

**LA INTERVENCIÓN DEL TRABAJO SOCIAL EN EL DISEÑO,  
IMPLEMENTACIÓN Y CONTROL DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL DE LA ORGANIZACIÓN RAMBAL S.A. -NORMA  
TÉCNICA COLOMBIANA OHSAS 18001:2007-**

**DEYSI OFELMINA JEREZ RAMÍREZ**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**

**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS**

**ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL**

**BUCARAMANGA**

**2008**

**LA INTERVENCIÓN DEL TRABAJO SOCIAL EN EL DISEÑO,  
IMPLEMENTACIÓN Y CONTROL DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL DE LA ORGANIZACIÓN RAMBAL S.A. -NORMA  
TÉCNICA COLOMBIANA OHSAS 18001:2007-**

**DEYSI OFELMINA JEREZ RAMÍREZ**

**Proyecto de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de  
Trabajador Social**

**Directora:**

**MARTHA YOLANDA CASTILLO**

**Trabajadora Social**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**

**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS**

**ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL**

**BUCARAMANGA**

**2008**

## **AGRADECIMIENTOS**

**A la profesora Martha Yolanda Castillo, por nunca dejar decaer el orgullo ante mi trabajo, por saber aconsejarme y respaldarme ante las incoherencias de muchas opiniones. Me ha enseñado que una verdadera Trabajadora Social es aquella que no ve límites en sus aspiraciones y se revela ante los paradigmas estipulados desde las mentes rígidas.**

**A mis amigos quienes estuvieron ahí después del cansancio del esfuerzo para darme la mano, un beso y una sonrisa (Steffani, Juliana, William, Andrés Felipe y Emmanuel). Especialmente a Osquitar, quien se esmero con un esfuerzo sobrehumano por quitarme las preocupaciones.**

**A Fidelia, Directora de recurso Humano de RAMBAL S.A, por su apoyo, amistad y calidad humana.**

**A todos aquellos que aportaron de alguna forma a este logro.**

## **AGRADECIMIENTOS**

**A la Universidad Industrial de Santander por dejarme hacer parte de esta maravillosa familia.**

**A la escuela de Trabajo Social por darme la formación y conocimientos necesarios.**

**Al cuerpo docente, quienes se esmeraron por transmitir la sabiduría de las Ciencias Humanas.**

## CONTENIDO

|   | <b>Pág.</b> |
|---|-------------|
| INTRODUCCIÓN  | 1           |
| 1. MARCO DE REFERENTE TEORICO   | 5           |
| 1.1 GERENCIA ESTRATÉGICA.   | 6           |
| 1.1.1 Antecedentes de la gerencia estratégica.  | 8           |
| 1.2 TEORIA SISTEMICA Y ORGANIZACIONES   |             |
| 1.3 SISTEMA DE GESTION INTEGRADO Y METODOLOGIA PHVA.                                    | 13          |
| 2. CONTEXTO GENERAL Y ESPECIFICO EN EL CUAL SE INSERTA LA EXPERIENCIA.                  | 17          |
| 2.1 CONTEXTO GENERAL: HISTORIA DE LA SALUD OCUPACIONAL Y MARCO LEGAL QUE LO REGLAMENTA. |             |
|   | 26          |
| 2.2. CONTEXTO ESPECÍFICO: LA INDUSTRIA DEL PLÁSTICO.                                    |             |
|   | 28          |
| 2.2.1. Industria del plástico.  | 28          |
| 2.2.2. Estructura de la industria del plástico y sus indicadores económicos.            |             |
|   | 31          |
| 2.2.3. Crisis actual de los polímeros y el desafío ambiental                            | 31          |
| 3. CARACTERIZACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN   | 37          |
| 3.1 ORGANIZACIÓN EN EL CONTEXTO LOCAL   |             |
| 3.1.1 Actividad económica.  | 37          |
| 3.1.2 Convenios y alianzas.   |             |
| 3.1.3 Índices de producción y comercialización de la Organización Rambal S.A.           | 38          |
| 3.1.4 Infraestructura y proceso de producción.  | 48          |
| 3.1.5 Políticas y programas empresariales.  |             |

|  |     |
|--|-----|
| 3.1.6. Organigrama empresarial y talento humano.   | 48  |
| 3.2 PERSONAS EN EL CONTEXTO LOCAL: CARACTERIZACION DE LA POBLACION                               | 49  |
|  | 57  |
| 4. CARACTERIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA.  | 57  |
| 4.1. PROCESO DE UBICACIÓN Y DESCRIPCION ANALITICA: TRABAJO SOCIAL EN AL ORGANIZACIÓN RAMBAL S.A. | 57  |
|  | 62  |
| 4.2 ANALISIS SITUACIONAL: ENTRADA O PROBLEMA ESPECÍFICO DE INTERVENCION EN LA PRÁCTICA           | 71  |
| 4.3. JUSTIFICACIÓN.  | 71  |
| 4.4. OBJETIVOS.  | 73  |
| 4.5 PROCESO DE PLANEACIÓN Y METODOLOGÍA DE INTERVENCIÓN.   | 78  |
| 4.6. DESCRIPCIÓN DE LA FASE DE EJECUCIÓN   | 82  |
| 5. EVALUACIÓN  | 92  |
| 6. PROPUESTA METODOLÓGICA  | 99  |
| 6.1. JUSTIFICACIÓN.  | 100 |
| 6.2 OBJETIVOS.   | 100 |
| 6.2.1 General.   | 100 |
| 6.2.2 Específicos.   | 101 |
| 6.3 HERRAMIENTA METODOLÓGICA.  | 108 |
| 6.4 APORTES DE LA PROPUESTA.   | 108 |
| CONCLUSIONES   | 109 |

|                 |     |
|-----------------|-----|
| RECOMENDACIONES | 112 |
| BIBLIOGRAFÍA    | 114 |
| ANEXOS          | 116 |

## LISTA DE CUADROS

|  | <b>Pág.</b> |
|--|-------------|
| Cuadro 1. Caracterización de Producción y Comercialización.                | 39          |
| Cuadro 2. Porcentaje de Ventas, 2007.                                      | 40          |
| Cuadro 3. Áreas y Procesos.  | 42          |
| Cuadro 4. Talento Humano RAMBAL S.A.                                       | 46          |
| Cuadro 5. Talento Humano COOPFABRICAMOS C.T.A.                             | 46          |
| Cuadro 6. Seguridad Y Salud Ocupacional- S & SO-.                          | 61          |
| Cuadro 7. Diagnóstico DOFA.  | 70          |
| Cuadro 8. Temario Informativo y de Sensibilización Gerencial.              | 79          |
| Cuadro 9. Proceso del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional. | 85          |

## LISTA DE FIGURAS

|   | <b>Pág.</b> |
|---|-------------|
| Figura 1. Ciclo PHVA                                    | 16          |
| Figura 2. Costos de Producción de Polímeros.            | 32          |
| Figura 3. Tasas Globales de Operación de Polipropileno. | 33          |
| Figura 4. Tasas Globales de Operación de Polietileno.   | 33          |
| Figura 5. Mercados Objetivo.                            | 35          |
| Figura 6. Esquema de la Herramienta Metodológica        | 106         |

## LISTA DE FOTOGRAFÍAS

|   | <b>Pág.</b> |
|---|-------------|
| Fotografía 1. Dirección de Recurso Humano. RAMBAL S.A.                        | 57          |
| Fotografía 2. Reconocimiento de las Instalaciones y Maquinaria.               | 77          |
| Fotografía 3. Proceso de Sensibilización Gerencial y Adopción de Compromisos. | 78          |

## LISTA DE GRÁFICAS

|  | <b>Pág.</b> |
|--|-------------|
| Gráfica 1. Principales Sectores de la Industria del Plástico       | 28          |
| Grafica 2. Empleados de RAMBAL S.A                                 | 49          |
| Gráfica 3. Área Administrativa                                     | 50          |
| Gráfica 4. Área de Coordinación                                    | 52          |
| Gráfica 5. Área de Supervisión                                     | 54          |
| Gráfica 6. Área Operativa  | 75          |
| Gráfica 7. Planeación Estratégica en Seguridad y Salud Ocupacional | 83          |
| Gráfica 8. Esquema de Procesos                                     |             |

## LISTA DE MATRICES

**Pág.**

Matriz 1. Marco Legal

23

## LISTA DE ANEXOS

|  | <b>Pág.</b> |
|--|-------------|
| ANEXO A. MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN<br>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LA ORGANIZACIÓN<br>RAMBAL S.A. | 116         |

## RESUMEN

**TÍTULO:** LA INTERVENCIÓN DEL TRABAJO SOCIAL EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y CONTROL DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LA ORGANIZACIÓN RAMBAL S.A –NTC OHSAS 18001:2007-.\*

**AUTORA:** JEREZ RAMÍREZ, Deysi Ofelmina.\*\*

**PALABRAS CLAVES:** Gestión Estratégica, Teoría General de Sistemas, Sistemas Integrados de Gestión, Metodología P.H.V.A, Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, Normatividad OHSAS 18001, Valoración Subjetiva del Grado de Confiabilidad.

### DESCRIPCIÓN

Propuesta de intervención surgente de la experiencia de práctica de Trabajo Social desarrollada con el personal del nivel directivo, mandos medios y operativo de la Organización RAMBAL S.A, desde la Dirección de Recursos Humano de dicha empresa, la cual gestiona y ejecuta la Política de Seguridad y Salud Ocupacional en busca del bienestar físico, mental y social de los trabajadores a partir de la protección y prevención de riesgos y peligros en el ambiente laboral. La intervención de Trabajo Social se identifica desde el momento de sensibilización con el nivel directivo de la empresa, a partir de la construcción de una metodología que responde a las realidades identificadas mediante el diagnóstico de fortalezas y debilidades de la organización (factores internos), y oportunidades y amenazas del medio (factores externos).

Dicha propuesta plantea la elaboración, aplicación y seguimiento de procedimientos de gestión en Seguridad y Salud Ocupacional de la Organización RAMBAL S.A, bajo la normatividad OHSAS 18001 del 2007, según el marco teórico y metodológico de la Gestión Estratégica, los principios de la Teoría General de Sistemas y el ciclo de mejora continua o P.H.V.A (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) que es un planteamiento metodológico para adoptar y monitorear procesos de planeación organizacional.

---

\*Proyecto de Grado

\*\* Facultad de Ciencias Humanas. Escuela de Trabajo Social. Director Castillo, Martha Y.

## ABSTRACT

**TITLE:** THE INTERVENTION OF THE SOCIAL WORK IN THE DESIGN, IMPLEMENTATION AND CONTROL OF THE SYSTEM OF MANAGEMENT IN SAFETY AND OCCUPATIONAL HEALTH OF THE ORGANIZATION RAMBAL S.A – NTC OHSAS 18001:2007-.\*

**AUTHOR:** JEREZ RAMÍREZ, Deysi Ofelmina.\*\*

**KEY WORDS:** Strategic management, General Theory of Systems, Integrated Systems of Management, Methodology P.D.C.A, System of Management in Safety and Occupational Health, Standardization OHSAS 18001, Subjective assessment of the Grade of Reliability.

### DESCRIPTION:

This interventional proposal arising out of the experience of practice of Social work developed with the personnel of the managing level, average managers and operative of the Organization RAMBAL S.A, from the Direction of Resources Human being of the above mentioned company, which manages and executes the Politics of Safety and Occupational Health in search of the physical, mental and social well-being of the workpeople from the protection and prevention of risks and dangers in the labor ambience. The intervention of Social Work is identified from the moment of awareness to the level of company managers, from the construction of a methodology that responds to the realities identified by the diagnosis of strengths and weaknesses of the organization (internal factors), and environmental opportunities and threats (external factors).

The above mentioned proposal raises the making, application and pursuit of procedures of management in safety and occupational health of the Organization RAMBAL S.A, under the standards OHSAS 18001 of 2007, according to the theoretical and methodological frame of the Strategic Management and the principles of the General Theory of Systems, and the cycle of continuous improvement ò PDCA (Plan, Do, Check and Act) which is a right approach to take and monitor organizational planning processes.

---

\*Project of degree

\*\*Faculty of Human Sciences. School of Social Work. Director Castillo, Martha

## INTRODUCCIÓN

Los cambios establecidos en la estructura y funcionamiento de las organizaciones como consecuencia de la dinámica del mercado, del incremento en los niveles de competencia, de las nuevas expectativas y gustos del cliente, del crecimiento de la industria, de las innovaciones y desarrollo, entre otros; reclaman del recurso humano corporativo adaptaciones que respondan a los nuevos requerimientos de producción y prestación de servicios.

Las innovaciones e incremento en maquinaria, materia prima, infraestructura, carga de trabajo y procedimientos, son elementos propios del proceso de expansión industrial que pueden generar niveles de riesgo y peligro para el trabajador por la exposición constante a dichos factores, y por la falta de competencia ante los cambios relacionados con la adopción de nuevas tecnologías, tecnificación del producto, mejoramiento de tiempos de producción, disminución del error en el proceso, etc.

Los factores de riesgo presentes en las actividades laborales pueden ser de mínimo, menor, mediano o letal efecto, en la integridad física, mental y social del trabajador. Esta situación ha llevado a una serie de modificaciones en la ya existente legislación laboral, además de la creación de políticas y procedimientos de gestión en seguridad y salud laboral, como respuesta a las nuevas obligaciones impuestas a las organizaciones (independiente del tamaño y sector al que pertenezcan), previendo los peligros que se pueden manifestar en su localidad, infraestructura y proceso de producción.

Este es el caso de la organización RAMBAL S.A, empresa proveedora de soluciones de empaque, ubicada en la zona industrial de la ciudad de Bucaramanga-Santander, la cual a través de la dirección de Recursos Humanos, y

como actividad complementaria del Programa de Salud Ocupacional ya

implementado, pretende ejecutar y certificar un procedimiento de prevención y control que elimine, disminuya y/o mitigue los factores de riesgo reales y potenciales de su actividad económica.

El presente trabajo de grado, bajo la influencia de la propuesta teórico-metodológica de GERENCIA ESTRATÉGICA, pretende dimensionar la real importancia del Sistema de Prevención de Riesgos Laborales, así como el reconocimiento de los beneficios aportados por la implementación de los procesos de gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, en el logro de objetivos de competitividad. Dicha meta se procura, a partir de la vinculación y participación de los niveles directivos, funcionales y operativos en las responsabilidades de inversión, comunicación y acatamiento de la normatividad OHSAS 18001-2007.

**La intervención del Trabajo Social en el Diseño, Implementación y Control del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional de la Organización RAMBAL S.A -Norma Técnica Colombiana OHSAS 18001:2007-;** se constituye como esquema de análisis de la dinámica corporativa ante el planteamiento de alternativas en Seguridad y Salud Ocupacional, de ahora en adelante S & SO, mediante la aplicación de instrumentos metodológicos propios del área organizacional en el proceso de implementación del Sistema de Gestión en Prevención de Riesgos Laborales.

El lector podrá identificar en seis capítulos los elementos de análisis situacional, planeación y evaluación estratégica, así como una propuesta metodológica resultante de la experiencia de intervención.

En el primer capítulo se presenta el marco conceptual de los discursos y componentes teóricos fundamentales de la propuesta, que son: El Enfoque

Sistémico y las Organizaciones, El Sistema de Gestión Integrado (ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001) y el Ciclo de Deming ó Ciclo P.H.V.A.

En el siguiente capítulo se encontrará la presentación del contexto general y específico en el cual se inserta la experiencia de intervención, realizando una descripción histórica de los avances y modificaciones en el marco legal de la Seguridad y Salud Ocupacional y el planteamiento de las normatividades voluntarias en proceso de gestión de prevención de riesgos laborales y salud laboral preventiva. A continuación se presentan los elementos históricos e informativos sobre la estructura de la industria del plástico, indicadores económicos y la actual crisis por la que atraviesa el sector de los polímeros, debido a las variaciones en el precio de su principal materia prima y los cuestionamientos por el impacto ambiental que genera. En la siguiente sección se realiza la caracterización de la organización en la que se desarrolló la experiencia, buscando realizar un ejercicio de ubicación respecto a las principales particularidades de la estructura organizativa y comercial de la empresa.

Se presenta entonces la propuesta de intervención desde la disciplina del Trabajo Social, a partir de una breve descripción de la experiencia y la metodología de gerencia estratégica que rige la estructura de diseño, desarrollo y evaluación de la misma.

El desarrollo del análisis situacional a partir del desarrollo de la Matriz DOFA , así como el proceso de planeación estratégica diseñado para la operacionalización de las estrategias de intervención, se exponen en el cuarto capítulo del documento; igualmente, se documentan las estrategias de direccionamiento y reestructuración de la proyección organizacional.

La etapa de evaluación estratégica se reseña en el capítulo quinto, en donde se sintetizan las observaciones de seguimiento, realizadas de forma paralela al proceso de ejecución del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.

Finalmente en el último capítulo, se expone como recomendación metodológica resultante de la experiencia de intervención, el diseño de un esquema de valoración subjetiva del grado de confiabilidad y pertinencia de las medidas de control; herramienta que se propone como estrategia evaluativa de las acciones de eliminación, sustitución y /o mitigación de riesgos laborales.

Es importante resaltar a manera de conclusión, las posibilidades que para Trabajador Social ofrece el área de la Seguridad y Salud Ocupacional, al visualizarlo como un campo de desarrollo para su acción a nivel organizacional mediante la coordinación de propuestas de gestión, que permitan analizar y mejorar procesos relacionados con la prevención de riesgos laborales y la promoción de la salud en el trabajo, buscando contribuir al mejoramiento de la calidad de vida del talento humano inserto en las organizaciones.

## 1. MARCO DE REFERENTE TEÓRICO

### 1.1 GERENCIA ESTRATÉGICA.

La Gerencia Estratégica es una propuesta teórico- metodológica, determinada como posible respuesta corporativa ante la incertidumbre generada por la condición dinámica del mercado y los elementos que lo componen. Dicha propuesta se enmarca dentro de modernos postulados argumentativos entre los cuales se puede mencionar la teoría de las organizaciones, que es reconocida por Carlos E. Londoño como “el campo especializado del saber que pretende formular el conjunto de conocimientos que aseguren una comprensión válida y confiable del comportamiento organizacional”; además, es frecuentemente relacionada con el discurso de la perspectiva sistémica, desde la cual se adoptan principios de análisis en relación a la dinámica organizacional:

“En su perspectiva sistémica, la organización se concibe como constituida por diversos subsistemas en permanente interacción, afectación y dependencia recíproca, tanto a nivel interno como externo”.<sup>1</sup>

En palabras de María Victoria Muñoz, la Gerencia Estratégica es “El proceso que permite que una organización este en capacidad de influir en su medio en vez de reaccionar ante él, ejerciendo de este modo algún control sobre el destino”<sup>2</sup> , al diseñar e implementar herramientas de exploración, análisis y administración que concedan ventaja en relación a los esfuerzos y logros de los competidores. Dicha concepción enfatiza en la habilidad de anticipación como una característica de la visión corporativa, cuya proyección debe ir más allá de lo aparente y perceptible

---

<sup>1</sup> Revista Universidad EAFIT. N° 97. Pp. 54. En: APARICIO, Luis Francisco. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Especialización en Gerencia Social. Teoría de la Gestión Organizacional – Planeación Estratégica. Facultad de Administración de Empresas. Facultad de Comunicación Social. Facultad de Educación. Bucaramanga. 1997.

<sup>2</sup> Ibíd. Pp. 55.

para asegurar pertinencia y confiabilidad en las decisiones que se adopten, como estrategias de resolución de problemas y potencialización de resultados favorables.

Ubicándose en perspectiva complementaria, Humberto Gómez Serna señala que:

“La Planeación estratégica es el proceso que mediante el cual quienes toman decisiones en un organización obtienen, procesan y analizan información pertinente, interna y externa, con el fin de evaluar la situación presente de la empresa, así, como su nivel de competitividad con el propósito de anticipar y decidir sobre le direccionamiento de la institución hacia el futuro”.<sup>3</sup>

Desde dichos despliegues argumentativos, se podrá identificar a la gerencia estratégica como cultura administrativa, un comportamiento corporativo ó un estado mental del gestor empresarial, que pretende mantener a la organización en condición de alerta ante los cambios y requerimientos del mercado objetivo, a partir de un proceso de planeación permanente y progresivo, de naturaleza multifuncional.

### **1.1.1 Antecedentes de la gerencia estratégica.**

El ciclo experimental de ensayo y error, bajo las consecuencias de costes y pérdidas cuantiosas, ha permitido el perfeccionamiento de herramientas empresariales analizadas desde la solidez científica, disponiendo al servicio de las organizaciones los conocimientos extraíbles del comportamiento organizacional.

---

<sup>3</sup> Ibíd. Pp. 5.

La planificación, por tanto, es un concepto que se ha venido manejando a la luz de múltiples esquemas teóricos, que le han integrado como eje transversal en la toma de decisiones para el direccionamiento de las organizaciones.

“De esta manera, han surgido varios modelos que tuvieron pertinencia en su momento, tales como la planeación a la largo plazo; análisis de indicadores financieros; presupuestación; administración por objetivos (APO); diseño de portafolios; sistema de planeación, programación y presupuestación (SPPP), y otros más. Hoy, de una u otra manera, en mayor o menor proporción, se encuentran contenidos en la planeación”.<sup>4</sup>

Las diversas realidades, matizadas por cambios y transformaciones del entorno, a las que frecuentemente se han enfrentado las instituciones, empresas y organizaciones, generan expectativas sobre el mañana corporativo y vislumbran escenarios indescifrables a partir de la simple intuición. Dicho reconocimiento suscitó interés en los académicos de diversas ciencias y disciplinas, quienes postularon a principio de la década de los años 60, el planteamiento de Gerencia Estratégica, después de los múltiples intentos teóricos vislumbrados como respuesta a de la pos- crisis de la segunda guerra mundial. Este elemento de formulación táctica se ha mantenido como alternativa de solución y respuesta a los retos administrativos, a pesar del proceso evolutivo de la organización contemporánea.

La gerencia estrategia percibe a las organizaciones como microcosmos dependientes del macrosistema económico, político, gubernamental y social, con el que interactúa en una relación de influencia recíproca; sin embargo, se ha reconocido que dicho intercambio de efectos no se establece dentro de un equilibrio totalizante, es decir, si las partes gerenciales interesadas no desvelan la

---

<sup>4</sup> REDONDO URINA, Alfonso E. Tecnología de la Planeación Estratégica. Corporación Universitaria de la Costa. Editorial Mejoras. Barranquilla, Colombia. 1999. Pp. 45.

necesidad del diseño e implementación de medidas de protección ante el efecto interactivo con el medio, es posible que las consecuencias para la organización sea de mayor proporción que la respuesta que se pueda generar a partir de ella. De esta manera se estimula un escenario propicio para la reproducción de costes empresariales y fracasos corporativos.

## **1.2 TEORÍA SISTEMICA Y ORGANIZACIONES.**

Para que una experiencia de intervención en Trabajo Social sea exitosa y cumpla los objetivos planteados, se hace necesario el acercamiento a teorías que permitan formular estrategias coherentes que permitan alcanzar el fin propuesto, esto hace que para poder enfocar un estudio de intervención en trabajo social en una organización se haga necesario hablar de la teoría general de sistemas.

