selección por competencias e iniciar la evaluación de desempeño y formalizarse la gestión de la empresa en SST a través de la implementación y mantenimiento del SG SST diseñado.

El cumplimiento legal de la empresa está alrededor del 83%, por lo que se recomienda puesta en marcha inmediata de los planes de acción de cumplimiento propuestos.

El sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo diseñado para la empresa de alimentos ubicada en Itagüí, se presenta en el Anexo 3, está conformado por el manual del sistema y sus anexos, con su implementación se espera mejorar las condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa objeto de estudio para optimizar la operación, reducir costos por ocurrencia de accidentes y garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente aplicable.

## **6. ANEXOS**

Anexo 1. Herramienta para análisis DOFA e instructivo.

Anexo 2. Plan de acción para cumplimiento de requisitos OHSAS 18001:2007.

Anexo 3. Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- BSI Mexico. (2013). *BSI Mexico*. Recuperado el 30 de Mayo de 2014, de <http://www.bsigroup.com.mx/es-mx/Auditoria-y-Certificacion/Sistemas-de-Gestion/De-un-vistazo/Que-son-los-sistemas-de-gestion/>
- Buenaño, X. E., & Lajones, W. C. (2010). *Repositorio digital / Universidad Politecnica Salesiana de Ecuador*. Recuperado el 2 de Junio de 2014, de <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/2466/15/UPS-GT000116.pdf>
- Castillo, D., & Martinez, J. C. (2010). *Enfoque para combinar e integrar la gestión de sistemas*. ICONTEC.
- Congreso de Colombia. (11 de Julio de 2012). Ley 1562. Bogota, Cundinamarca, Colombia.
- Diaz, C., & Castro, M. C. (2009). *Pontificia Universidad Javeriana*. Recuperado el 26 de Mayo de 2014, de <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ingenieria/Tesis223.pdf>
- El nuevo siglo. (16 de Mayo de 2013). *El nuevo siglo.co*. Recuperado el 7 de Junio de 2014, de <http://www.elnuevosiglo.com.co/articulos/5-2013-m%C3%A1s-empresas-certificadas-con-calidad.html>
- Esteban, T. E., & Rivera, J. E. (2011). *Biblioteca de la Universidad Industrial de Santander*. Recuperado el 5 de Junio de 2014, de <http://tangara.uis.edu.co/biblioweb/tesis/2011/137950.pdf>
- Fundacion para la prevencion de riesgos laborales. (2003). *CEPYME Aragon*. Recuperado el 26 de Mayo de 2014, de [http://www.conectapyme.com/files/publica/OHSAS\\_completo.pdf](http://www.conectapyme.com/files/publica/OHSAS_completo.pdf)
- Gonzales, S. (2011). Sistemas integrados de gestión, un reto para las pequeñas y medianas empresas. *Escenarios*, 69-89.
- ICONTEC. (2007). *Norma Tecnica Colombiana NTC OHSAS 18001*. (ICONTEC, Ed.) Bogota D.C, Colombia.
- Instituto Tecnológico de Sonora. (21 de Octubre de 2009). *ITSON*. Recuperado el 10 de Junio de 2014, de [www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no65/24.pdf](http://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no65/24.pdf)
- MAPHRE Colombia. (2002). Artículo por la norma OHSAS 18001. *MAPHRE SEGURIDAD*, 39-41.
- Organismo Nacional de Acreditacion de Colombia. (2013). *ONAC*. Recuperado el 10 de Junio de 2014, de <http://www.onac.org.co/modulos/contenido/default.asp?idmodulo=187&pagina=2>

- Organizacion Internacional del Trabajo (OIT). (2011). *Internacional Labour Organization*. Recuperado el 9 de Junio de 2014, de [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed\\_protect/@protrav/@safework/documents/presentation/wcms\\_154875.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/presentation/wcms_154875.pdf)
- Rea, M. N. (Diciembre de 2010). *Repositorio UISEK*. Recuperado el 6 de Junio de 2014, de <http://repositorio.uisek.edu.ec/jspui/handle/123456789/340>
- Ruiz, C. (2011). *Repositorio digital de tesis PUCP*. Recuperado el 8 de Junio de 2014, de [http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/181/LA\\_MADRID\\_CARINA\\_PROPUUESTA\\_PLAN\\_SEGURIDAD\\_SALUD\\_OBRAS\\_DE\\_CONSTRUCCION.pdf?sequence=1](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/181/LA_MADRID_CARINA_PROPUUESTA_PLAN_SEGURIDAD_SALUD_OBRAS_DE_CONSTRUCCION.pdf?sequence=1)
- Samper, C. (Julio de 2012). *UPCommons / Universidad Politecnica de Catalu;a*. Recuperado el 5 de Junio de 2014, de <http://upcommons.upc.edu/pfc/bitstream/2099.1/16431/1/PFC%20Cristina%20Samper.pdf>
- Torres, C. (2012). *Repositorio digital de la biblioteca Karl Parris de la Universidad del Norte*. Recuperado el 6 de Junio de 2014
- Ulloa , M., & Hernadez, J. (2010). *Repositorio Institucional de la Universidad Pontificia Bolivariana*. Recuperado el 26 de Mayo de 2014, de [http://repository.upb.edu.co:8080/jspui/bitstream/123456789/1074/1/digital\\_18432.pdf](http://repository.upb.edu.co:8080/jspui/bitstream/123456789/1074/1/digital_18432.pdf)
- Universidad de Cundinamarca. (16 de Mayo de 2013). *Universidad de Cundinamarca*. Recuperado el 31 de Mayo de 2014, de [http://intranet.unicundi.edu.co/meci/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=4291&Itemid=73](http://intranet.unicundi.edu.co/meci/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=4291&Itemid=73)
- Universidad de la Salle. (2010). *Repositorio Institucion*. Recuperado el 5 de junio de 2014, de <http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/10185/14800/1/00798270.pdf>