### **✓ Teoría General de Sistemas.**

La Teoría General de Sistemas, o TGS, es una teoría propuesta en los trabajos del biólogo alemán Ludwig Von Bertalanffy entre 1950 y 1968, a fin de conseguir una herramienta que permitiera marco unificador para otras ramas de la ciencia al momento de estudiar fenómenos que no eran fácilmente explicables por los métodos analíticos. Por sí misma la TGS no busca dar soluciones a problemas, pero si producir teorías que puedan ser modelos utilizables en diferentes campos.

La teoría general de sistemas afirma que las propiedades de los sistemas no pueden separar sus elementos, ya que la comprensión de un sistema se da sólo cuando se estudian globalmente, involucrando todas las interdependencias de sus partes.<sup>5</sup> Esta definición se fundamenta en tres premisas básicas de la TGS:

---

<sup>5</sup>ZAMUDIO MATA, Ramón Michael. Teoría y Pensamiento Administrativo

- Los sistemas existen dentro de los sistemas; es decir cada uno existe dentro de un sistema más grande.
- Los sistemas son abiertos; es decir que están en un continuo intercambio con los sistemas continuos.
- Las funciones de un sistema dependen de su estructura; es decir que de acuerdo a su actividad desarrolla intuitivamente mecanismos que le permitan garantizar la permanencia en su entorno.

Por su parte un sistema se puede definir como un conjunto de elementos que se encuentran dinámicamente relacionados que desarrollan una actividad para alcanzar un propósito, operando sobre entradas que son tomadas del medio que los rodea y una referencia de tiempo dada para proporcionar un resultado de su actividad.<sup>6</sup>

La clasificación de un sistema se puede realizar mediante una extensa gama de topologías, de acuerdo a características básicas del mismo. Dos formas comunes de clasificar un sistema son según su naturaleza y según su constitución.

Según su naturaleza un sistema puede ser:

- a) Cerrados: Son los sistemas que no tiene intercambio con el ambiente que los rodea, ejemplo de ello son los sistemas mecánicos

---

<sup>6</sup>CHIAVENATO Idalberto. Administración de Recursos Humanos. Santa fe de Bogota: MC Graw Hill, Interamericana S.A. 1994. Pp.3.

b) **Sistemas Abiertos:** Son los sistemas que presentan relaciones de intercambio con el ambiente a través de entradas (insumos) y salidas (productos).

Según su constitución los sistemas se pueden clasificar en:

a) **Físicos o concretos:** Son los sistemas compuestos por equipos, maquinaria, objetos o cosas reales los componen. Hardware

b) **Abstractos:** Son los compuestos de conceptos, planes, hipótesis e ideas. Software.

Existe una complementariedad entre los sistemas físicos y abstractos. Por su parte los sistemas abiertos restauran su propia energía y reparan pérdidas en su propia organización evitando así el aumento de la entropía. El concepto de sistema abierto se puede aplicar a diversos niveles de enfoque: al nivel del individuo, del grupo, de la organización y de la sociedad.

Uno de los principales ejemplos de sistemas son las organizaciones las cuales se

### ✓ **La Organización.**

La continua interacción del ser humano con sus semejantes a fin de alcanzar una serie de objetivos que por sí solo no lograría hace necesario que se hable de la organización. Para Barnard<sup>7</sup>, la organización es un sistema de actividades conscientemente coordinadas de dos o más personas. La cooperación entre ellas es esencial para que exista la organización.

Según la teoría de sistemas la organización se concibe como un conjunto de subsistemas relacionados, entre los cuales existen interconexiones clave que permiten explicar el funcionamiento de la organización en términos de relaciones

---

<sup>7</sup> BARNARD, Chester I, As Funcoes do Executivo. S.Paulo, Atlas, 1971

entre las partes, causas y efectos, estímulos y respuestas, así como vínculos permanentes con el exterior.

Esta interacción y vínculos con el exterior permiten que las organizaciones sean estudiadas como sistemas abiertos con todas las características que estos manejan, entropía negativa retroinformación, homeóstasis, diferenciación, equifinalidad, y límites.

Además de tratar a las organizaciones como sistemas abiertos, esta también se puede enfocar bajo un sistema socio-técnico<sup>8</sup>, el cual está integrado por los siguientes subsistemas.

a) *Subsistema psicosocial*: Dicho subsistema está formado por la conducta individual y la motivación, dinámica de grupos y los sistemas de influencia y la satisfacción de las necesidades personales.

b) *Subsistema técnico*: se refiere a los conocimientos necesarios para el desarrollo de tareas, incluyendo las técnicas usadas para la transformación de insumos en productos.

c) *Subsistema administrativo*: relaciona a la organización con su medio y establece los objetivos, desarrolla planes de integración, estrategia y operación, mediante el diseño de la estructura y el establecimiento de los procesos de control.

✓ Elementos de las organizaciones.

Una organización puede ser tan pequeña o tan grande como sus interacciones lo requieran, pero aun así estas están formadas por dos elementos básicos comunes, el elemento básico y los elementos de trabajo.

---

<sup>8</sup> El modelo socio técnico, fue inicialmente propuesto por sociólogos y psicólogos de la universidad de Tavistock de Londres. Este afirma que toda organización es una combinación administrada de tecnología y un sistema social.

a) El elemento básico nos otro que las personas que componen dicha organización. Como se hablo anteriormente, para que exista organización debe de existir interacción entre personas para alcanzar un mismo objetivo, estas interacciones pueden ser descritas en cuatro niveles diferentes:

- Interacciones individuales.
- Interacciones entre individuo y organización.
- Interacciones entre la organización y otras organizaciones.
- Interacciones entre la organización y su ambiente total.

b) Los elementos de trabajo, que no son otros que los elementos que utiliza para realizar su actividad, entre ellos cuenta con:

- Recurso Humano, que es cuando las personas aparecen como elementos de trabajo, pueden ser aprovechados por la organización de tres formas de acuerdo a: las habilidades para hacer o desempeñar tareas, las habilidades para influir o alterar el comportamiento de otros y las habilidades para utilizar conceptos o abstraer ideas.
- Recursos no humanos, que no son otros que los materiales, recursos financieros y mercadotécnicos.
- Recursos conceptúales, que son los localizados en los miembros que lideran.

✓ Objetivos de una Organización.

Gore define los objetivos como “los objetos en dirección a los cuales las organizaciones dirigen sus energías y sus recursos. Muchas veces representados

en función de la acción, los objetivos también influyen sobre la actividad organizada”<sup>9</sup>.

Estos pueden ser considerados dentro de tres grupos:

- Al nivel ambiental, restricciones impuestas por la sociedad tales como limitaciones de recursos, imposiciones legales, etc.
- Al nivel organizacional, objetivos de la organización como un sistema.
- Al nivel individual, objetivos de los participantes de la organización.

### **1.3 SISTEMAS DE GESTIÓN INTEGRADO Y METODOLOGÍA P.H.V.A.**

El sistema es identificado como el conjunto de elementos y factores que al estar vinculados a un mismo escenario y/o espacio, permanecen en estado de interacción y afectación recíproca. Por otra parte se reconoce a la “Gestión” como una serie de actividades, tareas y funciones coordinadas para dirigir una organización.

A partir de esta especificación, se habla de un Sistema de Gestión cuando se hace referencia a los procedimientos destinados para la consecución de objetivos y metas corporativas. Es así como se integra un enfoque sistémico a la gestión, mediante la identificación y análisis de los diferentes procesos organizativos (producción, administración y apoyo) que se encuentran cohesionados en un entorno empresarial.

Las organizaciones poseen ciertas características que los diferencian dentro del escenario de mercado en el cual se insertan; de igual forma, presentan lineamientos internos que les permiten integrar y complementar los procedimientos de mejoramiento que se desarrollan como estrategia de competencia. Sobre este

---

<sup>9</sup> GORE, William J. Administrative Decision-Making. Nueva York, John Wiley & Sons, 1964.

sustento fueron generados procesos certificables de gestión, representados mediante normatividades voluntarias, cuya aplicación genera al interior de la organización que la adopta, la creación de una estructura que garantiza la correcta ejecución de las actividades, tareas y funciones (gestión).

Dentro de las normas de sistemas de gestión más conocidas se encuentran la ISO 22000 sobre seguridad alimentaria, ISO 27001 (seguridad de la información), ISO 20000 (tecnología de la información fiable) Y TS 16949 que reglamenta el sector de automotores. Sin embargo, las normatividades de gestión de mayor aplicación en el sector industrial son las referentes a los procesos de producción (ISO 9001), capacitación del recurso humano (OHSAS 18001) e implementación de áreas técnicas de ingeniería (ISO 14001).

El Sistema de Gestión Integrado relaciona estos tres importantes tópicos de la organización, es decir, el producto, el capital humano y el medio en que se ubica.

Aunque existen características de similitud entre los conceptos de gestión de calidad, seguridad y ambiente, tradicionalmente han sido manejados de forma independiente desde áreas aisladas de la organización (Sistemas de Gestión No Integrados). Esta situación obedece a los diferentes orígenes de cada los procedimientos de gestión, entendiéndose que la calidad nace por requerimientos de competencia, de la misma forma que la gestión de Seguridad y Salud Ocupacional surge a partir de la lucha sindical y las presiones legislativas, y la temática ambiental de los efectos normativos del debate social. Pese a este panorama, se ha logrado integrar a partir de la aplicación de un único método de diseño, implementación y control conocido como ciclo P.H.V.A (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), los diferentes procesos del sistema organizativo. Este nuevo comportamiento corporativo se relaciona con un desarrollo empresarial más especializado, dejando a un lado los múltiples y extensos procedimientos para sintetizarlo en procesos de mayor complejidad y eficiencia.

El ciclo de mejora continua o PHVA (por sus siglas en español, Planear-Hacer-Verificar-Actuar), es una metodología usada para adoptar y monitorear la planeación de procesos de manera efectiva, diseñada en el año de 1920, que se dio a conocer en la década de los 50 por William Deming, pero que tomo auge a partir de su inclusión en la versión del 2000 de ISO 9000.

Los procesos de mejora continua en toda organización requieren dar varias vueltas al ciclo PHVA, lo que constituye un proceso sin fin, con tal de conseguir los objetivos propuestos por la misma.

Un ciclo PHVA consiste básicamente en:

*Planear*: Es la definición de las metas u objetivos que se quieren conseguir por parte de la organización así como los métodos para alcanzarlos.

*Hacer*: Consiste en implementar los procesos, ejecutarlos y recoger los datos para la retroalimentación.

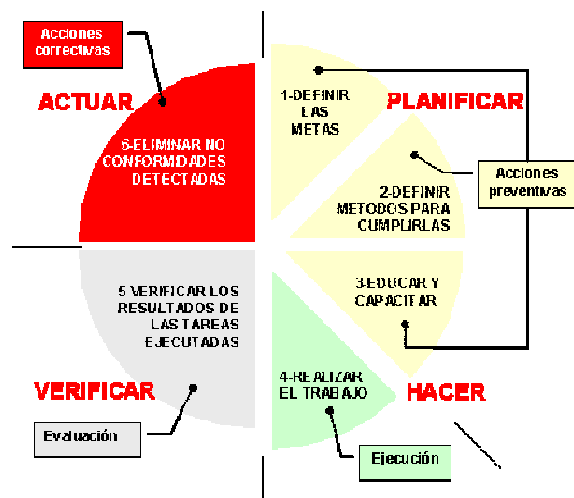
*Verificar*: evaluación de los resultados de las tareas implementadas, su seguimiento e identificación de problemas, de acuerdo a las políticas de la organización.

*Actuar*: consiste en interpretar los resultados de las evaluaciones realizadas anteriormente para poder definir las acciones correctivas a implementar a fin de conseguir los objetivos, volviendo a iniciar el ciclo.

De acuerdo a las anteriores definiciones de las etapas de la metodología PHVA, se puede observar que esta no da lugar a fallos, al menos en cuanto a su propósito concierne, ya que al definir una meta y siguiendo la inercia del movimiento del círculo PHVA contenida en cada etapa, se llega a su cumplimiento

eliminando del camino los obstáculos que se interpongan ya sean humanos, materiales o financieros.

**Figura 1.** Ciclo P.H.V.A.



Fuente: Disponible en: <http://www.blog-top.com/el-ciclo-phva-planear-hacer-verificar-actuar/>

## **2. CONTEXTO GENERAL Y ESPECÍFICO EN EL CUAL SE INSERTA LA EXPERIENCIA.**

### **2.1. CONTEXTO GENERAL: HISTORIA DE LA SALUD OCUPACIONAL Y MARCO LEGAL QUE LO REGLAMENTA.**

Las condiciones de seguridad y el estado de salud de los trabajadores es una temática de poca exploración en las épocas anteriores a la Segunda Guerra Mundial. Como se conoce, en las *sociedades antiguas* la realización de trabajos pesados que tenían repercusión en las condiciones físicas y mentales de la persona, eran desempeñados por la población categorizada como esclavos o presidiarios, de tal forma que la connotación de trabajo adquiría un significado punitivo, negando cualquier derecho que dentro de su realización se pudiese concebir. Solo hasta la *edad media* es que se empiezan a evidenciar los primeros vestigios de interés respecto a las condiciones en que se desarrollaban las labores de producción. La obra “De RE Metálica”, publicada en el año de 1556, autoría de Agrícola, fue el primer documento que referencia las vivencias de peligro y riesgo en una labor de explotación como lo es la minería. En dicho documento se encuentran registradas las primeras observaciones y recomendaciones para la prevención de enfermedades resultantes de la ejecución de actividades de fuerza física. Años después a parece la primera monografía realizada por Aureolus Theophrastus Bombastus Von Hohenheim, sobre las enfermedades profesionales de los trabajadores de las minas y fundiciones, que posteriormente sería conocida con el título: “Sobre el mal de las minas y otras enfermedades de los mineros”.

El proceso de Revolución Industrial (1760), evidencio con mayor claridad los efectos en el individuo no únicamente de su salud física y mental, sino de igual manera social, ya que las extenuantes horas de trabajo y el proceso repetitivo de

producción en masa, generaban patrones comportamentales de aislamiento y mínimo disfrute del tiempo libre en familia. Es a partir de la confrontación bélica de principios de la década de los cuarenta del siglo XX, que la temática de salud en el trabajo es percibida con mayor interés y significancia, debido a las consecuencias que generaban las enfermedades en el desempeño de la población solicitada para labores complementarias de la guerra. Es de esta forma que se inicia con paso acelerado, toda una transformación y desarrollo en el campo de estudio e investigación de salud laboral y los requerimientos de marcos legales nacionales e internacionales de protección y prevención.

### **Reglamentación de Salud Ocupacional en Colombia.**

Para contextualizar de una forma más detallada los avances significativos en materia de prevención de riesgos laborales y promoción de la salud es necesario remontarse a sus principales precursores de la propuesta, así como a los antecedentes de apertura de escenarios, espacio y/o entidades que prestaban atención e información respecto a la temática de salud en el trabajo, lo cual permitirá establecer el panorama previo a la generación de legislación vigente relacionada a las condiciones de seguridad y protección en el ambiente laboral.

*La ley 57 de 1887*, nace como gestión del señor Rafael Uribe Uribe, quien propone desde dicha normatividad la integración de parámetros y lineamientos a las empresas y organizaciones para conceder a los trabajadores ciertos beneficios relacionados con asistencia médica, farmacéutica, pago de indemnizaciones y gastos de funeral. Dicho planteamiento jurídico es complementado en el 1934 con la creación de la *Oficina de Medicina del Ministerio de Industria y Comercio*, ente de gubernamental que antecedió al Ministerio de Protección de la Social, estableciendo las bases para el proceso de estructuración del mismo.

Es necesario hacer mención de otro evento fundamental en la evolución del marco legislativo de la Salud Ocupacional, y es lo relacionado a la expedición en 1950

del *Código Sustantivo del Trabajo* en el cual se identifican beneficios para el trabajador relacionados a la intensidad de la jornada laboral y pagos de resarcimiento por eventos procurados por las condiciones labores, de igual forma de se establecen las normas de higiene en el ambiente laboral y otras especificaciones que pese a las modificaciones realizada al texto siguen siendo aplicable en la actualidad.

Todo este contexto de transformación de las relaciones labores respecto a las actividades ocupacionales y los riesgos que los acompañan, contextualizan el ágil panorama de desarrollo logrado a mitad del siglo en lo referente a asuntos de seguridad y prevención laboral, que se materializa con mayor claridad a partir de la divulgación de la *Ley 9ª de 1979* desde la cual: “ *Se dictan medias para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones*”, además de presentar y especificar por primera vez el concepto de Salud Ocupacional dentro de la legislación colombiana.<sup>10</sup>

Es a partir de la constitución de 1991, en donde se concibe a la Seguridad Social como un servicio permanente y un derecho colectivo, estructurada a partir de la *Ley 100 de 1993* respecto a tres componentes específicos:

- Régimen de Pensiones.
- Atención en Salud.
- Sistema General de Riesgos Profesionales (SGRP)

El Sistema General de Riesgos Profesionales se concibe como un conjunto de normas y procedimientos de implementación y vigilancia para la protección de los trabajadores ante los posibles riesgos presentes en el ambiente laboral.

---

<sup>10</sup> Salud Ocupacional”. Módulo de Marco Legal. Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA). Regional Distrito Capital. 2005.

“El pilar de esta legislación es el *Decreto Ley 1295 de 1994*, cuyos objetivos buscan establecer actividades de promoción y prevención tendientes a mejorar las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores, fijar las prestaciones de atención en salud y las prestaciones económicas derivadas de las contingencias de los accidentes de trabajo y enfermedad profesional, vigilar el cumplimiento de cada una de las normas de la legislación de Salud Ocupacional y el esquema de administración de Salud Ocupacional a través de las ARP”.<sup>11</sup>

Otros de los conceptos jurídicos que integran el marco legislativo nacional en relación a la Seguridad y Salud Ocupacional es la Resolución 2400 del 79, a partir de la cual el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social promulga los parámetros normativos de higiene, condiciones salubres y locativas en el trabajo. El Decreto 614 de 1984 establece los fundamentos para la organización y administración de la Salud Ocupacional en el país, integrando mecanismos de acción en la implementación de objetivos de prevención y promoción, así como responsabilidades corporativas a diferentes niveles. Finalmente, encontramos elementos normativos de mayor especificidad dentro del panorama de análisis de condiciones de riesgo y peligro de los ambiente laborales; ejemplo de ello es Decreto 1831 de 1994, actualizado por el Decreto 1607/02, que se relaciona con la clasificación de las organizaciones según las características de la actividades económica que desarrollen; De igual forma se encuentra el Decreto 1832 de 1994 en donde se establece la categorización de enfermedades y la Resolución 1016/89 que direcciona los Programas de Salud Ocupacional en las empresas.

Como estas son muchas las declaraciones jurídicas que aparecen o se van modificando para dar respuestas a nuevos requerimientos identificados a partir del análisis de las realidades contractuales que aparecen en el escenario nacional y

---

<sup>11</sup> *Ibíd.*

mundial; Sin embargo, queda claro que la aplicación de elementos normativos regularmente carece de una metodología de aplicación que facilite el entendiendo de las partes involucradas en los compromisos de diseño, aplicación y seguimiento. Es por esto que el plano internacional de la Prevención de Riesgos labores surgen diversas propuestas procedimentales en miras a integrar a partir de ciclos, las diversas actividades, funciones y tareas propias del área de Seguridad y Salud Ocupacional.

“La especificación OHSAS 18001 es un estándar voluntario que fue publicado en el año 1999 por el British Standards Institute (BSI)”<sup>12</sup>, el cual ha sido adoptado internacionalmente como un patrón procedimental integral y voluntario para la documentación, implantación, evaluación y certificación del sistema de gestión en prevención de riesgos laborales de una organización. La norma OHSAS, aunque es estipulada como de carácter voluntario, manifiesta ventajas y beneficios respecto al cumplimiento obligatorio de la legislación nacional e internacional en materia de prevención laboral.

En Colombia, esta norma genérica ha sido recopilada y actualizada por el instituto ICONTEC, como una norma técnica nacional para los Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, dentro de la cual se define dicho sistema como:

“Parte del sistema de gestión de una organización empleada para desarrollar e implementar su política de S & SO y gestionar sus riesgos de S & SO”.<sup>13</sup>

La norma OHSAS 18001 ha sido modificada recientemente (2007), haciéndola compatible con las actualizaciones de los Sistemas de Gestión de Calidad y Ambiente, ahora ISO 9001: 2000 (calidad) e ISO 14001: 2004 (ambiente), para

---

<sup>12</sup> PALOMINO, Antonio Enrique; SÁNCHEZ RIVERO, José Manuel. La norma OHSAS 18001: Utilidad y aplicación práctica. FC Editorial. Madrid-España. 2006. P. 13.

<sup>13</sup> Norma técnica icontec página 3

asegurar la armonía de los conceptos que integran la propuesta del Sistema Integral de Gestión (SIG).

Los principales cambios con respecto a la anterior edición se identifican en los siguientes aspectos: a). Se da mayor relevancia a la importancia de la “salud”; b.) Se han incorporado nuevos conceptos y actualizado las definiciones ya existente; c.) Se han fusionado e incorporado numerales para facilitar y complementar la implementación de los requisitos y; d.) Se vincula la definición de “peligro” solo al daño que se relacione con la gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional, por tanto, el anterior significado del término que hacía referencia al daño de la propiedad o al ambiente del lugar del trabajo, no vislumbra actualmente pertinencia en la aplicación de la norma.

A partir de los objetivos de compatibilidad y complementariedad entre normas genéricas aplicables al sector empresarial, se busca la consolidación de un Sistema de Gestión Integrado que vincule las estrategias de calidad, los compromisos ambientales y los principios de Seguridad y Salud Ocupacional, asegurando un perfecto desempeño y equilibrio entre la organización, el producto resultante y el entorno en el que interactúa.

| LEY           | DECRETO                          | RESOLUCIÓN  | ARTÍCULO | OTROS | DESCRIPCIÓN   | ESTADO  |
|---------------|----------------------------------|---|----------|-------|---|---------|
| Ley 9ª / 1979 |                                  |   |          |       | Ley Marco de la Salud Ocupacional Nacional. Norma para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones laborales.  | VIGENTE |
|               |                                  | Resolución 2400 de 1979 del Min. Trab. y S.S.         |          |       | Establece el reglamento general de seguridad e higiene industrial.  | VIGENTE |
|               | Decreto 614 /1984                |   |          |       | Determinan las bases para la organización y administración de la salud ocupacional en el país, contiene entre otros aspectos el campo de aplicación y los elementos constitutivos del programa, así como las responsabilidades a diferentes niveles.                    | VIGENTE |
|               |                                  | Resolución 2013 / 1986                                |          |       | Reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités Paritarios de salud ocupacional: elección, funciones y obligaciones, entre otros aspectos.   | VIGENTE |
|               |                                  | Resolución 1016 / 1989                                |          |       | Determina la obligatoriedad legal y ejecución permanente de los programas, reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los programas de salud ocupacional que deben desarrollar los empleadores.  | VIGENTE |
|               |                                  | Resolución 6398 de Dic. / 1.991 del Min. Trab. y S.S. |          |       | Sobre la obligatoriedad del empleador de ordenar la práctica de exámenes médicos de admisión, y la no renuncia a prestaciones por perturbaciones o deficiencias al momento de establecer una relación laboral con empresas inscritas en el sistema de seguridad social. | VIGENTE |
| Ley 100 /1993 | Decretos 1295, 1771 y 1772 /1994 |   |          |       | Organizan el Sistema General de Riesgos Profesionales como parte de la reforma de la seguridad social, a fin de fortalecer y promover las condiciones de trabajo y de salud de los trabajadores en los sitios   | VIGENTE |

|  |   |   |  |   |  |         |
|--|---|---|--|---|--|---------|
|  |   |   |  |   | donde laboran  |         |
|  | Decretos<br>1832 / 1994<br>y 2100 /1995 |   |  |   | Determinan las tablas de clasificación de actividades económicas y de enfermedades profesionales.  | VIGENTE |
|  |   | Resolución<br>3941 /1.994 del<br>Min. Trab. |  |   | Determina que la práctica de la prueba de embarazo como requisito para que la mujer pueda acceder a un empleo u ocupación queda prohibida, excepto para aquellos empleadores de actividades catalogadas legalmente como de alto riesgo.  | VIGENTE |
|  | Decreto<br>1436 /1995                   |   |  |   | Reglamenta el Manual de Calificación de invalidez.   | VIGENTE |
|  | Decreto<br>2150 /1995                   |   |  | Artículo 116  | Inscripción de las empresas clasificadas como de alto riesgo (clases 4 y 5) a las Direcciones Regionales y Seccionales del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social antes del 5 de Febrero de 1996.  | VIGENTE |
|  | Decreto<br>1530 / 1996                  |   |  |   | Reglamentan los procedimientos de afiliación a las ARP, de clasificación de empresas con varios frentes de trabajo, reporte e investigación de accidentes de trabajo con muerte del trabajador y actividades relacionadas con empresas de servicios temporales; afiliación al Sistema de Seguridad Social, suministro de elementos de protección personal, inducción al programa y actividades a cargo de las empresas usuarias. | VIGENTE |
|  | Decreto 917<br>/1999                    |   |  |   | Establece el Manual Único para la Calificación de Invalidez.   | VIGENTE |
|  | Decreto<br>1122 /1999                   |   |  | Capítulo<br>XVII artículo<br>189 ; artículo<br>194; artículo<br>198 ; y | Dictan normas para suprimir trámites, facilitar la actividad de los ciudadanos, contribuir a la eficiencia y eficacia de la Administración Pública y fortalecer el principio de la buena fe.   | VIGENTE |

|  |                 |                       |  |                     |  |  |         |
|--|-----------------|-----------------------|--|---------------------|--|--|---------|
|  |                 |                       |  | artículos 206 y 207 |  | Mediante la cual se adoptan formularios e instructivos para solicitud y dictamen de Calificación de Invalidez.   | VIGENTE |
|  |                 | Resolución 1971 /1999 |  |                     |  | Reglamenta el proceso de calificación del origen de los eventos de salud en primera instancia dentro del Sistema General de Seguridad Social en Salud.   | VIGENTE |
|  |                 | Resolución 2569 /1999 |  |                     |  | Juntas Calificación Invalidez  | VIGENTE |
|  | Decreto 2463/01 |                       |  |                     |  | Tabla de clasificación de actividades económicas   | VIGENTE |
|  | Decreto 1607/02 |                       |  |                     |  | Afiliación de los trabajadores independientes de manera colectiva al Sistema de Seguridad Social Integral.   | VIGENTE |
|  |                 | Resolución 156/05     |  |                     |  | Reglamentación de investigación de Accidentes e Incidentes de trabajo.   | VIGENTE |
|  |                 | Resolución 1401/07    |  |                     |  | Regulación de la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo del contenido de las historias clínicas ocupacionales.   | VIGENTE |
|  |                 | Resolución 2346/07    |  |                     |  | Reglamentan aspectos administrativos y procedimentales del Sistema General de Riesgos Profesionales en lo referente a obligaciones de las Administradoras de Riesgos Profesionales (ARP), con el fin de regular las prácticas y llenar los vacíos dejados por la reglamentación anterior | VIGENTE |
|  |                 |                       |  | Circulares Varias   |  |  |         |

Fuente: La Autora.

## **2.2. CONTEXTO ESPECÍFICO: LA INDUSTRIA DE LOS PLÁSTICOS**

La organización en la que se desarrolla la propuesta orientada desde la disciplina del Trabajo Social, hace parte de la mundialmente reconocida industria del plástico ó polímeros, que ha revolucionado el mercado de las materias de transformación desde su aparición en el siglo XVII. Por tanto, es conveniente una primera aproximación a partir del abordaje de temáticas como la historia, la estructura de la industria y los indicadores económicos, y la crisis actual de los polímeros.

### **2.2.1. La industria del plástico.**

“Historia de una propuesta sintética ante el predominio de las macromoléculas orgánicas de origen natural”.

El plástico históricamente ha competido con otros tipos de materiales de diseño y construcción, que se remontan a un periodo de mayor antigüedad que el polímero. Básicamente, dicho material se constituyó como una alternativa de innovación que pretendía impulsar un nuevo tipo de materia prima, popularizada por un bajo coste de producción, una menor densidad (en comparación con elementos como la madera o el metal), una alta resistencia y la posibilidad de implementación en la fabricación de piezas de múltiples forma, tamaños y colores.

El mercado manufacturero se ha abierto a la utilización de los polímeros como elemento de entrada para la elaboración de productos de uso cotidiano, extraordinario ó especial, al reconocerlo como “el primer material de diseño nuevo en más de 300 años”.<sup>14</sup>

“De hecho, hace poco un estadístico determinó que, en volumen, se había dejado la era del hierro y entrado a la del plástico: el carácter de una era está definido por el material más usado en la manufactura”.<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup> RUBIN, Irvin. Materiales Plásticos, Propiedades y Aplicación. Editorial LIMUSA. México, D.F. 2002. Pp. 1.

<sup>15</sup> *Ibid.* Pp. 1.

En el año de 1868, con la invención del material conocido como **celuloide** por John Wesley Hyattm, se da el surgimiento del plástico tras el perfeccionamiento del producto propuesto en 1861 por Alexander Parkes. Las ventajas que se evidenciaban en dicho proceso de mejoramiento se resumen en la viabilidad económica, a partir de la sustitución del aceite de ricino por el alcanfor (sustancia con mayor disponibilidad en el mercado).

A partir del celuloide, se obtiene como primer producto fabricado con material sintético las bolas de billar, respondiendo a la crisis de marfil que para la época disminuyó los entrantes necesarios, tras la interrupción surgente de la Guerra de Secesión.

“El suceso que marca el verdadero inicio de la industria del plástico moderna ocurrido al final de la Segunda Guerra Mundial con el lanzamiento, al mercado civil, de un producto que se había mantenido en secreto durante la época de guerra: el polietileno de baja densidad”.<sup>16</sup>

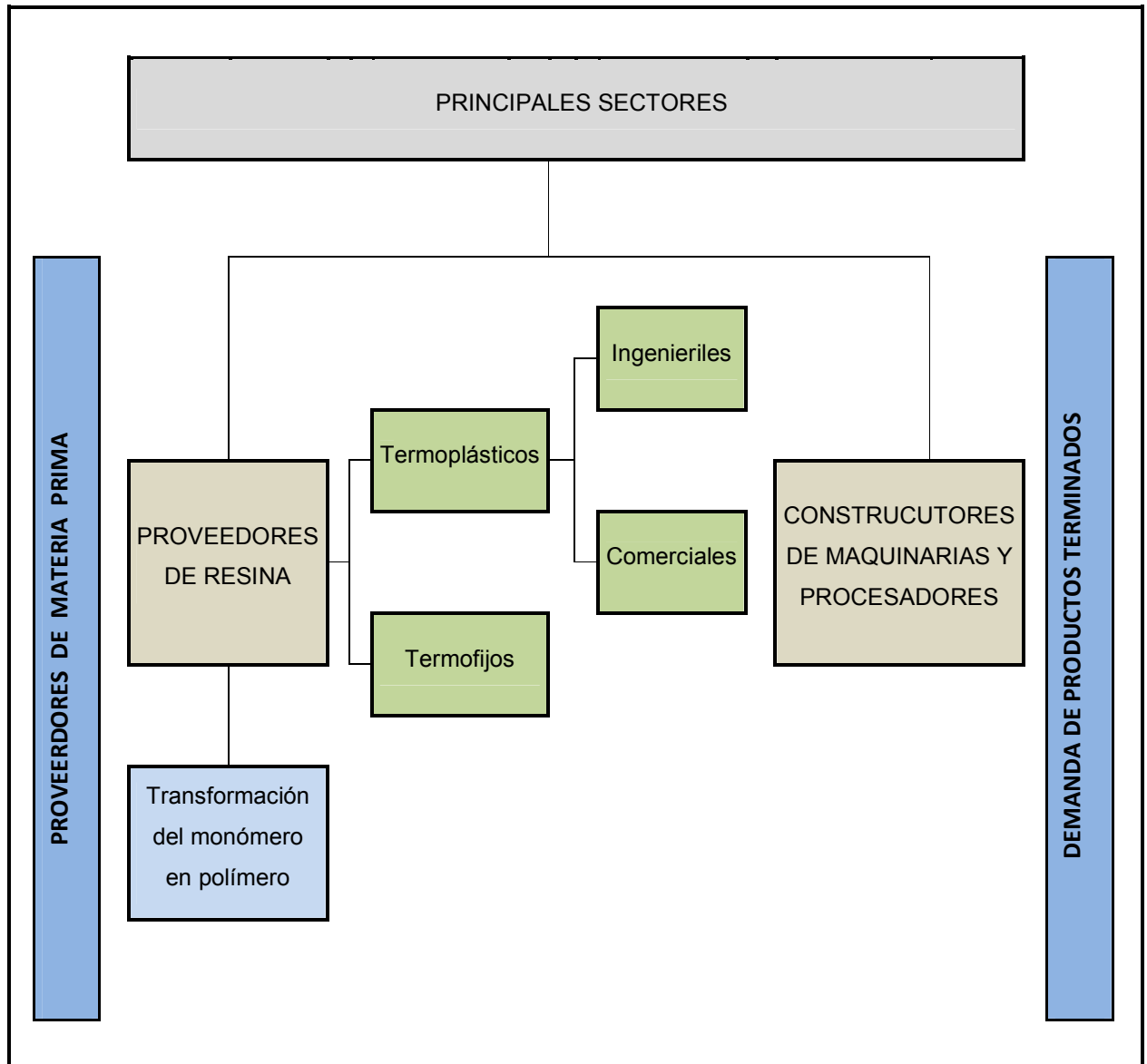
La industria del material sintético se constituye como tal en al año de 1945, por la creación de nuevos tipos de polímeros que caracterizarían la aplicación de variados métodos de transformación, diseño y construcción, garantizando la pertinencia de la naturaleza del plástico según los requerimientos del uso.

---

<sup>16</sup> *Ibíd.* Pp. 3.

## 2.2.2. Estructura de la industria del plástico y sus indicadores económicos.

Gráfica 1. Principales Sectores de la Industria del Plástico



Fuente: La Autora.

La industria proveedora de resina, constructora de maquinaria y procesadora de material, son los principales sectores que predominan en el mercado mundial de los plásticos y materiales sintéticos de transformación, diseño y construcción.

Dichos sectores, responden continuamente a los dinamismos que en el campo de la demanda y la oferta de producción se puedan generar, interactúan por un lado, con el mercado distribuidor del petróleo y del gas natural (elementos entrantes), y por el otro, con el mercado solicitante de producto final.

El sector de abastecimiento de resina se encarga de la transformación de los monómeros, que son partículas de bajo peso molecular interactuaste como eslabones consecutivos; cuya cadena forma la sustancia principal que es polímero (materia prima del plástico). Según la clasificación del monómero, se puede producir polímeros con diferentes combinaciones de propiedades que caracterizarían la aplicación para el que sea dispuesto.

La principal clasificación del área de producción ó tipos de resina son: El termofijo y el termoplástico. Dentro de este último se genera una nueva subclasificación, correspondiente a los termoplásticos de ingeniería y plásticos comerciales. La principal referencia de comparación reside en la calidad de las propiedades físicas que los componen y el nivel de tolerancia ante los efectos del entorno.

“Los termoplásticos producen productos terminados que se pueden fundir de nuevo y volver a formar otros productos una y otra vez... Los termofijos dan productos que, una vez formados, no se pueden volver a fundir.”<sup>17</sup>

Es necesario aclara que la clasificación de los plásticos de no sé de manera rígida, ya que existen ejemplares del elemento que comparten dichas características ó poseen la propiedad de pasar de un estado a otro.

Históricamente, el plástico ha venido abriéndose campo como sustituto de materiales primarios de origen natural, respondiendo a las exigencias de economía y practicidad que los principales consumidores prefieren, al momento de la adquisición del bien. Dicha sustitución se refleja con mayor intensidad en la producción de envases y recubrimientos, debido a la seguridad en el transporte, al

---

<sup>17</sup> Ibid. Pp. 4.

mínimo costo que adiciona al producto y el menor peso del mismo. “En los 43 años entre 1945 y 1988, la industria estadounidense del plástico pasó de un volumen de ventas de unos 2. 800 millones de libras por año a 56.900 millones de libras (1. 300 a 26.000 millones de Kg.)”.<sup>18</sup>

Desde la década de los 80's la generación de plásticos se incrementó y diversificó, abarcando campos industriales como el químico y el manufacturero, y otros no industriales como el de la agricultura, el militar y el minero; a partir de las transformaciones e innovaciones específicas que sobre el material polímero se realizaron en décadas anteriores (50 – 70), es posible hoy en día utilizar la diversidad de propiedades que dicha sustancia puede proporcionar.

El acaparamiento de sectores mercantiles, comerciales e industriales por parte del plástico, no sólo se presenta en las economías de los países desarrollados; otros de márgenes de competitividad similares se reflejan en zonas de Asia, África y América Latina, especialmente Colombia, en donde el auge de los polímeros actualmente se refleja en su dinámica de mercado local y de importación.

“El organismo estatal DANE, indicó que el crecimiento de la industria manufacturera se debió por el comportamiento de 33 de las 48 clases observadas, donde sobresalieron los productos de plástico, productos de molinería y almidones, otros productos alimenticios, sustancias químicas básicas, fibras sintéticas y artificiales, productos minerales no metálicos y producción, transformación y conservación de carne y pescado, sectores que en conjunto aportaron a la variación total 3,18 puntos porcentuales”<sup>19</sup>

Según Camilo Acevedo Rojas, en la obra *Visión Económica y Comercial de los Países Andinos y Centroamericanos* ( en colaboración de la Cámara de Comercio Colombo Centroamericana); dentro de los 200 principales productos importados

---

<sup>18</sup> *Ibíd.* Pp. 3.

<sup>19</sup> “Industria manufacturera aumentó producción 3,49% en primeros 4 meses del año, frente a mismo período de 2007”. Fecha de Publicación: 18 de junio de 2008. [Disponible en]: [www.portafolio.com.co](http://www.portafolio.com.co) En: [Disponible en]: [www.eltiempo.com](http://www.eltiempo.com)

para el año 2000 en Colombia se encuentran el Polietileno de densidad superior o igual a 0,94 con una cifra de 76.935,2 miles US\$, el polietileno de densidad inferior a 0,94 en formas primarias- 63.681,3 miles US\$, polímeros de etileno en formas primarias – 27.082,1 miles US\$, hilados de nailon- 24.561,3 miles US\$ y demás manufacturas de plástico con una cifra de 22.099,0. Dicha estadística representa el mercado comportamiento interno de producción, en donde se utiliza el polímero como principal materia prima de fabricación.

### **2.2.3. Crisis actual de los polímeros y el desafío ambiental.**

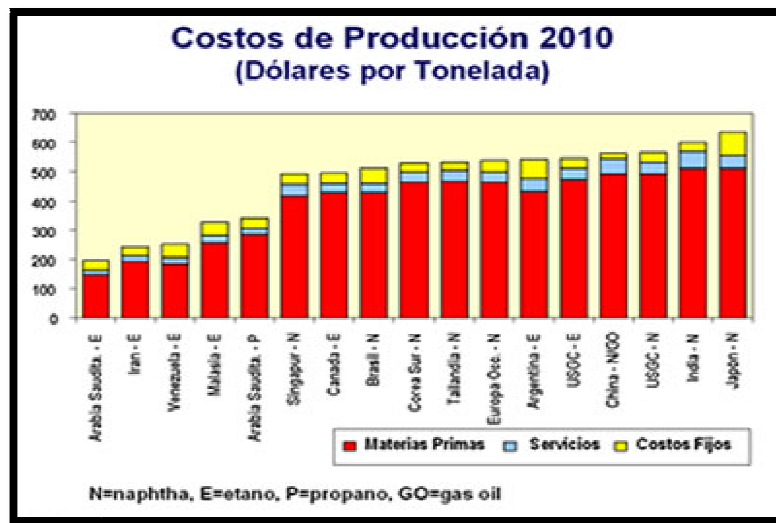
Son muy pocas las excepciones en que el petróleo y el gas natural no son utilizados como elementos primarios de donde se deriva la producción de plásticos, mediante los procesos de destilación, fragmentación y otras reacciones químicas requeridas; a consecuencia, dicho material es conocido como compuesto petroquímico, en relación a su origen o equivalencia con el petróleo.

A partir de lo anteriormente expuesto, se puede deducir la situación de dependencia que las líneas de polímeros presentan ante el mercado petrolero, reconocido por su fluctuante comportamiento e inestabilidad en la relación de demanda y oferta. Es por tanto evidente que las variaciones en el precio del petróleo repercutirán en la producción de sus derivados- entre los cuales se encuentra el plástico-, y que las alzas desmedidas de la materia prima evaporarán la ventaja de costes con la que los polímeros se popularizaron, haciendo tal vez necesario a futuro la invención de nuevos materiales reproducibles a partir de entrantes con mayor posibilidad de adquisición.

Dicha dinámica de fluctuación se presenta a continuación mediante la representación de costos de producción proyectados hasta el año 2010. Cabe resaltar las representaciones de operacionalización que las líneas de los

polímetros manifiestan a partir de estado dinámicos que dependen de la relación oferta y demanda de su principal materia prima.

**Figura 2.** Costos de Producción de Polímeros.



**Fuente:** ARIAS, Raúl. Gerente para América Latina de Nexant Chemsystems. ¿Y qué pasará con los precios de las resinas? Enero de 2008. [Disponible en]: [www.plasticos.com](http://www.plasticos.com)

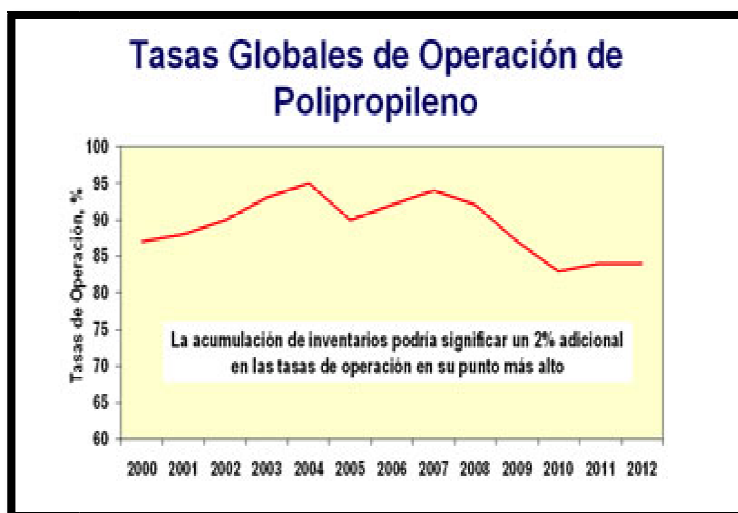
“Desafortunadamente, el uso de productos derivados de petróleo y de gas para la producción de polímeros es menor comparado con el uso para la producción de energía. Así, lo que suceda en el mercado de energía podrá influir sobre los precios de petróleo y gas (y qué decir del entorno geopolítico), mientras que lo que suceda en el mercado de los polímeros no podrá hacerlo. Dicho de otra forma, los polímeros tendrán que “seguir la ola”, pero no podrán generarla”.<sup>20</sup>

Los plásticos o polímeros “representan sólo una pequeña parte de la producción total del gas natural y del petróleo, casi 1.5% a 2% (Todos los compuestos

<sup>20</sup> ARIAS, Raúl. Gerente para América Latina de Nexant Chemsystems. ¿Y qué pasará con los precios de las resinas? Enero de 2008. [Disponible en]: [www.plasticos.com](http://www.plasticos.com)

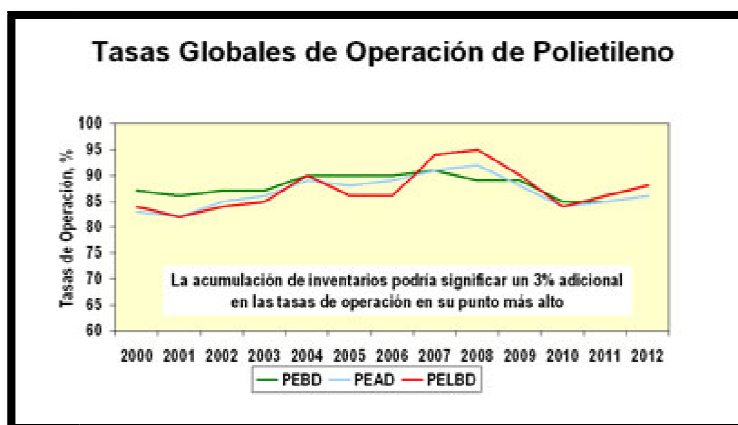
petroquímicos, incluyendo muchos materiales que no son plásticos, representan sólo alrededor del 6% de la producción total de gas y petróleo).”<sup>21</sup>

**Figura 3.** Tasas Globales de Operación de Polipropileno.



**Fuente:** ARIAS, Raúl. Gerente para América Latina de Nexant Chemsystems. ¿Y qué pasará con los precios de las resinas? Enero de 2008. [Disponible en]: [www.plasticos.com](http://www.plasticos.com)

**Figura 4.** Tasas Globales de Operación de Polietileno.



**Fuente:** ARIAS, Raúl. Gerente para América Latina de Nexant Chemsystems. ¿Y qué pasará con los precios de las resinas? Enero de 2008. [Disponible en]: [www.plasticos.com](http://www.plasticos.com).

<sup>21</sup> Op. Cit. RUBIN, Irvin. Pp. 3.

Como se muestra en las anteriores figuras el mercado del polímero, como otros similares, muestra fases o ciclos interesantes, que pese a su permanente variación y dinamismo, pueden ser identificados si se consigue reconocer el patrón de comportamiento de la inversión, producción, alza y baja de precios.

Raúl Arias, Gerente para América Latina de Nexant Chemsystems, analiza el factor autógeno que define el movimiento cíclico de la industria del plástico, caracterizado mediante el siguiente proceso:

“1. En un momento dado, una resina plástica resulta atractiva para los productores, ya sea porque sus márgenes sean altos o se pronostique un crecimiento interesante de sus mercados finales. 2. En diferentes partes del mundo (o en las mismas) los productores deciden invertir en nuevas capacidades de la resina en cuestión. 3. Se hacen anuncios; se inician construcciones o expansiones a la vez que la resina parece más y más atractiva por la necesidad de capacidades adicionales. 4. Muy poco tiempo después, empiezan los esfuerzos de pre-mercadeo de los productores que tendrán capacidad adicional y se incrementa la competencia. Los precios empiezan a erosionarse. 5. Las diversas nuevas plantas inician operaciones en un intervalo relativamente corto...y en su conjunto sobrepasan las necesidades reales del mercado, la caída de precios se acelera. 6. Con el tiempo, el mercado ha perdido atractivo por sus bajos márgenes y sobre oferta; hay consolidaciones y cierres de plantas, generando insuficiencia de capacidad (lo que se refleja en muy altas tasas de operación de las plantas existentes) y necesidad de nuevas inversiones...y mientras el mercado sigue su crecimiento natural (o no), se inicia un nuevo ciclo”<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> Op. Cit. ARIAS, Raúl. [Disponible en]: [www.plasticos.com](http://www.plasticos.com)

Es necesario reconocer que aunque este ciclo se ha determinado permanente en los últimos periodos de transformación del sector, se han presentado ciertas variaciones en el comportamiento del mismo; y esto es claro al analizar el contexto en el que la industria se desenvuelve, ya que ni la materia prima requerida es constante en precio, ni existe un equilibrado balance en la oferta y la demanda de los polímeros.

Las transformaciones en el esquema representativo de la oferta y la demanda de los materiales sintético de diseño y construcción se representa a partir del siguiente mapa de mercados.

**Figura 5.** Mercados Objetivo.



**Fuente:** ARIAS, Raúl. Gerente para América Latina de Nexant Chemsystems. ¿Y qué pasará con los precios de las resinas? Enero de 2008. [Disponible en]: [www.plasticos.com](http://www.plasticos.com)

Es interesante percibir como dicha situación ha redefinido el mapa comercial (demandante y oferente) del mercado del plástico, matizado por los conflictos e intereses de un contexto geopolítico que se encuentra expectante ante las modificaciones del sector energético. Ejemplo de ello, es el panorama en el que incursiona actualmente el mercado de las poliolefinas (polipropileno, polibutadieno, poliestireno), el cual no encuentra posibilidades reales de expansión debido a las

bajas inversiones que se predicen en Estados Unidos, la autosuficiente que pregona el mercado interno Chino, los mínimos incrementos de capacidad en América Latina y los retrasos de disponibilidad en cuanto a nuevas capacidades en Medio Oriente.

✓ **Plásticos y Ambiente:** “Un desafío para la industria de hoy”:

Otro aspecto fundamental que ha permeado la dinámica interna del sector de producción y fabricación de polímeros, es el ya conocido debate internacional sobre la conservación del planeta y las responsabilidades inherentes a los actores políticos y económicos, en relación al discurso de la sostenibilidad.

Se hace paradójico el hecho de que uno de sus más importantes reconocimientos de innovación, como lo es la perdurabilidad y resistencia, ahora sea el principal argumento utilizado por quienes cuestionan la producción del plástico; además del gasto inútil de energía que se le atribuye a su proceso de elaboración y los peligros a la salud que se presume pueden generar.

La exigibilidad de productos biodegradables se hace cada vez más recurrente por parte de clientes y consumidores de la industria, estimuladas desde las políticas ambientales nacionales y los pactos internacionales de conservación de recursos, lo cual genera nuevos retos al sector, si se quiere mantener en el mismo nivel de competitividad que presentaba en el siglo pasado. Existe tal vez la posibilidad de que los materiales conformados por grandes moléculas de origen natural, y por tanto biodegradables, vuelvan a posesionarse en el mercado, retomando antiguas pautas para la producción y generación de productos, sin que ello comprometa el bienestar y la calidad de vida de futuras generaciones; Sin embargo, los principales representantes del sector de los polímeros ya se han pronunciado respecto a la situación, y se han establecido alternativas desde la industria para la eliminación, disminución y/o mitigación del problema ambiental, mediante estrategias como el reciclaje de productos plásticos y la disposición adecuada en

terrenos sanitarios, aprovechando el mínimo riesgo de lixiviación que este material presenta.

### 3. CARACTERIZACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN.

#### 3.1 ORGANIZACIÓN EN EL CONTEXTO LOCAL

|   |   |
|---|---|
| <b>RAZÓN SOCIAL</b><br>RAMBAL S.A.  | <b>NIT:</b><br>860.041.662-1                            |
| <b>REPRESENTANTE LEGAL</b><br>Raimund Gerstner  | <b>C.C.:</b>  |
| <b>LOCALIZACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN</b><br>Departamento: Santander Ciudad: Bucaramanga |   |
| <b>DIRECCIÓN INSTALACIONES</b><br>Manzana E Calle F N° 71 Parque Industrial           | <b>TEL:</b> 6-761476 * 6-761728<br><b>FAX:</b> 6-761905 |

##### 3.1.1 Actividad económica.

RAMBAL S.A. se constituye como una organización de producción las 24 horas, adscrita al sector industrial en lo referente al desarrollo y elaboración de soluciones de empaque para el mercado local, nacional e internacional. La actividad económica de la empresa consiste en la industria y comercio de materiales y artículos en plástico, moldes y troqueles, para la elaboración de productos en plástico ó metal. Según la actividad económica ejecutada por RAMBAL S.A., la organización se ubica dentro de la clasificación de actividades de riesgo medio, es decir, en el nivel III- 2.436, equivalente a los procesos de manufactura industrial.

La empresa, teniendo en cuenta dichas características proporciona a través de procesos de gestión organizacional las herramientas necesarias en la adopción de medidas de prevención, protección, mantenimiento y mejora, que eliminen,

disminuyan y/o mitiguen aquellos factores internos y externos que generen deterioro en las condiciones de calidad, seguridad industrial y salud ocupacional, y medio ambiente.

### **3.1.2 Convenios y alianzas.**

- **ALIANZA RAMBAL S.A. - COOPFABRICAMOS C.T.A.**

COOPFABRICAMOS C.T.A., se vincula con la empresa RAMBAL S.A., como una organización prestadora de servicios de suministro de mano de obra calificada, en los procesos de producción que a RAMBAL competen como estirado convencional y estirado-soplado. Cabe resaltar que el vínculo expreso entre RAMBAL S.A. y COOPFABRICAMOS C.T.A., representa una Alianza Comercial naciente en el año de 1999; constituyendo así una relación autónoma en el desarrollo y funcionamiento interno de cada organización.

### **3.1.3 Índices de producción y comercialización de la Organización Rambal S.A.**

La empresa RAMBAL S.A. se presentan como una organización dedicada al proceso de producción y manufactura de soluciones de empaste innovador, tal como lo reseña a partir de la misión organizacional; sin embargo, desarrollan otros procesos adicionales de elaboración y transformación (termovaporizadores y procesamiento de plástico) que complementan el proceso de fabricación RAMBAL, incorporando el producto en el mercado local, nacional e internacional. En el siguiente cuadro de caracterización de producción y comercialización de la empresa, se exponen de manera general por cada línea de producción, los datos que sobre ésta temática se presentan para el registro del año 2007.

**Cuadro 1.** Caracterización de Producción y Comercialización.

| <b>CARACTERIZACIÓN DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN</b><br><b>REGISTRO 2007</b> |                               |   |   |
|---|-------------------------------|---|---|
| <b>PRODUCCIÓN Y ENSAMBLE</b>  | <b>LÍNEA DE PRODUCCIÓN</b>    | <b>INDICADORES PRODUCCIÓN</b>   | <b>INDICADORES COMERCIALES</b>  |
|   |                               | <b>TERMOVAPORIZADORES</b>   | -Único fabricante nacional.<br>-La producción en la línea representa el 10% de la producción total de la empresa.                                 |
| <b>PROCESO DE TRANSFORMACIÓN</b>  | <b>VÁLVULAS DOSIFICADORAS</b> | -Se procesaron 862 toneladas de plástico para la fabricación de la línea.<br>-Representa el 60% del total de la | -Se comercializaron 93.500.000 unidades.<br>-El Posicionamiento en el mercado nacional es favorable, pero a nivel local, es decir Bucaramanga, es |
|   | <b>ENVASES</b>                | 19.300.000 unidades   | Representación mínima del 1% a nivel nacional, pero a nivel local tiene una cobertura del 80%.  |

**Fuente:** GUERRERO VECINO, Jacqueline. Ingeniera Industrial. Directora de Comercio y Ventas. RAMBAL S.A.

Existen otros tipos de productos que se incluirán en el siguiente cuadro, de acuerdo a los porcentajes de ventas para el año del 2007, en relación con el 100% de las ventas de la producción.

**Cuadro 2.** Porcentaje de Ventas, 2007.

| <b>PRODUCTO</b>  | <b>PORCENTAJE DE VENTAS</b> | <b>COMENTARIO</b>   |
|------------------|-----------------------------|---|
| Dosificadores    | <b>53%</b>                  | Para la fecha representa la producción principal por los altos niveles de comercialización. |
| Envases          | <b>30%</b>                  | El nuevo mercado de comercialización se dirige hacia los envases flexibles.                 |
| Termovaporadores | <b>6%</b>                   |   |
| Llenado Terpel   | <b>1%</b>                   | Cabe recordar que esta actividad es esporádica, es decir, no es de realización permanente.  |
| Tableta piso     | <b>2.5%</b>                 |   |
| Tornillos        | <b>2.5%</b>                 |   |
| Inyección nylon  | <b>1.1%</b>                 | Elementos complementarios de los termovaporadores como el discogel y las taparejillas.      |
| Otros            | <b>4%</b>                   | Variedad de productos que se desprenden de los procesos principales.                        |

**Fuente:** GUERRERO VECINO, Jacqueline. Ingeniera Industrial. Directora de Comercio y Ventas. RAMBAL S.A.

#### **3.1.4 Infraestructura y proceso de producción.**

La empresa posee una única sede ubicada en el sector industrial de Bucaramanga (Parque Industrial I), cuya infraestructura se compone de ocho áreas en donde se llevan a cabo las diferentes actividades administrativas y operativas. Cada proceso cuenta con el espacio y la logística necesaria, para el adecuado desempeño de las funciones y responsabilidades atribuidas a la dependencia de la que hacen parte.

Las secciones y los procesos se dividen teniendo en cuenta el número de personal requerido para el desarrollo de la actividad, las condiciones ambientales y espaciales necesarias en la labor, y el índice de producción que genera cada etapa de fabricación. Las áreas albergan por unidad un determinado proceso, cuya distribución y especificación se presenta a continuación:

**Cuadro 3. Áreas y Procesos.**

| ÁREA       | PROCESO              | DESCRIPCIÓN DEL PROCESO  |
|------------|----------------------|--|
| PRODUCCIÓN | INYECCIÓN            | En el proceso de inyección, la materia prima es agregada a una tolva que tiene la máquina en la parte superior. Esta es transportada por fricción a través de un tornillo sin fin donde se funde a altas temperaturas hasta llegar al molde, en que se inyecta por medio de bombas hidráulicas, sin la utilización de aire comprimido.   |
|            | SOPLADO CONVENCIONAL | Proceso inicial igual al procedimiento de inyección (agregación de materia prima). Esta es transportada por fricción a través de un tornillo sin fin donde se funde a altas temperaturas hasta llegar al molde, en donde se aplica aire comprimido por un sistema de compresores, soplando el plástico derretido, hasta darle la forma del molde donde se encuentra. Éste se enfría, y se desmolda el recipiente ya totalmente formado. Luego es pasado por un probador de estanqueidad (probador de fugas). |
|            | ESTIRADO SOPLADO     | El proceso de Estirado-Soplado conduce desde una preforma de PET (Poli Etilén Tereftalato), hasta un envase final en cuya pared las cadenas  |

|                    |   |   |
|--------------------|---|---|
|                    |   | de polímero PET han sido biorientadas y el PET se presenta parcialmente cristalizado.   |
| <b>ENSAMBLE</b>    | TERMOVAPORADORES ELÉCTRICOS                                       | Ensamblar las carcazas elaboradas en el proceso de inyección con las termoresistencias.   |
|                    | VÁLVULAS, DOSIFICADORAS DESGASIFICADORAS Y FLIP-TOP               | La función básica del proceso es unir dos o más partes entre sí, que para este caso son las tapas y bases provenientes del proceso de inyección y adicionarles el Foil (dosificadora) ó el lainer (desgasificadora) |
| <b>LABORATORIO</b> | CONTROL Y CALIDAD   | -Aplicación de pruebas de calidad a producto final.<br>-Metodología de elaboración, revisión, aprobación y control de los documentos del S.G.C.   |
| <b>OFICINAS</b>    | ADMINISTRATIVO  | Gerencia  |
|                    |   | Contabilidad y Exportación  |
|                    |   | Dirección Comercial   |
|                    |   | Recursos Humanos  |
|                    |   | Recepción   |
| <b>LOGÍSTICA</b>   | ALMACENAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS, INSUMOS Y PRODUCTOS TERMINADOS | Proceso de registro de ingreso, almacenamiento y despacho de materiales.  |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <b>TALLER</b>  | MATRICERIA Y<br>MATENIMIENTO                | -Actividades de fabricación y mantenimiento de moldes.<br>-Mantenimiento preventivo y reparación de maquinaria, equipos e instalaciones de planta. |
| <b>ÁREA DE<br/>MEZCLADO Y<br/>RECUPERACIÓN<br/>DE<br/>MATERIALES</b> | MEZCLADO Y<br>RECUPERACIÓN DE<br>MATERIALES | Proceso de recuperación y restauración de material no contaminado.   |
| <b>ÁREA DE<br/>LLENADO<br/>TERPEL</b>                                | ÁREA DE LLENADO<br>TERPEL                   | Producción de empaque, servicio de embace y despacho de productos TERPEL (Actividad periódica).  |

Fuente: La Autora.

### 3.1.5 POLÍTICAS Y PROGRAMAS EMPRESARIALES.

- **Política de Calidad Rambal S.A.:**

“Suministrar soluciones con calidad, involucrando productos plásticos, cambiando paradigmas para mejorar continuamente en bien de clientes, colaboradores y accionistas; con espíritu emprendedor y respetando y cuidando el entorno ecológico”.<sup>23</sup>

<sup>23</sup> EMPRESA RAMBAL S.A. Manual de Inducción. Dirección de Recursos Humanos. 2007. Pp. 2.

### **Objetivos estratégicos para la Gestión de la Calidad<sup>24</sup>:**

- Atención inmediata al cliente.
- Proporcionar productos que satisfagan los requisitos, necesidades y expectativas del cliente.
- Lograr la eficiencia de los procesos productivos.
- Mantener el mejoramiento continuo de la organización.

La política de gestión de calidad y los objetivos que la constituyen, representa para la empresa toda una filosofía organizativa de procesos, que se orientan hacia la satisfacción de las demandas implícitas y explícitas del cliente y del mercado en general; esto a partir de la innovación tecnológica del producto, de propuestas alternativas de producción y de estimulación e incentivo del recurso intelectual y mano de obra.

### **✓ Política de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM):**

Las Buenas Prácticas de Manufactura son:

“Principios básicos y practicas generales de higiene en la manipulación, elaboración envasado, almacenamiento transporte y distribución de alimentos para el consumo humano con el objeto de fabricar productos con las condiciones sanitarias adecuadas”.<sup>25</sup>

Dicha política empresarial se regula a partir del Decreto 3075 de 1997, que se relaciona con las actividades que puedan vincular factores de riesgo por el consumo de todo tipo de alimentos. En la política de BPM se identifican los siguientes ítems:

- Concepto de manipulador de alimentos
- Factores que intervienen en la calidad sanitaria de los productos

---

<sup>24</sup> *Ibíd.* Pp. 2.

<sup>25</sup> *Ibíd.* Pp. 25.

- Contaminación microbiana
- Edificaciones e instalaciones
- Personal manipulador del producto
- Limpieza y desinfección
- Área de trabajo, maquinaria y/o equipo.

✓ **Programa de Salud Ocupacional:**

La organización RAMBAL S.A, manifiesta formalmente su interés y compromiso con los objetivos directrices de la Seguridad y Salud Ocupacional y con el cumplimiento de las normatividad colombiana en lo referente al Sistema General de Riesgos Profesionales, mediante la POLITICA de SALUD OCUPACIONAL diseñada y establecida, según las características y requerimientos de la actividad económica manejada por la organización.

El compromiso se visualiza desde gerencia en el diseño e implementación de la política, y desde los mandos medios y operativos en la divulgación, adecuada receptividad y cumplimiento de las directrices de la misma.

Dentro de la política general de Salud Ocupacional se encuentra la **Política Contra la Drogadicción, Alcoholismo y Tabaquismo**, la cual compromete a la gerencia de RAMBAL S.A en el diseño y desarrollo de alternativas informativas y formativas de prevención en relación a la temática; y al personal en el cumplimiento de las medidas que rigen la política, además de responsabilizarse de las acciones u omisiones que violenten dicha normatividad. Las actividades de prevención y bienestar laboral se dimensionan dentro de los Programas de Promoción de Estilos de Vida Saludables.

#### OBJETIVOS GENERALES:

- ✓ Velar por el mejoramiento y mantenimiento de las condiciones de vida y salud de los trabajadores.
- ✓ Prevenir todo daño para la salud de los trabajadores, derivado de las condiciones de trabajo
- ✓ Proteger a los trabajadores contra los riesgos relacionados con factores de riesgo existentes e identificados en el Panorama de Factores de Riesgo.
- ✓ Eliminar o controlar los agentes nocivos para la salud integral del trabajador en los lugares de trabajo.
- ✓ Proteger a los trabajadores y a la población contra los riesgos para la salud provenientes de la producción, almacenamiento, transporte, expendio, uso o disposición de sustancias peligrosas para la salud pública.

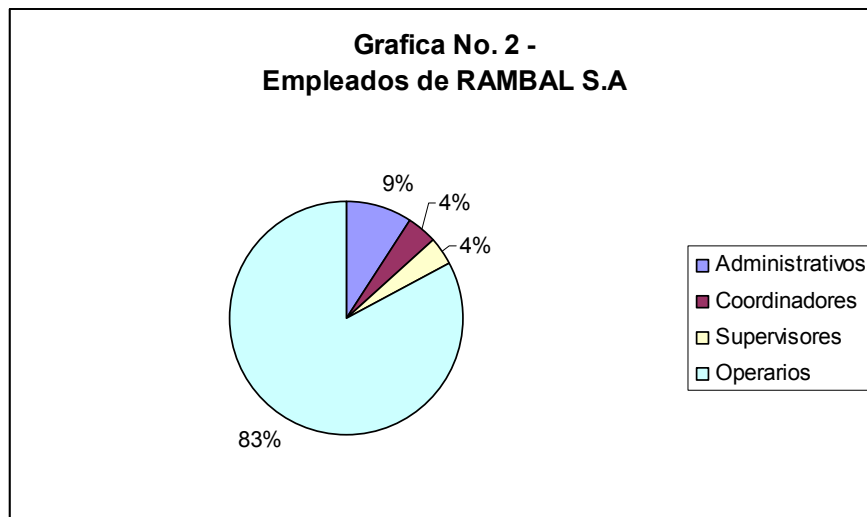


### 3.2. LAS PERSONAS EN EL CONTEXTO LOCAL: CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN

El Organigrama Empresarial y Talento Humano expuesto en el apartado anterior, presenta la estructura organizacional de RAMBAL S.A. con base en un esquema plano delimitado por procesos y cargos, en donde se representa una jerarquización establecida por niveles de responsabilidad y funciones que dan existencia de los simbolismos y roles empresariales a ser analizados a continuación.

La organización RAMBAL S.A. para el primer periodo del año 2008 cuenta con una población de 151 empleados y trabajadores, entre los que se encuentran los vinculados directamente por la empresa y aquellos quienes han sido contratados por intermedio la cooperativa de COOPFABRICAMOS, los cuales hacen parte integral de los procesos de producción de soluciones de empaque innovadora. (Ver gráfica 2).

**Gráfica 2.** Empleados de RAMBAL S.A.



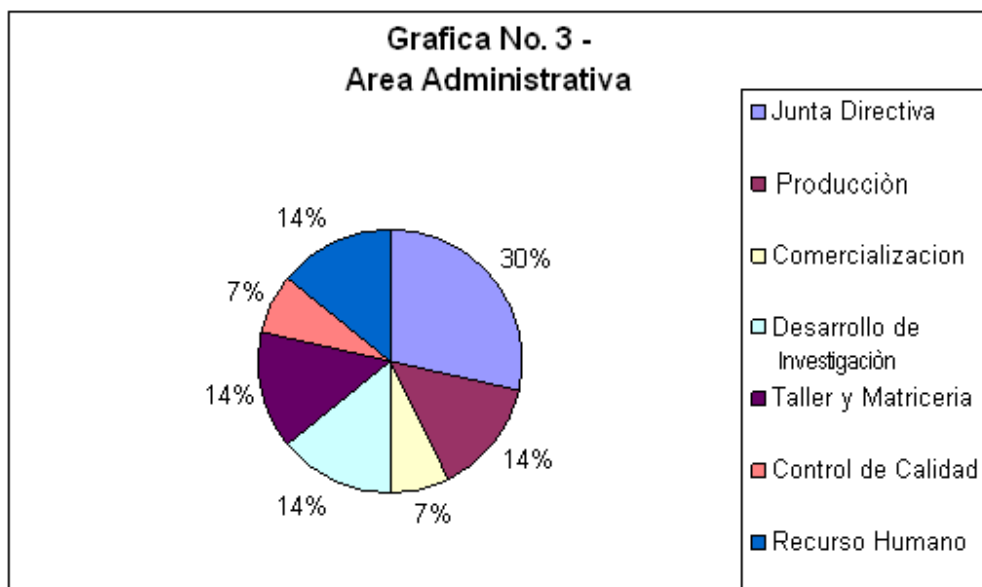
Fuente: La Autora.

Del universo poblacional de personal que labora en RAMBAL S.A., 14 profesionales (9%) conforman el área administrativa y gerencial; 6 trabajadores (4%) conforman el área de coordinación; 6 empleados (4%) conforman el equipo supervisor; y por último el staff de operarios está integrado por 125 trabajadores (83%) adscritos a la empresa.

Expuestos los niveles jerárquicos de la organización a los cuales están adscritos la población de empleados de RAMBAL S.A., es necesario describir cada una de las áreas y dependencias de la empresa, en aras de especificar y clarificar los simbolismos y roles empresariales propios de la dinámica laboral.

En un primer nivel se encuentra el área administrativa o staff directivo. Son la máxima autoridad del proceso y responsables de la dirección de su respectiva dependencia ante la junta administrativa. Los directores son personal calificado y acreditado en el área para el que sea designado, con habilidades de gestión, administración industrial y manejo de personal. (Ver gráfica 3).

**Grafica 3.** Área Administrativa.



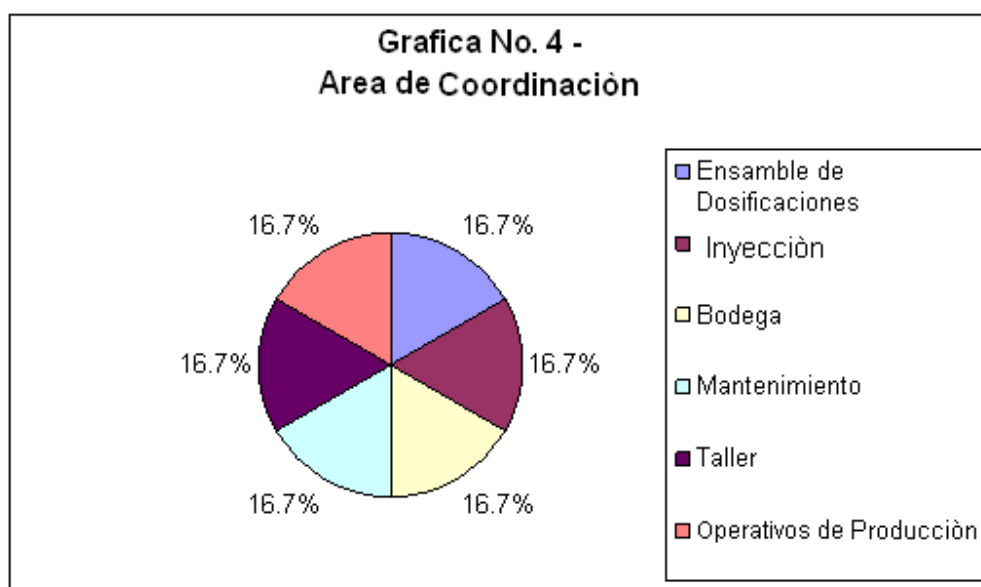
**Fuente:** La Autora.

Dentro del área administrativa se encuentran la junta directiva, conformada por el gerente, el vicepresidente y dos socios capitalistas que integran el nivel estratégico de la organización (30%), quienes tienen a su cargo la supervisión y direccionamiento de los procesos productivos desarrollados en la empresa. De igual forma, se encuentra la dependencia de producción conformada por 2 profesionales (14%): un director encargado de supervisar los procesos productivos y un asistente quien realiza las funciones de logística y manejo de los productos. En la dependencia de Comercialización se encuentra un Ingeniero industrial (7%) quien maneja asuntos relacionados a captación de cliente y nuevos mercados, como también lo referente a las funciones de pos-venta y asuntos financieros. Tanto los directores del área de producción y de comercialización, supervisan los procesos operativos de producción de la empresa. La dependencia de Desarrollo de investigación está coordinada por dos profesionales (14%): un ingeniero mecánico quien es el director y un diseñador gráfico quien desempeña funciones como asistente. En Taller y Matricería está integrada por dos profesionales (14%): un ingeniero mecánico de planta y un administrador de empresas. Como director de la dependencia de Control de Calidad y de los procesos de gestión y calidad en la producción, se cuenta con un Ingeniero Industrial (7%). Y por último se encuentra la dependencia de Recurso humano conformada por 2 profesionales (17%): una administradora de empresa que funge una función como directora y una asistente.

Siguiendo el orden jerárquico de la organización de RAMBAL S.A. se encuentra el área de coordinadores. Es el personal que dirige el proceso directamente desde los puestos de trabajo; mide tiempos de producción, coordina horarios y distribución del personal, analiza las posibles causas de las no conformidades de los productos y da gestión inmediata a los problemas que se presenten en planta.

Los coordinadores son el principal puente de comunicación entre el director y el proceso productivo. Cabe aclarar que el personal coordinador es considerado como personal administrativo dentro de la estructura funcional de la organización, por tanto, debe poseer igualmente facultades ligadas a la dirección, liderazgo y administración de procesos, además de los conocimientos básicos de producción, informática, manejo de máquinas y conocimientos en Buenas Prácticas de Manufactura (B.P.M). (Ver gráfica 4).

**Gráfica 4.** Área de Coordinación.

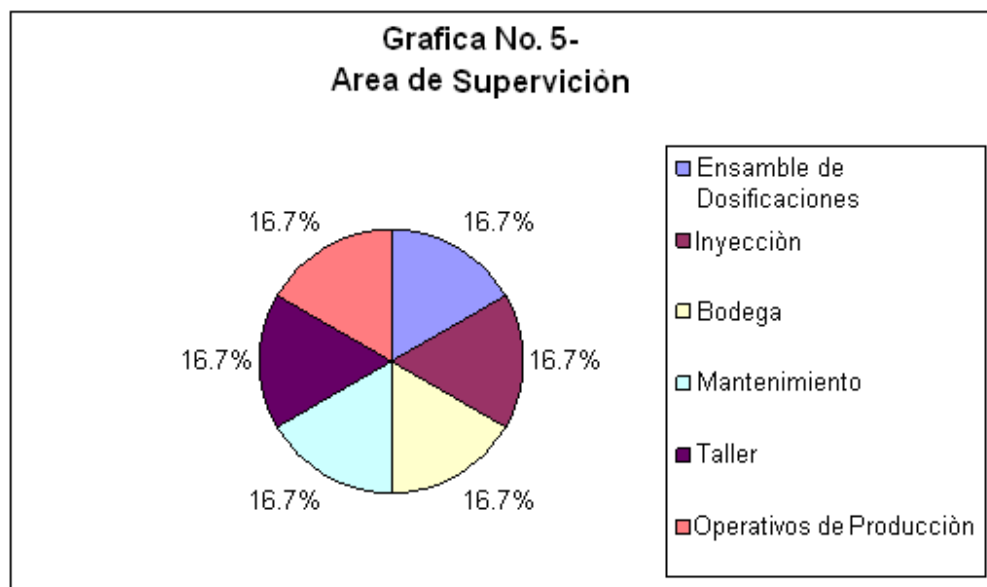


**Fuente:** La Autora.

El área de Coordinación está conformado por: 1 coordinador de la dependencia de Ensamble de Dosificadores (16.7%), 1 coordinador de la dependencia de Inyección (16.7%), 1 coordinador de la dependencia de Bodega (16.7%), 1 coordinador de la dependencia de Calidad (16.7%), 1 coordinador de la dependencia de Recurso Humano (16.7%), 1 coordinador de la dependencia de Mantenimiento (16.7%), 1 coordinador de la dependencia de Taller (16.7%), y 1 coordinador de la dependencia de operativos de Producción (16.7%).

En el área de Supervisión, se encuentra el personal encargado de la planta de producción en los horarios nocturnos, en los cuales los directores y coordinadores de procesos no se encuentran presentes en la empresa. Manejan un número de personal relativamente menor que el existente en los turnos diurnos, por tanto, las habilidades de dicho personal se orientan más hacia la organización de operaciones primarias y la recolección y registro de los estándares de producción. Poseen formación en hidráulica, electricidad, mecánica y neumática. Los supervisores tienen conexión directa con los coordinadores, quienes informan a los directores de cada sección de la dinámica nocturna de la organización. (Ver gráfica 5).

**Gráfica 5.** Área de Supervisión.



**Fuente:** La Autora.

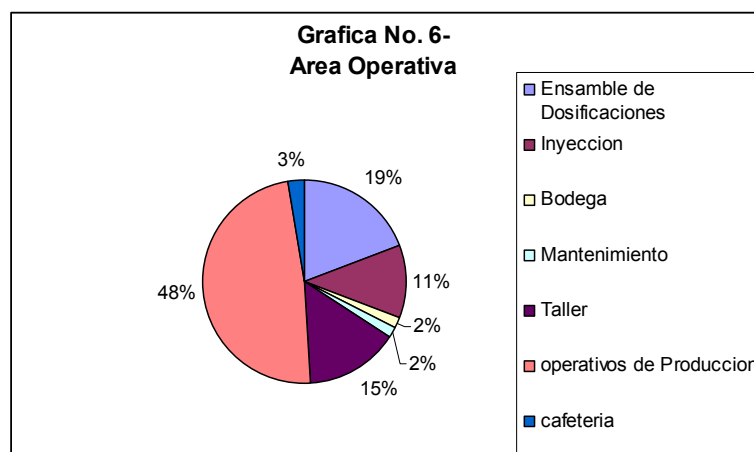
El área de Supervisión está conformado por: 1 supervisor de la dependencia de Ensamble de Dosificadores (16.7%), 1 supervisor de la dependencia de Inyección (16.7%), 1 supervisor de la dependencia de Bodega (16.7%), 1 supervisor de la dependencia de Calidad (16.7%), 1 supervisor de la dependencia de Recurso

Humano (16.7%), 1 supervisor de la dependencia de Mantenimiento (16.7%), 1 supervisor de la dependencia de Taller (16.7%), y 1 supervisor de la dependencia de Operativos de Producción (16.7%).

Cabe resaltar que para el departamento de control de calidad no se presentan las figuras de coordinador y supervisor, sino de líderes de calidad, quienes cumplen funciones similares a los anteriores focalizadas hacia el resultado del proceso productivo.

Por último, en el área operativa se encuentra adscrito el personal encargado del desarrollo de actividades de matricería, ensamble, soplado, estirado-soplado e inyección; La formación o capacitación de los operarios es directamente proporcional a el nivel de requerimientos que exija cada puesto de trabajo; Los oficios de precisión y diseño son encomendados al personal vinculado directamente con la organización; en las actividades mecánicas ó rutinarias, como el ensamble, se ubican operarios provenientes de las entidades con las que se tenga convenio para el abastecimiento de mano de obra.

**Grafica 6.** Áreas de Operativa.



**Fuente:** La Autora.

La población de personal del área operativo esta conformada por 114 empleados los cuales están distribuidos de la siguiente manera: 22 trabajadores (19%) en la dependencia de Ensamble de Dosificaciones, 13 trabajadores (11%) en la dependencia de Inyección, 2 trabajadores (2%) en la dependencia de Bodega, 2 trabajadores (2%) en la dependencia de Mantenimiento, 17 trabajadores (15%) en la dependencia de Taller, 55 trabajadores (48) en la dependencia de operativos de Producción, y 3 trabajadores (3%) en cafetería. Es importante referir que la población de empleados adscritos al área operativa cuanta con personal vinculado tanto por contratación directa a RAMBAL S.A. como por intermedio de la cooperativa de COOPFABRICAMOS.

Cada uno de los procesos RAMBAL, es categorizado en tres macro procesos que responden a la implementación del Sistema de Gestión de Calidad.

- ❖ Procesos de direccionamiento en donde se ubican los niveles de dirección y medición organizacional.
- ❖ Procesos operativos, los referentes a funciones de comercialización, control de calidad, producción y mantenimiento.
- ❖ Procesos de apoyo, en donde se ubica el departamento de Recurso Humano, compras, matricería y desarrollo.

A continuación se expone el número de empleados del área operativa según modalidad de vinculación laboral:

**Cuadro 4.** Talento Humano RAMBAL S.A.

| <b>INDUSTRIAS RAMBAL S.A.</b>                         |                           |
|---|---------------------------|
| <b>DEPENDENCIA Ó SECCIÓN</b>                          | <b>NÚMERO DE PERSONAL</b> |
| Administración (gerencia, ingeniería y coordinadores) | 12                        |
| Ensamble de Dosificadores                             | 24                        |
| Inyección   | 15                        |
| Bodega  | 4                         |
| Calidad   | 11                        |
| Recurso Humano  | 2                         |
| Mantenimiento   | 4                         |
| Taller  | 19                        |

**Fuente:** CASTELLANO, Fidelity. Administradora de Empresas. Directora de Recurso Humano. RAMBAL S.A.

**Cuadro 5.** Talento Humano COOPFABRICAMOS C.T.A.

| <b>COOPFABRICAMOS C.T.A</b>  |                           |
|--|---------------------------|
| <b>DEPENDENCIA O SECCIÓN</b>   | <b>NÚMERO DE PERSONAL</b> |
| Operativos de Producción (soplado convencional, estirado-soplado, llenado Terpel). | 57                        |
| Cafetería  | 3                         |

**Fuente:** CASTELLANO, Fidelity. Administradora de Empresas. Directora de Recurso Humano. RAMBAL S.A.

## 4. CARACTERIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA

### 4.1 PROCESO DE UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN ANALÍTICA: TRABAJO SOCIAL EN LA ORGANIZACIÓN RAMBAL S.A.

**Fotografía 1.** Dirección de Recurso Humano. RAMBAL S.A.



**Fuente:** La Autora. Junio de 2008. Dirección de Recurso Humano. RAMBAL S.A.

Trabajo Social es una profesión que orienta su quehacer en la promoción del desarrollo humano articulándose a procesos sociales que pretenden potencializar a las personas en sus relaciones familiares, grupales, organizacionales y comunitarias, buscando mejorar su calidad de vida. Estos procesos están referidos a las problemáticas que caracterizan la compleja realidad social, y que se expresan particularmente dependiendo de la relación de factores económicos, políticos y socioculturales de cada contexto.

Dentro del amplio quehacer del profesional de Trabajo Social es importante destacar las funciones y rol que desarrolla el Trabajador Social a nivel organizacional, es por esto que durante los últimos diez años es notable la presencia de Trabajadores Sociales en las empresas u organizaciones, quienes como profesionales participan activa y decididamente en diferentes procesos en dichas instituciones.

Entre los diferentes procesos del Área de Talento Humano evidenciados en dinámica de la organización RAMBAL S.A, es importante resaltar la labor de la estudiante en formación de la disciplina del Trabajador Social en los siguientes procesos referidos al desarrollo de personal como:

❖ Provisión Talento Humano:

Participa con un equipo Interdisciplinario en proveer a las organizaciones del talento humano adecuado a cada cargo y/o funciones específicas; por tanto desarrolla tareas como: diseño de perfiles y competencias para cargos definidos, asignación de funciones y tareas en los diferentes puestos de trabajo.

❖ Selección de Personal:

En esta área el Trabajador Social direcciona el proceso de generalmente con un incorporación de talento humano en la organización. Su labor está encaminada a colaborar en la incursión del mejor Recurso Humano en las instituciones, por tanto participa en las entrevistas de selección, seguimiento a través de visitas domiciliarias; el concepto de Trabajo Social es tenido en cuenta por Jefes de Personal o Directivos en la selección de personal.

Con este proceso la organización asegura tener incorporados el talento humano con mayor idoneidad y competencias para el ejercicio de sus funciones.

❖ **Conservación y Desarrollo:**

En este proceso es valioso igualmente el aporte del Trabajador Social, sus funciones están encaminadas a ofrecer al personal las mejores condiciones para su desempeño laboral.

Procesos desempeñados:

Es por esto que el Trabajador Social participa en el proceso de inducción y reinducción a los cargos. Igualmente desarrolla programas y proyectos que permitan a los trabajadores garantizar el mejor desempeño de sus funciones, por tanto participa en los siguientes procesos:

- **Capacitación;** El Trabajador Social promueve el desarrollo de competencias cognitivas del talento humano, por tanto elabora proyectos específicos que permitan al trabajador de acuerdo a sus funciones y tareas en la organización y así, estar actualizado para el mejor desempeño de sus labores.
- **Responsabilidad Social;** proceso desde el cual el profesional en el área social tiene como función la adopción de estrategias que estimulen procesos de sinergia externa a partir del compromiso de la organización.
- **Conservación y Desarrollo;** El profesional de Trabajo Social en esta área participa en el desarrollo de proyectos que promuevan una mejor calidad de vida el empleado tanto en su entorno laboral como social y personal. Dentro de los procesos que se pueden mencionar en la función de bienestar y conservación ubicamos el Programa de Salud Ocupacional. De acuerdo al cumplimiento de directrices del Ministerio de Protección Social toda empresa con más de 20 trabajadores debe tener un Programa de Salud Ocupacional y nombrado Comité Paritario de Salud Ocupacional, de

acuerdo al Decreto 614 de 1984 . En este sentido es importante la labor del Trabajador Social quien se encarga de promover el desarrollo de las actividades del COPASO; colabora junto con equipo interdisciplinario en diseño y ejecución del Programa de Salud Ocupacional en la organización, entre otras labores.

En la experiencia específica del proceso de intervención del Trabajo Social en Rambla S.A, la estudiante en formación tuvo la oportunidad de ser vinculada específicamente al proceso de Salud Ocupacional, apoyando la estrategia de implementación de un Sistema General en S & SO; para complementar las actividades de mejoramiento continuo aplicados a partir de los procedimientos de gestión en calidad.

La Seguridad Industrial y la Salud Ocupacional son considerados para la empresa RAMBAL S.A. como elementos ó componentes de un programa de bienestar y desarrollo, que integra un conjunto de estrategias de planeación, implementación y control en lo que respecta a comportamientos, conductas, hábitos y prácticas seguras en el desarrollo de las tareas laborales y en el desenvolvimiento de actividades cotidianas de los trabajadores.

Dicho programa es manejado directamente desde la dependencia de Recurso Humano, desde donde se ubica la intervención de la estudiante en Trabajo Social, que se concibe como el ente de la estructura organizacional encargado de la revisión del cumplimiento legal en el pago de tarifas y aportes legales para la salud, riesgos profesionales y pensión, así como de coordinar las medidas y actividades diseñadas y programadas que conforman los subprogramas del Programa de Salud Ocupacional de la organización -presentados en el siguiente cuadro-; para la consecución de objetivos en Seguridad y Salud Ocupacional.

**Cuadro 6.** Seguridad Y Salud Ocupacional- S & SO-

| <b>PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL</b>         |  |  |   |
|--|--|--|---|
| <b>SUBPROGRAMAS</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medicina Preventiva</li> </ul>  | -Política Contra la Drogadicción, Alcoholismo y Tabaquismo.  |   |
|  |  | -Brigada de emergencia (comité de primeros auxilios, evacuación siniestros, comité de emergencia y sitio de comando) |   |
|  | -Sistema de alarma de evacuación   |  |   |
|  | -Capacitaciones  |  |   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Higiene Ocupacional</li> </ul>  |  |   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguridad Industrial</li> </ul> | Riesgos existentes   | Físico: Ruido de impacto y continuo         |
|  |  |  | Ergonómico: Carga dinámica, carga estática. |
|  |  |  | Mecánico: Caídas a nivel                    |
| Seguridad: Trabajos en alturas, en caliente. |  |  |   |
| Elementos de Protección Personal (EPP)       | Elementos de Protección Personal (EPP)                                   | Protectores auditivos  |   |
|  |  | Cofia  |   |
|  |  | Tapabocas  |   |
|  |  | Gafas y faja (en algunas Secciones)  |   |

Fuente: La Autora.

## **4.2 ANÁLISIS SITUACIONAL: Entrada o Problema específico de intervención en la práctica.**

La organización RAMBAL S.A es una empresa del sector industrial que se encarga de la elaboración y distribución de elementos en material sintético, con un posicionamiento en el mercado nacional e internacional a partir de la generación de productos especializados de acuerdo a las demandas del cliente, y generador de avances en el diseño y construcción de maquinaria de llenado y envase de alimentos.

Los procesos RAMBAL como resultado de la implementación del Sistema de Gestión en Calidad, se clasifican en tres macro procesos en los cuales se categorizan las diferentes dependencias de la estructura organizativa, las cuales son: Procesos de Direccionamiento, en donde se ubican las funciones de planeación estratégica y medición del desempeño; Procesos Operativos que se relacionan con las tareas de elaboración del producto, funciones de pos-venta y control de la calidad, y Procesos de Apoyo en donde se ubica la dependencia de recurso humano, que es el área desde donde se realiza el proceso de intervención del Trabajo Social. Pese a la definida clasificación de funciones y a los intentos de articulación de los diferentes procesos, se presenta dificultad para establecer un eslabón de armonía entre los resultados de cada proceso, lo cual genera dificultades en la comunicación de ideas y en búsqueda colectiva de soluciones.

Las dependencias correspondientes al nivel operativo, es decir de fabricación y control del producto, generalmente tiende a aislar de las actividades de toma de decisiones a las dependencias pertenecientes a los procesos de apoyo, especialmente al área de Recurso Humano. Se cree que esta situación se genera por la mínima capacidad de percepción respecto a interdependencia y mutua afectación de los procesos que cada departamento realiza, por tanto, las funciones de coordinación del personal son ubicados como actividades complementarias de mínima incidencia en la dinámica productiva.

Un ejemplo claro del aislamiento de los procesos de apoyo es el caso de los programas y políticas de conservación y desarrollo, como lo es el Programa de Salud Ocupacional, cuya implementación y desarrollo es percibida como función única y exclusiva del director del departamento de talento humano. Resulta contrastante dicha situación con la intencionalidad por parte de los niveles de direccionamiento y planeación estratégica de desarrollar un Sistema Integrado de Gestión iniciando, luego de la certificación en ISO 9001, por el diseño e implementación de un Conjunto de Procedimientos de Gestión en Prevención de Riesgos Laborales.

Partiendo de dicho requerimiento interno, se realiza una exploración focalizada y un análisis de las condiciones actuales en temática de seguridad y promoción de la salud en la organización.

- **Condiciones de la organización en temáticas de Seguridad y Salud Ocupacional:**

La empresa cuenta con un Programa de Salud Ocupacional que se viene implementando desde hace dos años, bajo la coordinación de la Dirección de Recurso Humano y las constantes asesorías y capacitaciones por parte de la Administradora de Riesgos Profesionales -A.R.P- del Seguro Social, que es la compañía aseguradora a la que se encuentra afiliado el personal de la organización.

Para el cumplimiento de las metas en prevención de riesgos y promoción de la salud establecidas por el Programa de Salud Ocupacional, la corporación desarrolla actividades de Medicina Preventiva y del Trabajo como lo son los exámenes médicos ocupacionales de ingreso, control y retiro del personal; y planes de vigilancia epidemiológica para la observación e investigación de las principales características de la morbilidad, mortalidad y accidentalidad en la población laboral.

De igual forma, se desarrollan estrategias del Subprograma de Higiene como el control de los microclimas de trabajo; y de Seguridad Industrial, desde donde se implementa el Plan de Contingencia ante desastres bajo la coordinación de la Brigada de emergencia, la cual fue constituida en Julio 15 de 2.005 debido a la condición de peligro industrial y riesgo por inundación, que presenta el terreno en que está ubicada la organización.

La gerencia RAMBAL S.A., ha manifestado formalmente su compromiso en la protección y promoción de la salud de los trabajadores, mediante la Política de Salud Ocupacional y la Política Contra la Drogadicción, Alcoholismo y Tabaquismo; Sin embargo, el proceso de divulgación de dicho compromiso se ha tornado nulo, ya que se percibe cierto hermetismo hacia los niveles operativos, en cuanto a las decisiones tomadas desde la dirección respecto a temáticas en S & SO. Dicha situación responde a la falta de concienciación e información, acerca de los beneficios que trae la implementación de procedimientos para la gestión de condiciones seguras y saludables en el trabajo. Por tanto, se puede determinar que el compromiso en prevención sólo se ha establecido como un requisito documental, anulando el verdadero sentido que plantea la normatividad respecto a las políticas en Salud y Seguridad Industrial. Esta dificultad se ve agudizada por la mínima cultura de planeación, lo cual genera que las decisiones se tomen de manera espontánea y sin previo proceso de análisis y consenso colectivo; limitando así a la dirección de talento humano respecto a la gestión de recursos, para la adopción de medidas de prevención y corrección sugeridas por los grupos de apoyo en S &SO.

El cumplimiento de la normatividad y medidas de protección establecidas al interior de la organización, como la utilización de elementos de protección personal para el ingreso a la planta, sólo son atacadas en conformidad por el personal operativo; sin embargo, al igual que en el nivel administrativo, no se percibe una cultura ni conciencia de prevención. Esto revela falencias en las

estrategias de formación, divulgación y competencia, en lo que respecta a los beneficios de la implementación de medidas en S & SO.

En lo que se refiera al estudio y análisis de las condiciones de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo, la organización ha implementado el Panorama de Factores de Riesgo como herramienta de identificación de ambientes peligrosos; Sin embargo, no se ha establecido una metodología clara de evaluación de medidas y actualización de datos, por lo que se presenta dificultad para entender y relacionar la información con las condiciones reales de trabajo.

Los estándares de accidentalidad y enfermedad laboral de la organización presentan hasta la fecha, un porcentaje del 0% en relación a muerte o consecuencia grave para la integridad física, mental y social de los trabajadores. Según registro de la Dirección de Recurso Humano, el patrón estadístico de accidentalidad que se ha mantenido constante en el año 2007 y el primer semestre del año 2008 es de: **2 accidentes leves de trabajo por mes**; cifra representativa teniendo en cuenta la intensidad de producción (24 horas) de la empresa. La organización, mediante la Dirección de Recurso Humano, mantiene documentados los accidentes e incapacidades laborales del personal, presentando informe mensual a la gerencia sobre los acontecimientos.

La dificultad que se percibe en ésta temática se puede resumir en tres aspectos fundamentales:

- a). No se cuenta con un procedimiento estipulado para la investigación y seguimiento interno de los sucesos;
- b). Los incidentes no se identifican como información válida e importante para el registro.
- c). El control de los formatos para el registro de accidentalidad laboral carece de rigurosidad y continuidad.

También se identifican problemas en el proceso de seguimiento de las decisiones y acciones preventivas y correctivas sugeridas, debido a la carencia en la definición de responsabilidades y establecimiento de compromisos, lo cual se genera por el hermetismo mencionado con anterioridad, que obstaculiza la delegación de funciones en S &SO.

**Cuadro 7. Diagnóstico DOFA.**

| <h1>MATRIZ</h1> <h1>DOFA</h1> | <b>FORTALEZAS (F)</b>   | <b>DEBILIDADES (D)</b>   |
|-------------------------------|---|--|
|                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación por niveles de función de los diferentes procesos de la organización.</li> <li>• Posicionamiento en el mercado nacional e internacional demandante de productos finales sintéticos.</li> <li>• Implementación de estrategias de investigación y desarrollo para la generación de maquinaria como producción especializada de la organización.</li> <li>• Compromiso de gerencia en la implementación de estrategias en S &amp; SO.</li> <li>• Requerimiento por parte de los niveles de direccionamiento de un Sistema Integrado de Gestión.</li> <li>• Programa de Salud Ocupacional en ejecución.</li> <li>• Se mantiene el desarrollo de actividades de los subprogramas de Medicina Preventiva, Higiene y Seguridad Industrial.</li> <li>• Existencia de grupos y comités de apoyo en S &amp; SO, tales como el COPASO y la Brigada de Emergencia.</li> <li>• Implementación de medidas preventivas y correctivas de disminución de riesgos.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarticulación de los procesos de direccionamiento, operativos y de apoyo.</li> <li>• Aislamiento de los procesos de apoyo por parte del nivel directivo y operativo, respecto a las actividades de socialización interna y la toma de decisiones colectiva.</li> <li>• Actividad económica con probabilidad de riesgo III.</li> <li>• No existe planeación gerencial para la toma de decisiones encaminadas a la prevención y protección laboral; la intencionalidad existe pero no se logra canalizar la idea a partir de propuestas clara de implementación.</li> <li>• Presupuesto limitado para asuntos de S &amp; SO.</li> <li>• No existe una definición de responsabilidades y funciones claras en S &amp; SO.</li> <li>• El Programa de Salud Ocupacional es percibido como un gasto, según el nivel directivo.</li> <li>• La información necesaria para el diagnóstico respecto a las condiciones reales de prevención en riesgos laborales, se encuentra desactualizada.</li> </ul> |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Experiencia en diseño e implementación de Sistemas de Gestión de Calidad.</li> <li>Reconocimiento de la A.R.P. como un ente asesor y de apoyo en temática S &amp; SO.</li> <li>Cumplimiento de medidas de prevención y protección en ambientes laborales por parte del nivel operativo.</li> <li>Procedimientos de estudio y control de materias primas.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Inexistencia de estrategias de seguimiento a las acciones de prevención y corrección de riesgos laborales.</li> <li>Prolongado ausentismo a las actividades y capacitaciones en S &amp; SO.</li> <li>Mínima cultura de prevención y protección en ambientes laborales, por parte del nivel administrativo. Por tanto no se da un cumplimiento de medidas de prevención y protección.</li> <li>Los operarios perciben las recomendaciones y medidas de prevención y protección como una obligación y no como un beneficio para el mantenimiento de la salud.</li> </ul> |
| <p align="center"><b>OPORTUNIDADES (O)</b></p>   | <p align="center"><b>ESTRATEGIAS-FO</b></p>   | <p align="center"><b>ESTRATEGIAS-DO</b></p>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Se goza de una buena imagen y reputación corporativa entre los clientes, respecto a la calidad de los productos que desarrolla.</li> <li>Los principales clientes reconocen la certificación del Sistema de Gestión en Calidad y en Seguridad y Salud Ocupacional, como elemento diferencial de competencia.</li> <li>Asesoría y acompañamiento en temática S&amp;SO, por parte de la A.R.P. (Administradora de Riesgos Laborales).</li> <li>Identificación de no conformidades en calidad</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer estrategias de desarrollo e investigación para la expansión del mercado objetivo aprovechando el nivel de posicionamiento y la imagen corporativa ante los actuales clientes.</li> <li>Diseño e implementación de un sistema integrado de gestión constituido inicialmente por los procedimientos en calidad y prevención de riesgos laborales.</li> <li>Establecer procedimientos de gestión en S &amp; SO, teniendo como base los logros, avances,</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar estrategias de revisión interna para identificar las no conformidades que se están presentando respecto a la articulación de procesos de calidad.</li> <li>Adoptar una metodología corporativa de planeación y proyección de decisiones en S &amp; SO, que permitan ampliar el rublo destinado para dicho objetivo, mediante la concienciación de beneficios a mediano y largo plazo.</li> <li>Implementar metodologías para la</li> </ul>   |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>y S &amp; SO como resultado de las auditorías externas realizadas por clientes y entes acreditados.</p>  | <p>medidas y acciones de la organización en prevención de riesgos laborales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar estrategias de revisión interna para identificar las no conformidades que se están presentando respecto a la articulación de procesos de calidad.</li> </ul> | <p>identificación, valoración y actualización de riesgos laborales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar procedimientos de planeación, implementación, delegación de funciones, control y medición de las condiciones de protección y prevención de riesgos laborales en la organización, buscando mantener y mejorar la imagen corporativa en cuestiones de S &amp; SO, ante los clientes.</li> <li>Diseñar estrategias de integración de los diferentes procesos organizativos a partir del desarrollo de actividades de formación, comunicación y competencia respecto a la situación de interdependencia de los procesos corporativos de gestión.</li> <li>Ejecutar actividades de formación, comunicación y competencia respecto seguridad y cuidado en los puestos de trabajo para incentivar una cultura corporativa en prevención y protección laboral, en colaboración y asesoría de los profesionales de la ARP</li> </ul> |
| <p><b>AMENAZAS (A)</b></p>  | <p><b>ESTRATEGIAS- FA</b></p>  | <p><b>ESTRATEGIAS- DA</b></p>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Las organizaciones de competencia que presenten adecuado funcionamiento y articulación del sistema de gestión en calidad.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener las estrategias de desarrollo e investigación como elemento diferencial de competencia para superar las desventajas</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Continuar con los procedimientos de gestión de calidad procurando superar los inconvenientes presentados entre procesos</li> </ul>  |

|  |  |   |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Las organizaciones de competencia que tengan diseñado implementado el Sistema Integrado de gestión.</li> <li>Riesgo de enfermedades infecciosas y epidemias transmitidas por vectores presentes en quebradas cercanas.</li> <li>Adquisición de materia prima con riesgo para la salud de los trabajadores, por exposición prolongada.</li> <li>Expedición de no conformidades como resultado de las auditorías externas realizadas por los clientes y entes acreditados.</li> </ul> | <p>competitivas que generan las limitantes en los procesos de gestión, en el tiempo que dicho procedimiento se encuentra en revisión.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estructuración y Capacitación permanente de la Brigada de Emergencia para asegurar la respuesta inmediata ante catástrofes de origen interno o del entorno.</li> <li>Identificación de riesgos procedentes de la manipulación de elementos de entrada, mediante los procedimientos de estudio y control de materias primas.</li> <li>Mantener actividades de vigilancia epidemiológica, respondiendo a la planeación especificada en el programa de Salud Ocupacional. Dicha estrategia se realizará con el apoyo de la ARP.</li> </ul> | <p>del sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Continuar con los procedimientos de estudio y control de elementos de entrada (materias primas, maquinaria, etc.) y los programas de prevención en desastres y epidemias.</li> <li>Desarrollar procedimientos de planeación, implementación, formación y competencia, control y seguimiento, de las condiciones de prevención de riesgos laborales en la organización, mediante el cumplimiento de requisitos OHSAS 18001-2007.</li> </ul> |
|--|--|---|

Fuente: La Autora.

Cabe aclarar que la priorización de la problemática en Seguridad y Salud Ocupacional se debe al requerimiento de diseño e implementación de un sistema de gestión en prevención de riesgos que complemente las actividades de control de calidad, manifestado por el nivel de direccionamiento y el departamento de Recurso Humano. Dicha situación no pretende establecer que la superación de otras situaciones limitantes respecto al funcionamiento y cohesión de los niveles organizacionales no sea importante para el crecimiento de la empresa.

#### **4.3 JUSTIFICACIÓN DEL PROCESO.**

Los cambios manifestados en el mercado de la oferta y la demanda por las alteraciones y desestabilización de la producción y comercio, a razón de tendencias económicas nacionales e internacionales, políticas gubernamentales y realidades sociales, han generado propuestas de competitividad mas fuertes que se traducen en innovación del proceso de producción, a partir de la adquisición de entradas como maquinaria, materias primas, cambios en la infraestructura y en el proceso producción, que inevitablemente generarán en los diferentes puestos de trabajo nuevos factores de riesgo, o incrementarán los peligros ya presentes en el ambiente laboral.

Dicha afirmación parte de la concepción de que todo cambio genera nuevas realidades manifestadas a corto, mediano o largo plazo, de la misma manera que puede evidenciar vulnerabilidades en los procesos tradicionales y en la forma que normalmente se desarrollan; Es por ello que la presente propuesta intenta establecer, mediante el análisis de la dinámica interna de los factores de riesgo e incidencia de los agentes contaminantes presentes en el medio, una estrategia de implementación, verificación y control que eliminen, sustituyan y/o mitiguen los posibles impactos del desarrollo organizacional en la integridad física, mental y social del trabajador.

Para el logro de dichos objetivos se demanda el establecimiento de un procedimiento, que permita dar respuesta a las expectativas corporativas en seguridad y salud del trabajo, sin dejar a un lado los requerimientos del mercado de oferta; Por tanto, se recomienda la implementación de procedimientos de gestión en el área de la prevención, seguridad y salud laboral- Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional- bajo la luz de la Gerencia estratégica como mecanismo idóneo de planificación y alineación organizacional; que permitirá presentar las condiciones laborales seguras de la empresa como un fuente de ventaja de competitividad, al identificarlo como un proceso que se incorpora a un sistema integral de gestión en relación complementaria con las estrategias en gestión de calidad. Se pretende de esta manera, visualizar un ciclo relacional de beneficio entre la gestión estratégica, la implementación de procesos de gestión integral y el logro de diferencia competitiva generado por este último.

Siguiendo esta lógica de procedimental se desarrollarán las estrategias de alineación de los procesos organizacionales, orientando dicho proceso a la consecución de alternativas de solución en Seguridad y Salud Ocupacional para la organización, resaltando de esta manera la intensión inicial de establecer la temática S & SO como principal objetivo de intervención.

Es pertinente resaltar que el principal motivo de planteamiento, diseño y exposición del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, desde la norma OHSAS 18001-2007, es el trabajador; así como para el sistema ISO 9001 es la calidad del producto y para el sistema ISO 14001 es la preservación del medio ambiente. De esta manera se puede afirmar que la conciencia y compromiso del personal, es motor de las estrategias trazadas para el logro de los objetivos del sistema empresarial en prevención de riesgos laborales. Aquí se esclarece el rol del Trabajo Social en el proceso de diseño e implementación de medidas de seguridad y protección para los puestos de trabajo, al reconocer el factor humano como eje y direccionamiento de las acciones adoptadas para dicho objetivo.

El reto de formación, concienciación y planificación en asuntos que influyen directamente en la productividad de una organización, requiere la intervención de un profesional con un perfil complementario e integral entre las áreas de gestión empresarial y gestión social; Es decir, el Trabajador Social se identificaría dentro del proceso como un estrategia corporativo, cuyo principal campo de acción son las relaciones industriales en temática Seguridad y Salud Ocupacional.

#### **4.4 OBJETIVOS**

❖ GENERAL:

Implementar el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional de la organización RAMBAL S.A, como estrategia complementaria a los procedimientos de mejoramiento continuo en calidad, para la futura certificación del Sistema Integral de Gestión, alineada dentro de un proceso de gestión estratégica.

❖ ESPECÍFICOS:

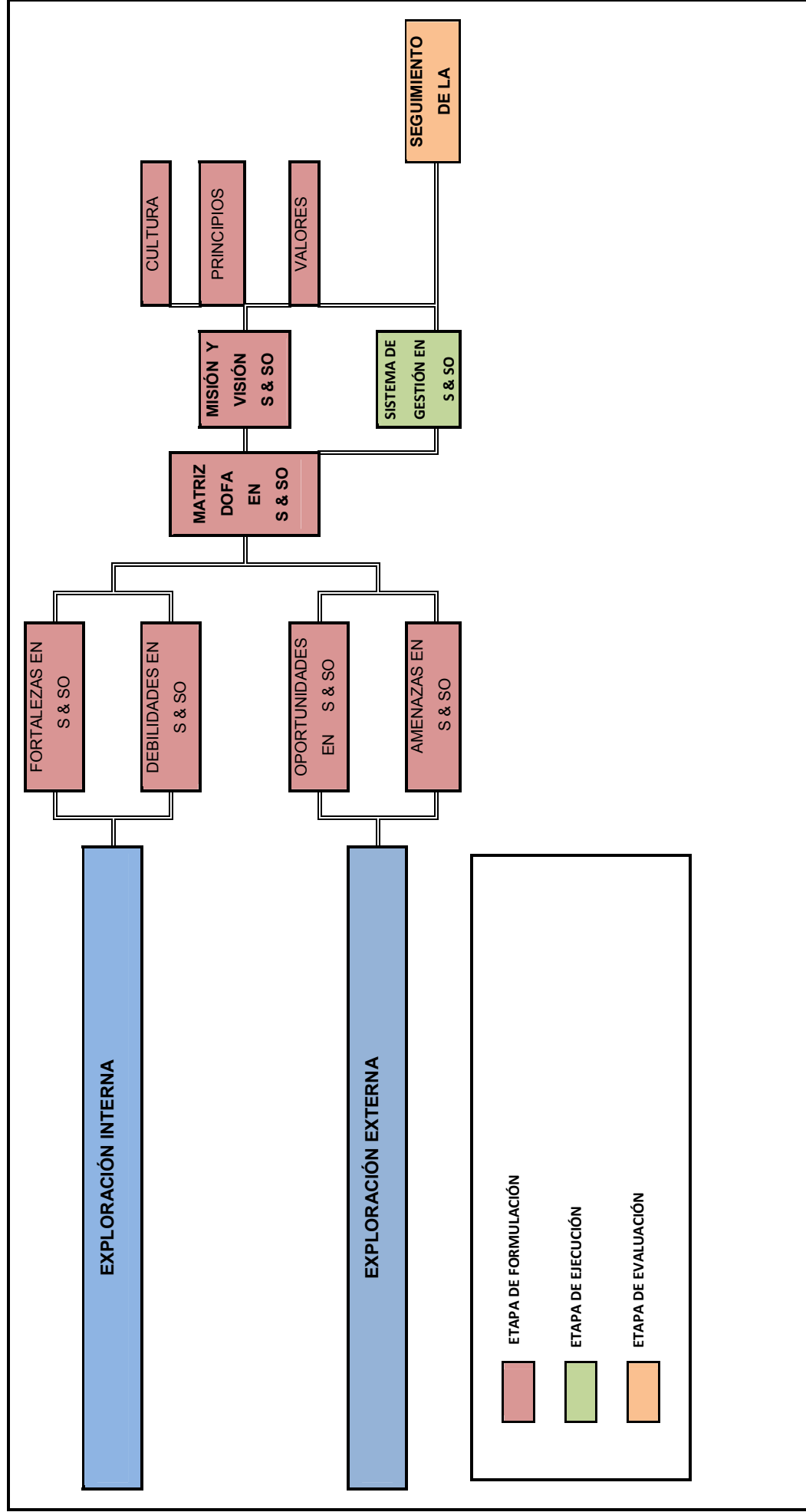
- Identificar e interpretar debilidades y fortalezas internas, así como amenazas y oportunidades del medio, que tengan incidencia en los procesos desarrollados por la organización.
- Formular estrategias de intervención corporativa para la alineación de áreas desde los fundamentos de Seguridad y Salud Ocupacional, a partir de la gerencia estratégica, que aseguren el mantenimiento y complementando los procesos de mejoramiento continuo que integran los sistemas de gestión aplicables en la organización.
- Incorporar a la misión y visión organizacional, objetivos en prevención de riesgos laborales y establecer la cultura corporativa, los valores y principios en Seguridad y Salud Ocupacional, a partir del análisis de los resultados del diagnóstico DOFA.

- Desarrollar las medidas adoptadas desde la planificación estratégica, vinculando los diversos niveles corporativos mediante procedimientos de comunicación, formación y competencia.
- Establecer procedimientos para la planificación, implementación y operación, verificación y seguimiento de las estrategias de prevención y promoción en Seguridad y Salud Ocupacional.
- Hacer seguimiento, evaluación y control de las estrategias de planificación en Seguridad y Salud Ocupacional adoptadas, mediante actividades de auditoría interna y revisión gerencial que permitan establecer el desempeño organizacional en prevención de riesgos laborales y promoción de la salud en el trabajo.

#### **4.5. PROCESO DE PLANEACIÓN Y METODOLOGÍA DE INTERVENCIÓN.**

La Planeación estratégica es un mecanismo empresarial de mejoramiento continuo y competencia, dividido según la clasificación de algunos teóricos en tres momentos fundamentales: La fase de Formulación, la fase de Ejecución y la fase de Evaluación. Dicha metodología fue seleccionada por la estudiante en práctica para la generación de valor agregado de competencia, atendiendo a las características situacionales del contexto organizacional, para el desarrollo de la propuesta de intervención, por tanto, se mantendrá la estructura metódica sugerida desde la misma, asegurando en todo momento pertinencia con los requerimientos que desde la normatividad OHSAS 18001 del 2007, se expongan para la implementación del sistema de gestión.

**Gráfica 7. Planeación Estratégica en Seguridad y Salud Ocupacional.**



Fuente: La Autora.

A continuación se podrá analizar los diferentes elementos que integran cada momento de planeación, realizando un pertinente ejercicio de ubicación que le permitirá discriminar el límite entre fases estratégicas de desarrollo.

#### ❖ **PRIMER FASE: FORMULACIÓN ESTRATÉGICA.**

La etapa de formulación es establecida como una estructura de planeación consecutiva, compuesta por tres momentos de desarrollo planteados desde la propuesta de intervención, para la realización de esta primera fase metodológica. Los momentos de desarrollo son:

- ✓ La exploración interna y del entorno.
- ✓ El análisis de las condiciones reales y potenciales.
- ✓ El planteamiento de compromisos corporativos en S & SO.

#### **Exploración interna y del entorno:**

Esta fase es determinada como el proceso de ubicación y reconocimiento inicial, de las condiciones en las que se encuentra la organización a nivel interno y externo, respecto a la temática de Seguridad y Salud Ocupacional. A partir de esta etapa, es desarrollado un ejercicio descriptivo del contexto corporativo en lo referente a la prevención de riesgos laborales, y un diagnóstico narrado de las realidades en Seguridad y Salud Ocupacional evidenciadas en los escenarios de la empresa. Dichos productos son logrados mediante la observación directa de los procesos, infraestructura y entorno, además de la información recolectada en la interacción con el personal de cada nivel.

**Fotografía 2.** Reconocimiento de las Instalaciones y Maquinaria.



**Fuente:** La Autora. Mayo de 2008. Instalaciones RAMBAL S.A.

### **Análisis de las condiciones reales y potenciales:**

Equivale a la elaboración del diagnóstico DOFA, mediante el cual se pretende exponer y analizar las fortalezas y debilidades internas de la organización, así como las oportunidades y amenazas que ofrece el medio en el que se ubica e interactúa. El análisis de dichos factores permite la identificación de estrategias que apuntan a la potencialización de las fortalezas y oportunidades, y a la eliminación o mitigación de las debilidades y amenazas. La matriz DOFA es implementada mediante el ejercicio participativo con el personal de cada sección, las figuras representativas en Seguridad y Salud Ocupacional de la organización y demás partes interesadas, utilizando como elementos de entrada la información identificada en el producto resultante de la etapa de exploración.

**Fotografía 3.** Proceso de Sensibilización Gerencial y Adopción de Compromisos.



**Fuente:** La Autora. Junio de 2008. RAMBAL S.A.

**- *Momento de Sensibilización Gerencial:***

En esta etapa preliminar a la adopción de compromisos organizacionales y complementaria al diagnóstico estratégico, se pretende la sensibilización del nivel gerencial sobre la pertinencia de la implementación en la cadena productiva de estrategias y mecanismos de gestión, respecto a la seguridad y la salud en el ambiente laboral; visualizando así, las ventajas y diferencias competitivas que se logran al desarrollar dichos mecanismos como valor agregado presentado a los clientes.

Para tal propósito, es importante proyectar la temática de S & SO dentro de: a.) Los determinantes de competitividad y requerimientos estipulados por el mercado demandante; b.) Las reglamentaciones legales y estímulos establecidos por los círculos legislativos nacionales y los tratados de organizaciones internacionales; y c.) Las propuestas existentes en procedimientos de gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.

El proceso de sensibilización de los altos niveles es desarrollado dentro de una dinámica informativa, inicialmente, y de participación y debate de forma posterior, permitiendo la generación de posturas y aportes a la temática, con propósitos de retroalimentación de experiencias y acercamiento a los principales actores responsables de la toma de decisiones, que tendrán impacto en el curso de la propuesta de intervención.

En el siguiente cuadro se presentan los asuntos, propósitos y productos elaborados en el proceso de sensibilización gerencial:

**Cuadro 8.** Temario Informativo y de Sensibilización Gerencial.

| <b>ASUNTO</b>   | <b>PROPÓSITO</b>  | <b>PRODUCTO ELABORADO</b>                                      |
|---|---|--|
| Sistema general de riesgos profesionales, lineamientos y convenios internacionales. | Reconocer la situación organizacional frente a los lineamientos constitucionales y la normatividad nacional e internacional, respecto a la seguridad y salud en el trabajo.         | MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL. |
| Panorama de la normatividad voluntaria frente a la demanda del mercado.             | Identificar las alternativas de normatividad existentes, referente a la implementación de soluciones para la prevención de riesgos laborales y promoción de la salud en el trabajo. | MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL. |
| Panorama actual de seguridad y salud en la organización RAMBAL S.A.                 | Presentación y análisis de las estadísticas internas de incidentes laborales y enfermedad profesional de los  | TABLA DE RELACIÓN DE INCIDENTES LABORALES Y                    |

|  |   |                                 |
|--|---|---------------------------------|
|  | últimos periodos del 2007 y primeros meses del 2008.  | ENFERMEDADES PROFESIONALES.     |
| Requerimiento y demanda de seguridad por parte de los clientes RAMBAL  | Identificar los parámetros evaluativos utilizados por algunos clientes en los procesos de auditoria externa que comprometan las condiciones de seguridad y los programas de salud en la organización. | LISTADO DE CLIENTES RAMBAL S.A. |
| Beneficios y ventajas de la implementación del Sistema de Gestión en S & SO como parte de la cadena de valor organizacional. | Presentar los beneficios legales, económicos y sociales de la implementación de la estrategia de Seguridad y Salud Ocupacional en los procesos de producción RAMBAL S.A.                              | ESQUEMA DE PROCESOS RAMBAL S.A. |

Fuente: La Autora.

### **Planteamiento de compromisos corporativos:**

El propósito de esta etapa, ya sensibilizada el nivel directivo, es replantear las bases de gestión estratégica como la misión, visión, valores y principios organizacionales, enfocando su contenido y perspectiva hacia el alcance de objetivos en Seguridad y Salud Ocupacional, a partir de la alineación estratégica de áreas y dependencias de la organización. Se busca de esta manera construir, mediante ejercicios de participación colectiva con directores, coordinadores y supervisores de procesos administrativos y productivos, los elementos integradores de una cultura organizacional que dirija sus objetivos hacia la prevención de riesgos laborales y a la promoción de la salud en el trabajo.

## ❖ SEGUNDA FASE- EJECUCIÓN ESTRATÉGICA:

En esta etapa se da aplicación a los requisitos propuestos por la normatividad OHSAS 18001 para el diseño e implementación del Sistema en S & SO.

## ❖ TERCERA FASE- EVALUACIÓN ESTRATÉGICA:

A diferencia de las anteriores etapas, las cuales se realizaron llevando un parámetro consecutivo, la evaluación estratégica se viene desarrollando en forma paralela a cada momento que integra la propuesta de intervención.

En la primera etapa, la evaluación es implementada mediante la medición de desempeño de la organización, como herramienta de valoración de las estrategias que componen el accionar corporativo. Las partes interesadas son consultadas para la identificación de las condiciones reales y potenciales, respecto al escenario de seguridad industrial y prevención de riesgos laborales.

Ya para la fase de ejecución, la evaluación se integra mediante un ítem específico del ciclo P.H.V.A, el cual es el procedimiento de verificación y seguimiento implementado como requerimiento de los sistemas de gestión. Dicho procedimiento se materializa a partir del diseño y desarrollo de los siguientes procesos:

- Evaluaciones de desempeño en Seguridad y Salud Ocupacional de las diferentes partes involucradas y secciones de producción.
- Revisión y evaluación de la matriz de cumplimiento legal.
- Investigación de incidentes y no conformidades.
- Auditorías internas.

- Revisión por la dirección.

Los resultados de esta etapa son documentados, intentando determinar los alcances y logros conseguidos en relación a los objetivos y metas trazadas en las primeras fases de la propuesta, procurando así dilucidar las posibles causas y consecuencias de los procedimientos puestos en ejecución, a partir de la estrategia en Seguridad y Salud Ocupacional implementada por la organización.

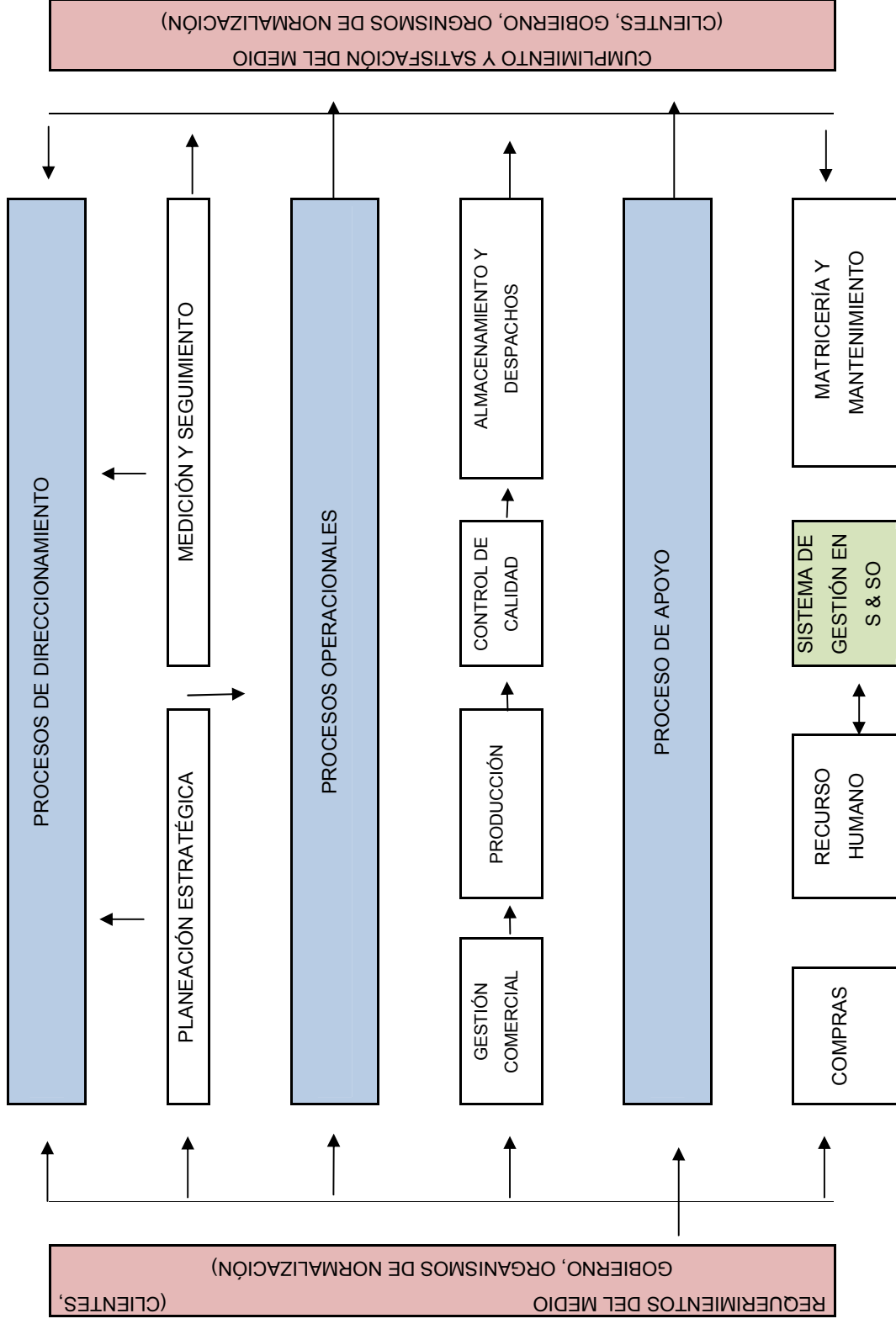
#### **4.6 DESCRIPCIÓN DE LA FASE DE EJECUCIÓN.**

En esta fase se desarrolló las estrategias identificadas mediante el análisis de Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas de la empresa (Diagnóstico DOFA), las cuales se resumen en la planificación, operación, verificación y revisión del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional de la organización RAMBAL S.A., bajo la normatividad OHSAS 18001 del 2007.

Dicha estrategia global fue ejecutada con base al Ciclo P.H.V.A (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar), también conocido como el Ciclo de Deming ó Ciclo de Mejoramiento Continuo, el cual es el sustento de toda norma de sistema de gestión.

En pertinencia con la consecución de los objetivos trazados desde la propuesta metodológica, se ha elaborado un esquema para la identificación de los elementos de entrada y salida (Gráfica 8), representados mediante la caracterización de cada uno de ellos. En este esquema se muestra la ubicación del procedimiento en S & SO respecto a la estructura interna dispuesta como fundamento de un Sistema de Gestión Integral, a partir de la correlación de procesos.

**Gráfica 8.** Esquema de Procesos.



Fuente: La Autora.

El proceso de Seguridad y Salud Ocupacional se desarrolla en armonía e interrelación con los demás procedimientos identificados para el funcionamiento corporativo y la satisfacción de expectativas generadas en los clientes, a partir del modelo P. H.V.A del Sistema de Gestión en S & SO.

Como producto de las estrategias y mecanismos de seguridad y salud implementados en los procesos empresariales, se presenta el Manual del Sistema de Gestión en S & SO de la organización RAMBAL S.A (Ver anexo A), material en el cual se documentará los resultados y registros de control de los mecanismos corporativos en prevención de riesgos laborales y promoción de la salud en el trabajo.

A continuación se exponen los diferentes procedimientos que integraron cada una de las fases del ciclo PHVA, para determinar la estructura y secuencia en la cual se desarrollará la estrategia corporativa de prevención y promoción, identificando los requerimientos aplicados desde el proceso de Seguridad y Salud Ocupacional (S & SO).

**Cuadro 9.** Proceso del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.

| <b>PROCESO: SISTEMA DE GESTIÓN EN S &amp; SO.</b>   |   | <b>DOCUMENTOS DE REFERENCIA: Manual del Sistema de Gestión de Calidad RAMBAL.</b>  |   |   |  |
|---|---|--|---|---|--|
| <b>RESPONSABLE: Director de Recurso Humano APOYO: Asistente de Recurso Humano</b>   |   |  |   |   |  |
| <b>OBJETIVO: Planear, implementar, verificar y revisar el Sistema de Gestión en S &amp; SO, para asegurar la prevención de accidentes, lesiones personales y enfermedades ocupacionales de todo el personal que trabaje en nombre de la organización.</b> |   |  |   |   |  |
| <b>SEGUIMIENTO: Auditorías internas e informes de gestión en S &amp; SO.</b>  |   |  |   |   |  |
| <b>PROCESO DE REFERENCIA</b>  | <b>PARTE INTERESADA O PROCESO QUE SUMINISTRA</b>  | <b>ENTRADA</b>   | <b>ACTIVIDADES</b>  | <b>SALIDA</b>   | <b>PARTE INTERESADA O PROCESO AL QUE ENTREGA</b>   |
| <b>POLÍTICA DE S &amp; SO.</b>  | Procedimiento determinado desde el proceso de Planeación Estratégica.   | Procedimiento determinado desde el proceso de Planeación Estratégica.  | Determinación de la Política y objetivos de S & SO.                                 | Procedimiento determinado desde el proceso de Planeación Estratégica. | Procedimiento determinado desde el proceso de Planeación Estratégica.  |
| <b>PROCESO DE S &amp; SO.</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalaciones</li> <li>• Todos los procesos (Direccionamiento, operacionales y de apoyo).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Condiciones locativas</li> <li>• Análisis de procesos</li> <li>• Actividades rutinarias y no rutinarias.</li> </ul> | Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos y Determinación de los Controles. | <b>PANORAMA DE RIESGOS</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceso de Gestión en S &amp; SO.</li> <li>• Proceso de Recurso Humano.</li> <li>• Responsables de procesos.</li> <li>• COPASO</li> </ul> |

|                                   |   |   |   |   |  |  |
|-----------------------------------|---|---|---|---|--|--|
|                                   |   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades de todo el personal que tenga acceso al sitio de trabajo.</li> </ul> |   |  |  |
| <b>PROCESO DE S &amp; SO.</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ministerio de Protección social y Gobierno Nacional.</li> <li>• Organismos de normalización.</li> <li>• Clientes.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leyes, decretos, acuerdos, resoluciones, artículos, normas técnicas.</li> <li>• Requisitos contractuales en S &amp; SO.</li> </ul> | Identificación de Requisitos Legales y Otros  | MATRIZ DE CUMPLIMIENTO LEGAL  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerente</li> <li>• Proceso de Gestión en S &amp; SO.</li> <li>• Proceso de Recurso Humano.</li> <li>• COPASO</li> </ul> |  |
| <b>PROCESO DE S &amp; SO.</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceso de Recurso Humano.</li> <li>• Proceso de Gestión en S &amp; SO.</li> <li>• COPASO</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Panorama de riesgos</li> <li>• Matriz de cumplimiento legal.</li> </ul>  | Elaboración de Programa de Gestión en S & SO  | PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL (Cronograma de actividades y presupuesto) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerencia (presupuesto)</li> <li>• Dirección Recurso Humano</li> <li>• COPASO.</li> </ul>                                |  |
| <b>PROCESO DE RECURSO HUMANO.</b> | Procedimiento determinado desde el proceso de Recurso Humano.   | Procedimiento determinado desde el proceso de Recurso Humano.   | Establecimiento de Recursos, Funciones, Responsabilidad,  | Procedimiento determinado desde el proceso de Recurso de Recurso        | Procedimiento determinado desde el proceso de Recurso Humano.  |  |

|   |   |   |   |   |  |   |
|---|---|---|---|---|--|---|
|   |   |   |   | Rendición de Cuentas y Autoridad.                                     | Humano.  |   |
| <b>PROCESO DE RECURSO HUMANO.</b>         | Procedimiento determinado desde el proceso de Recurso Humano.         | Procedimiento determinado desde el proceso de Recurso Humano.                               | Procedimiento determinado desde el proceso de Recurso Humano.         | Determinación de Competencia, Formación y Toma de Conciencia.         | Procedimiento determinado desde el proceso de Recurso Humano.  | Procedimiento determinado desde el proceso de Recurso Humano.         |
| <b>PROCESO DE MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO.</b> | Procedimiento determinado desde el proceso de Medición y Seguimiento. | Procedimiento determinado desde el proceso de Medición y Seguimiento.                       | Procedimiento determinado desde el proceso de Medición y Seguimiento. | Acordar Procedimiento para la Comunicación, Participación y Consulta. | Procedimiento determinado desde el proceso de Medición y Seguimiento.  | Procedimiento determinado desde el proceso de Medición y Seguimiento. |
| <b>PROCESO DE S &amp; SO.</b>             | Todos los procesos (Direccionamiento, operacionales y de apoyo).      | Política y objetivos en S & SO.<br>Alcance del sistema de Gestión en S & SO.<br>Principales | Realizar Documentación del Sistema de Gestión en S & SO.              | MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN S & SO.                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gerente</li> <li>Proceso de Gestión en S &amp; SO.</li> <li>Proceso de Recurso Humano.</li> <li>COPASO</li> </ul> |   |

|   |  |   |   |   |  |  |  |
|---|--|---|---|---|--|--|--|
|   |  |   |   | <p>elementos del sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registros exigidos por la norma OHSAS.</li> <li>• Registros determinados por la organización como necesarios.</li> </ul> |  |  |  |
| <b>PROCESO DE MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO.</b> | Procedimiento determinado desde el proceso de Medición y Seguimiento.  | Procedimiento determinado desde el proceso de Medición y Seguimiento.   | Desarrollo del Control de Documentos y Registros. | Procedimiento determinado desde el proceso de Medición y Seguimiento.   | Procedimiento determinado desde el proceso de Medición y Seguimiento.  |  |  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceso de Recurso Humano.</li> <li>• Todos los procesos (Direccionamiento, operacionales y de apoyo).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Panorama de riesgos (Define la fuente y el control necesario).</li> <li>• Análisis procesos operativos.</li> </ul> | Control Operacional                               | ANÁLISIS DE TRABAJOS SEGUROS (A.T.S).   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los procesos (Direccionamiento, operacionales y de apoyo).</li> </ul> |  |  |

|                     |                               |  |   |   |                                     |  |
|---------------------|-------------------------------|--|---|---|-------------------------------------|--|
|                     | <b>PROCESO DE S &amp; SO.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Proceso de Recurso Humano.</li> <li>Administración del parque.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Panorama de Riesgos</li> <li>Identificación de Amenazas (Diagnóstico DOFA)</li> </ul>  | Preparación y Respuesta ante Emergencias.       | PLAN DE EMERGENCIA                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Personal de la organización, contratistas, visitantes y organismos de apoyo (Bomberos).</li> </ul>                    |
| <b>VERIFICACIÓN</b> | <b>PROCESO DE S &amp; SO.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Proceso de Medición y Seguimiento.</li> <li>Proceso de Recurso Humano.</li> <li>COPASO</li> <li>Proceso de Planeación Estratégica.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Informes de Medición.</li> <li>Resultados de Auditorias.</li> <li>Investigaciones de incidentes.</li> <li>Programas de Gestión.</li> <li>Resultados de Revisión de Dirección.</li> </ul> | Medición y Seguimiento del Desempeño en S & SO. | ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS. | Proceso de Medición y Seguimiento.   |
|                     | <b>PROCESO DE S &amp; SO.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Proceso de Gestión en S &amp; SO.</li> <li>COPASO</li> </ul>  | Matriz de Cumplimiento Legal.   | Evaluación del Cumplimiento Legal y Otros.      | ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gestión Gerencial (Si las medidas implican cambios en el presupuesto).</li> <li>Proceso de Recurso Humano.</li> </ul> |

|                               |  |   |  |                                     |  |  |
|-------------------------------|--|---|--|-------------------------------------|--|--|
|                               |  |   |  |                                     |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceso de gestión en S &amp; SO.</li> <li>• Proceso de Medición y Seguimiento</li> </ul>   |
| <b>PROCESO DE S &amp; SO.</b> | Todos los procesos (Direccionamiento, operacionales y de apoyo). | Reporte de Incidentes   | Investigación de Incidentes  | ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS. |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceso de Gestión en S &amp; SO.</li> <li>• Proceso de Medición y Seguimiento.</li> <li>• Gerencia (presupuesto).</li> <li>• Proceso de Recurso Humano.</li> </ul> |
| <b>PROCESO DE S &amp; SO.</b> | Todos los procesos (Direccionamiento, operacionales y de apoyo). | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes de Medición.</li> <li>• Resultados de Auditorias.</li> <li>• Investigaciones de incidentes.</li> <li>• Programas de Gestión.</li> </ul> | Seguimiento y Control de No Conformidades en S & SO, Acción Preventiva y Acción Correctiva | ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS. |  | Todos los procesos (Direccionamiento, operacionales y de apoyo).   |

|                           |                                    |   |   |  |   |   |   |  |
|---------------------------|------------------------------------|---|---|--|---|---|---|--|
|                           |                                    |   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Resultados de Revisión de Dirección.</li> </ul> |   |   |   |  |
|                           | PROCESO DE MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO  | Procedimiento determinado desde el proceso de Medición y Seguimiento. | Procedimiento determinado desde el proceso de Medición y Seguimiento. | Auditoría Interna  | Procedimiento determinado desde el proceso de Medición y Seguimiento. | Procedimiento determinado desde el proceso de Medición y Seguimiento. | Procedimiento determinado desde el proceso de Medición y Seguimiento. |  |
| <b>REVISIÓN DIRECCIÓN</b> | PROCESO DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA. | Procedimiento determinado desde el proceso de Planeación Estratégica. | Procedimiento determinado desde el proceso de Planeación Estratégica. | Revisión por la Dirección.   | Procedimiento determinado desde el proceso de Planeación Estratégica. | Procedimiento determinado desde el proceso de Planeación Estratégica. | Procedimiento determinado desde el proceso de Planeación Estratégica. |  |

Fuente: La Autora.

## 5. EVALUACIÓN

El seguimiento del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional se orienta desde la Dirección de Recurso Humano, en acompañamiento y colaboración permanente de los grupos de apoyo en temática S & SO, como son los Coordinadores, Supervisores y Líderes de Seguridad, y el Comité Paritario de Salud Ocupacional (COPASO).

La fase evaluativa se establece específicamente en la etapa de verificación de requisitos, propuesto por la norma OHSAS 18001 para el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional; Sin embargo siguiendo la perspectiva de Gestión estratégica, el proceso valorativo se ha dado de manera simultánea al desarrollo de los diferentes momentos de las fases de formulación y ejecución, permitiendo identificar los avances y limitaciones en el alcance de los objetivos de seguridad y salud, determinados a partir del establecimiento de estrategias en promoción y prevención laboral.

El proceso de diseño, implementación y revisión de requisitos de la norma OHSAS 18001:2007, da como resultado el documento titulado: MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LA ORGANIZACIÓN RAMBAL S.A., en donde se exponen los logros a nivel de planeación, ejecución y verificación de las medidas de control adoptadas por la empresa. Se presenta pertinente el manejo de la teoría sistémica para entender la organización desde sus diferentes componentes y áreas de influencia, complementado desde el concepto de mejoramiento continuo ( P.H.V.A) planteado por el discurso de Sistemas de Gestión, desde una metodología de alineación de áreas representada por un proceso de planeación continuo y permanente, directriz sustento de la Gestión estratégica.

➤ **ALCANCES Y LIMITACIONES EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LA ORGANIZACIÓN RAMBAL S.A.:**

Para el desarrollo de la estrategia corporativa en Seguridad y Salud Ocupacional se estableció la aplicación de una Política en S & SO, que manifiesta el compromiso formal del colectivo en la consecución de objetivos y metas que la complementan. Paralelamente, se realizó el estudio y evaluación de los riesgos reales y potenciales del ambiente laboral, mediante la aplicación de una metodología de análisis diseñada para responder a las características y condiciones de la estructura organizativa. A partir de este procedimiento se dio actualización total al PANORAMA DE RIESGOS, reconocido como una herramienta práctica y confiable para el registro y valoración de las condiciones laborales.

Se logra entonces la caracterización de mecanismos para la continuidad del proceso de identificación de riesgos en el lugar de trabajo, así como el planteamiento de un esquema de registro y actualización de requerimientos legales y otros, aplicables para la actividad económica de la organización.

Hasta este punto ya se había dado desarrollo a los requisitos de política y planificación de la norma OHSAS del Sistema de Gestión en S & SO; Sin embargo, fue necesario superar ciertos obstáculos que se relacionan con la falta de compromiso y colaboración por parte de las demás direcciones de la estructura organizativa, lo cual generó retrasos en el proceso de recolección de información, afectando así los plazos estipulados para la elaboración de las políticas, herramientas de análisis y matrices de registro. Esta situación vislumbró la carencia de conciencia y sensibilización al interior de la organización, respecto a la importancia y beneficios de la aplicación corporativa de la estrategia de prevención y promoción. Por tanto, ya culminada la primera etapa, era necesario dar prontitud a la implementación de estrategias de competencia, formación y de

toma de conciencia, como medida complementaria a la primera fase de sensibilización con la gerencia.

Se establece entonces una serie de procedimientos y metodologías de comunicación interna y externa, para mantener informadas a las partes interesadas sobre los cambios y actualizaciones, respecto a los asuntos de Seguridad y Salud Ocupacional en la organización. La apertura de un espacio destinado exclusivamente para la ubicación de circulares, carteleras y comunicados referentes a capacitaciones y/o recomendaciones en prácticas laborales seguras, así como la ejecución de estrategias de formación y participación colectiva en el diseño de la propuesta, permitió establecer nuevos grupos de apoyo para la consecución de los posteriores objetivos del Sistema de Gestión.

Luego de los procedimientos informativos y las actividades de sensibilización y participación con el personal, se logra el alcance de los siguientes requisitos de la normatividad OHSAS a partir de la delegación de responsabilidades por campo y sección, claro está, bajo el permanente acompañamiento y coordinación de la estudiante en práctica de Trabajo Social. Se mantienen en proceso de desarrollo la fase de auditoría interna y de revisión gerencial, procedimientos para los que se solicitaron plazos más largos debido a la complejidad de los mismos.

Aunque el desarrollo de la propuesta de intervención se puede evaluar como pleno y satisfactorio, cabe reseñar que aún en las últimas etapas de la estrategia, se evidenció cierto hermetismo por parte del nivel administrativo para dar a conocer las posibles no conformidades que se presentan en el desarrollo de sus funciones; Sin embargo, esta dificultad puede ser mitigada por acciones de refuerzo en lo que respecta a las etapas de formación y comunicación del sistema, que se realicen a posteriori.

En el siguiente cuadro se presenta de forma sucinta y detallada los alcances y productos logrados en la aplicación del Sistema de Gestión en Prevención de

Riesgos Laborales de la organización RAMBAL S.A, a partir de la identificación de procesos por etapas del ciclo P.H.V.A y la comparación con las estrategias identificadas en el diagnóstico DOFA.

## **ROL DEL TRABAJADOR SOCIAL EN SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL A NIVEL ORGANIZACIONAL**

La profesional en Trabajo Social se presenta como una figura formativa, creativa y dinamizadora, en el desarrollo de cualquier proceso que vincule o comprometa directa o indirectamente el recurso humano de una organización. La capacidad de integración interdisciplinaria que muestra a partir de la amalgama teórica de sus conocimientos y la pertinencia de profundidad que maneja en ellos, le permite adoptar el papel de liderazgo y coordinación en todo procedimiento que demande habilidades para el manejo de personal, capacidad para la toma de decisiones en situaciones de presión, riesgo e incertidumbre, y experiencia en la administración de estrategias de impacto colectivo.

El Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional requiere de un perfil determinado, para el profesional encargado de la implementación de dicha estrategia de prevención y promoción, entiendo que es el personal de la organización, el agente sobre el cual se realizará el ejercicio de evaluación y medición de desempeño. Sin embargo, pese a las habilidades y estado de formación del profesional en la disciplina del Trabajo Social, se presentan ciertas dificultades en el ejercicio de las diversas funciones de planeación, ejecución y seguimiento.

La experiencia de la disciplina del Trabajo Social en el campo organizacional, referente a la implementación de procedimientos de gestión y mejoramiento continuo, permite percibir ciertas limitantes que se relacionan al hermetismo manejado por las diferentes dependencias de la estructura organizacional, respecto a la comunicación y socialización de posibles falencias que se presentan en los procesos desarrollados por cada departamento. Dicha situación acarrea serios inconvenientes para el proceso de intervención profesional, ya que la posibilidad de desarrollar análisis y diagnósticos situacionales teniendo como sustento información modificaba que no corresponde a las condiciones reales, es

casi inminente. Se hace necesario el planteamiento de estrategias de sensibilización y formación del talento humano en cuanto a la temática guía (Prevención de Riesgos Laborales y Promoción de la Salud), buscando así motivar procesos de cambio que generen posturas favorables para la implementación de normatividad voluntaria.

El rol del Trabajador Social se caracteriza por el enfoque heurístico que añade al desarrollo de los procesos de los que hace parte, lo que permite identificar en su perfil, elementos fundamentales para la adopción de estrategias de planeación organizacional. Dichos elementos son:

- Los conocimientos en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, además de normatividad voluntaria y Sistemas de Gestión Integral.
- El conocimiento de metodologías formativas e informativas.
- Las habilidades de comunicación vertical y horizontal, demandadas según la estructura que caracterice a la organización (interlocución entre niveles).
- La capacidad para la implementación de estrategias de reestructuración organizativa e integración de sistemas.
- Los conocimientos de administración de procesos organizacionales y habilidades humanísticas.
- La posibilidad de participación en grupos de trabajo autogestionados, referente a la optimización de recursos materiales y financieros; así como al aprovechamiento del talento humano disponible.

- La perspectiva sistémica, la cual permita la visualización y análisis de intereses multilaterales, que benefician a los diferentes niveles internos de la organización y los actores externos de su medio.

El reconocimiento del área de intervención y el estado de conciencia sobre los posibles efectos de la misma, son factores que complementan y refuerzan el perfil presentado con anterioridad; por ello es indispensable que el profesional en de Trabajo Social se apropie de los diferentes procesos de intervención.

Cabe resaltar que la responsabilidad en el diseño, ejecución y evaluación de la propuesta, traduce la confianza que desde la organización se le proporciona al futuro profesional en esta disciplina; de igual manera, el nivel profesional exigido en los retos de desempeño cotidiano, reflejan la huella de compromiso que el estudiante UIS ha impuesto.

## **6. PROPUESTA METODOLÓGICA**

DISEÑO DE UN ESQUEMA DE VALORACIÓN SUBJETIVA DEL GRADO DE CONFIABILIDAD Y PERTINENCIA DE LAS MEDIDAS DE CONTROL ADOPTADAS EN EL COMPROMISO DE ELIMINACIÓN, SUSTITUCIÓN Y/O MITIGACIÓN DE RIESGO LABORALES.

### **6.1. JUSTIFICACIÓN.**

El reconocimiento colectivo de la presencia potencial y real de factores de riesgo en toda actividad económica y laboral, que tienen impacto en la integridad física, mental y social del trabajador, ha aumentado la demanda corporativa y organizacional para el diseño y construcción de un mecanismo de revisión, regulación y vigilancia, de las condiciones de seguridad y salud necesarias en los puestos de trabajo y ambientes laborales.

El Sistema de Gestión en S & SO es la contestación a dicha demanda; presentándose como una guía metodológica sugerida por las autoridades pertinentes, en respuesta a una legislación específica en esta materia. Dicho sistema plantea una serie de estrategias de planeación, implementación, verificación y control, de las acciones preventivas y correctivas de necesaria adopción por parte de las empresas, corporaciones e instituciones, en el compromiso de construcción y mantenimiento de ambientes laborales seguros y saludables.

Las organizaciones han presentado mejoras evidentes en los procedimientos de identificación y caracterización de los Factores de Riesgo y Agentes Contaminantes, presentes en los ambientes laborales; permitiendo desarrollar estrategias más reales de conciencia y formación corporativa en la temática. Esta situación es posible que se presente por las múltiples alternativas propuestas,

para la tarea de reconocimiento de los peligros en las actividades económicas; Sin embargo, es frecuente las falencias manifestadas en la etapa de seguimiento y verificación de las medidas de control, en relación a la determinación de la confiabilidad y pertinencia de dichas acciones, para la consecución de los objetivos de S & SO.

En la evidencia de dicha no conformidad, se presenta una herramienta de registro y análisis, materializada a partir de la TABLA DE VALORACIÓN SUBJETIVA DEL GRADO DE CONFIABILIDAD DE LAS MEDIDAS DE CONTROL; la cual es una propuesta metodológica de seguimiento y medición cualitativa, para la proyección de las medidas de prevención y corrección. Es a partir de dicho método, que la organización podrá revisar la condición real de las medidas adoptadas y hacer modificaciones en ellas, a partir del estudio de tres variables básicas: Rango de reducción de la acción, costo y disposición de la acción preventiva y simbolismo, practicidad y ergonomía.

EL ESQUEMA DE VALORACIÓN SUBJETIVA DEL GRADO DE CONFIABILIDAD DE LAS MEDIDAS DE CONTROL, se exhibe como una metodología práctica y flexible que facilita el análisis de los resultados, sin limitar la interpretación de los mismos.

## **6.2 OBJETIVOS.**

### **6.2.1 General.**

- Superar las no conformidades manifestadas en los procedimientos de medición y verificación de las medidas de control de Factores de Riesgo, mediante el diseño e implementación de una herramienta práctica de registro, seguimiento y control de las acciones preventivas y correctivas, para determinar el grado de confiabilidad y pertinencia de las mismas.

### **6.2.2 Específicos.**

- Estructurar un esquema práctico que sirva para el registro, análisis, evaluación y seguimiento de las acciones de control de riesgos laborales.
- Diseñar una herramienta metodológica destinada a la valoración subjetiva del grado de confiabilidad y pertinencia de las medidas de control adoptadas por una entidad, corporación ó empresa.
- Reconocer los elementos básicos de evaluación para las medidas de prevención y corrección de riesgos laborales.
- Determinar estándares de evaluación cualitativa que integren los componentes valorativos de la herramienta metodológica.

### **6.3 HERRAMIENTA METODOLÓGICA.**

TABLA DE VALORACIÓN SUBJETIVA DEL GRADO DE CONFIABILIDAD Y PERTINENCIA DE LAS MEDIDAS DE CONTROL ADOPTADAS EN EL COMPROMISO DE ELIMINACIÓN, SUSTITUCIÓN Y/O MITIGACIÓN DE FACTORES DE RIESGO LABORALES.

#### **Concepto:**

Es una estrategia metodológica diseñada para el seguimiento y revisión de las medidas de control de factores de riesgo laborales. Se establece básicamente como una herramienta de proyección de los mecanismos de Seguridad y Salud Ocupacional, en la respuesta a los riesgos y peligros potenciales y reales presentes en el ambiente laboral.

La Tabla de Valoración Subjetiva, muestra el estándar de calificación cualitativo del Grado de Confiabilidad y Pertinencia de las medidas de control establecidas por la organización, para la creación y mantenimiento de condiciones de seguridad laboral y salud en el trabajo.

#### **Elementos de entrada:**

En la implementación y desarrollo de la estrategia de valoración subjetiva del grado de confiabilidad, se debe tener presente los siguientes datos de referencia:

- Factores de riesgo y agentes contaminantes identificados y caracterizados en el esquema de Panorama de Riesgo.
- Clasificación codificada de los factores de riesgo.
- Medidas de eliminación, sustitución y/o mitigación de agentes contaminantes y factores de riesgo laborales adoptadas por la organización.
- Costo y disponibilidad de la acción preventiva (medidas de control).
- Características físicas y mecánicas de los elementos y mecanismos de seguridad, prevención y corrección.
- Observaciones y sugerencias del personal.

#### **Componentes y estructura de la herramienta metodológica:**

La Tabla de Valoración Subjetiva del Grado de Confiabilidad y Pertinencia, se compone de tres criterios de evaluación en lo que respecta a las medidas de Seguridad y Salud Ocupacional; estas son:

- **RANGO DE REDUCCIÓN DE LA ACCIÓN PREVENTIVA:** Es el efecto de la implementación de la medida de control en la fuente, ambiente y/o el hombre, en relación al factor de riesgo que se halla identificado. La normatividad de OHSAS sugiere una jerarquización de la reducción de riesgo, a tener en cuenta en la determinación de los controles y modificaciones de los mismos. Para los efectos de la valoración subjetiva, dicha jerarquización se tomará como estándar de

evaluación y análisis de controles de prevención y corrección; se habla entonces del rango de reducción por:

- a. Eliminación del riesgo y agente contaminante
- b. Sustitución del peligro y riesgo
- c. Control de ingeniería aplicados a la maquinaria e infraestructura
- d. Señalización y advertencia del peligro
- e. Uso de E.P.P. (Elementos de Protección personal )

La jerarquización muestra la prioridad del efecto que se debe pretender, siempre que se diseñe e implemente una medida de control para los riesgos presentes en las condiciones de trabajo. Es obvio que no siempre se podrá lograr una eliminación total del riesgo ó una sustitución del mismo, debido a la presencia de factores propios de la actividad económica que son de imposible erradicación, por tanto, existen otras alternativas de disminución y mitigación del efecto del riesgo en la integridad física, mental y social del trabajador.

- **COSTO Y DISPOSICIÓN DE LA ACCIÓN PREVENTIVA:** Establece la oportunidad de adquisición de la medida de control para la organización y el costo financiero que esta deberá invertir en su implementación.

Es compromiso de la organización disponer los recursos necesarios para la creación y mantenimiento de condiciones de seguridad y salud laboral; sin embargo, en el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional así como en otros sistemas de gestión; se identifican propósitos de optimización y aprovechamiento de elementos presentes en la organización, que se puedan disponer para la consecución de objetivos de prevención y corrección, siempre y cuando, esto no afecte la calidad de los resultados de reducción.

Para este ítem de evaluación se utilizará el siguiente estándar de calificación cualitativa:

- *Muy probable*: Cuando la posibilidad de adquisición por disponibilidad y costo, sea alta.
- *Probable*: Cuando la posibilidad de adquisición por disponibilidad y costo sea media.
- *Poco Probable*: Cuando la posibilidad de adquisición por disponibilidad y costo sea baja.
- *Nada Probable*: Cuando la posibilidad de adquisición por disponibilidad y costo sea mínima ó casi nula.

Es necesario establecer, que al analizar la oportunidad de adquisición de una medida de control, no sólo se debe tener en cuenta la capacidad de la organización para su aprovechamiento, sino de igual forma, la disposición real del elemento en el mercado de seguridad industrial (facilidad para su localización y compra).

**- SIMBOLISMO, PRACTICIDAD Y ERGONOMÍA DE LA MEDIDA Ó ELEMENTO DE PROTECCIÓN Y CORRECCIÓN:** Dentro de este aspecto de evaluación se manejan tres elementos fundamentales para la valoración de un mecanismo de control y seguridad industrial, los cuales son:

- ✓ *Simbolismo*: Es el efecto en el colectivo, motivado por la adopción de una medida de protección ó distribución de un determinado elemento de seguridad; es decir, la reacción psicología y emocional que se produce en el personal, por las estrategias y mecanismos de protección que se recomiendan implementar. Básicamente lo que se pretende es evitar en los trabajadores ó visitantes, la generación de impresiones como el pánico colectivo ó el miedo ante el ambiente y actividad laboral. Hay que

tener en cuenta que muchas veces las propuestas de sensibilización ante el riesgo en las organizaciones, dan como resultado emociones que van más allá de la generación de precaución, creando miedos, temores e inseguridades en el desarrollo de las tareas desempeñadas. Dicho efecto de alarma y reproductor de estresantes en el ambiente laboral, puede ser la principal causa del incremento en la accidentalidad y ausentismo en los puestos de trabajo.

- ✓ *Practicidad*: Es una de las principales características que debe poseer los mecanismos o elementos de seguridad, que se instalen en el ambiente laboral y sean manipulados por el personal de la organización. Se estipula como la condición de simplicidad en el manejo y utilización de dichos objetos destinados para la eliminación, sustitución y/o mitigación del riesgo.
  
- ✓ *Ergonomía*: se relaciona específicamente a los objetos que sean ubicados e implementados en el trabajador para la protección personal del mismo. Es requerido que ninguno de estos dispositivos sea impedimento ó dificulte la aprensión de elementos, la movilidad, respiración, visión y escucha del trabajador, en el desarrollo de las tareas y actividades laborales. Se aclara que al no cumplir dicho parámetro de seguridad, los mecanismos de protección pueden tornarse en agentes de riesgo y peligro para la persona que los utilice.

El estándar de evaluación aplicado en el aspecto de *simbolismo, practicidad y ergonomía de las medidas y elementos de protección*, será el parámetro de: CUMPLE, NO CUMPLE, NO APLICA. Cada uno de los tres elementos que componen el ítem estará valorado según éste patrón valorativo.

A continuación se muestra el esquema de la herramienta metodológica.

**Figura 6:** Esquema de la Herramienta Metodológica. (

| TABLA DE VALORACIÓN SUBJETIVA DEL GRADO DE CONFIABILIDAD DE LAS MEDIDAS DE CONTROL DE RIESGOS LABORALES. |                   |                    |   |     |     |       |  |   |     |     |   |                                     |     |          |     |               |            |   |     |     |
|--|-------------------|--------------------|---|-----|-----|-------|--|---|-----|-----|---|-------------------------------------|-----|----------|-----|---------------|------------|---|-----|-----|
| GRUPO F.R  | MEDIDA DE CONTROL | RANGO DE REDUCCIÓN |   |     |     |       | COSTO Y DISPOSICIÓN (OPORTUNIDAD DE ADQUISICIÓN) |   |     |     |   | SIMBOLISMO, PRACTICIDAD Y ERGONOMÍA |     |          |     | OBSERVACIONES |            |   |     |     |
|  |                   | E                  | S | C.I | S.A | E.P.P | M.P  | P | P.P | N.P | C | No Genera alarma                    |     | Práctico |     |               | Ergonómico |   |     |     |
|  |                   |                    |   |     |     |       |  |   |     |     |   | N.C                                 | N.A | C        | N.C |               | N.A        | C | N.C | N.A |
|  |                   |                    |   |     |     |       |  |   |     |     |   |                                     |     |          |     |               |            |   |     |     |
|  |                   |                    |   |     |     |       |  |   |     |     |   |                                     |     |          |     |               |            |   |     |     |
|  |                   |                    |   |     |     |       |  |   |     |     |   |                                     |     |          |     |               |            |   |     |     |
|  |                   |                    |   |     |     |       |  |   |     |     |   |                                     |     |          |     |               |            |   |     |     |
|  |                   |                    |   |     |     |       |  |   |     |     |   |                                     |     |          |     |               |            |   |     |     |

**E:** Eliminado. **S:** Sustitución. **C.I.:** Control de Inteligencia. **S.A:** Señalización y Advertencia. **EPP:** Elemento de Protección Personal. **M.P:** Muy Probable. **P:** Probable. **P.P:** Poco Probable. **N.P:** Nada Probable. **C:** Cumple. **N.C:** No Cumple. **N.A:** No Aplica.

**Fuente:** La Autora.

La herramienta metodológica se implementa con base a la información requerida como elementos entrantes, por tanto es necesario tener claridad y distinción de los datos para hacer más confiable la aplicación del instrumento de registro y valoración. El esquema esta diseñado bajo parámetros de mínima complejidad para que pueda ser aplicada de forma práctica y eficaz por el personal que tenga acceso a la información necesaria, en el momento que el momento en que sea necesario. Se sugiere que la persona que realice la implementación tenga en presente los resultados de anteriores valoraciones.

La periodicidad de aplicación es determinada según las características de la medida de control y corrección objeto de análisis, es decir el tiempo transcurrido entre un proceso de aplicación y otro es establecido por:

- ❖ La función de control que realice; la medición de los controles del principal riesgo de la actividad económica se desarrollará con mayor frecuencia.
- ❖ La continuidad con que la medida de control es renovada; es necesario que se cada vez que se instale un nuevo dispositivo o media de seguridad se realice el análisis pertinente.
- ❖ Los aspectos de uso, tamaño y complejidad del sistema, es decir el tiempo de uso diario al que se expone la medida.

La información obtenida a partir de la implementación de la herramienta debe ser tomada en cuenta para las decisiones de adquisición, compra y/o cambio de un mecanismo de control.

#### **6.4 APORTES DE LA PROPUESTA.**

La propuesta se presenta como un aporte al campo de la Seguridad Industrial y la Salud Ocupacional, materializado mediante una herramienta práctica para la implementación de los requisitos de medición y seguimiento, contemplados en la normatividad OHSAS 18001 del Sistema de Gestión en S & SO. Se espera que dicho instrumento metodológico sirva a las partes interesadas como soporte para la tarea de registro, actualización, análisis y seguimiento de las acciones desarrolladas, para la superación de las no conformidades en el sistema de gestión.

La propuesta puede ser aprovechada desde cualquier nivel de la organización ó personal, que desee indagar en el patrón de confiabilidad y pertinencia de los mecanismos de control adoptados dentro de la empresa, entidad ó corporación, para la mejora continua de las condiciones laborales. De igual manera para el profesional en Trabajo Social, o de cualquier otra ciencia ó disciplina, que intervenga en procesos relacionados a la seguridad y salud en el trabajo.

El carácter de subjetividad que identifica el objetivo de flexibilidad de la propuesta, es contribución de los conocimientos aportados desde las Ciencias Humanas y en especial desde la academia de Trabajo Social, lo cual permite adaptar la herramienta según los requerimientos de las nuevas realidades en las que se ejecute, siendo acertados con la perspectiva sistémica involucrada en los procedimientos de gestión.

## CONCLUSIONES

Las conclusiones extraídas a partir de la experiencia de formulación, ejecución y evaluación de la propuesta de intervención, giran en torno a dos temáticas fundamentales: Gestión Estratégica y Sistema de Gestión en S & SO; sin excluir claro está, los demás elementos que desde ellas se puedan desprender.

Las conclusiones fueron las siguientes:

- Las transformaciones en la estructura organizacional y la tecnificación del proceso productivo, ha develado nuevos requerimientos respecto a las condiciones de riesgo y peligro a las que se expone el personal interviniente en dicho proceso. La identificación de este escenario ha acarreado avances significativos desde la perspectiva jurídica, en relación a la protección de los derechos del trabajador; Sin embargo, la conciencia real y potencial de esta situación frecuentemente es ignorada por los actores empresariales y aún, por el mismo grupo de trabajadores.
- La importancia del proceso de intervención del Trabajo Social, que en forma interdisciplinaria, plantea y desarrolla estrategias corporativas en procedimientos de gestión, ya que su preparación académica permite generar procesos de cambio, relacionados a la sensibilización y capacitación del talento humano sobre mejoramiento de las condiciones de seguridad industrial y salud laboral preventiva.
- La desinformación de los procedimientos, reglamentación y normatividad alternativa para la protección de la integridad física, mental y social del trabajador, obedece a la situación de desconocimiento en la que se encuentran las partes interesadas, respecto al panorama real de beneficios multilaterales que ofrece la implementación de sistemas de

protección y prevención laboral. Es necesario evidenciar dichos beneficios para la adquisición de nuevas posturas que sean favorables en la búsqueda de alternativas y propuestas de mejoramiento continuo.

- La presentación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional como procedimiento que atribuye valor agregado de competitividad dentro de la cadena de valor corporativa, es un estrategia idónea para la generación de compromiso gerencial en relación a la disposición financiera y humana, direccionada a la consecución de objetivos en prevención de riesgos laborales y promoción de la salud en el trabajo.
- La realidad organizacional en materia de Seguridad y Salud Ocupacional requiere de una estrategia tan rigurosa y compleja, como la que se adoptaría para la identificación de otros elementos de riesgo e incertidumbre presentes en el panorama empresarial. La Gestión Estratégica se determina como una herramienta metodológica flexible y pertinente, en la consecución de objetivos trazados desde el núcleo corporativo por los agentes sociales que interactúan en dicha realidad laboral.
- El campo de la Seguridad y Salud Ocupacional se perfila actualmente como un área objeto de estudio, análisis e interpretación, en donde los actores lo definen como un escenario que se muestra novedoso, pese a, lo antaño de sus causas y consecuencias en la historia de la división del trabajo; aún así, en nuestro medio la Salud Ocupacional y la normatividad en Sistemas de Gestión en Prevención de Riesgos Laborales, para la mayoría de las organizaciones no pasa de ser un instructivo voluntario, es por esto que se presenta tanta resistencia en los diferentes niveles organizacionales respecto al desarrollo de las estrategias de prevención y corrección que plantea y el acatamiento de las mismas.

- La responsabilidad en la adopción e implementación de estrategias y mecanismos de seguridad se materializa en la toma de decisiones a nivel colectivo e individual, ya que la cultura de prevención y protección debe manifestarse desde dos puntos: la intención corporativa y la conciencia del trabajador. Por tanto, es necesario percibir la importancia del compromiso adquirido por las partes, mediante acuerdo jurídico, con la preservación y protección de la vida, integridad y desarrollo de los individuos pertenecientes al núcleo empresarial.
- Los objetivos determinados dentro del esquema de trabajo e intervención, se desarrollaron satisfactoriamente por el reconocimiento y valoración desde las primeras fases, del aporte del talento humano como elemento de entrada fundamental para la construcción de estrategias de gestión organizacional
- Esta experiencia de intervención muestra la aplicabilidad y relevancia de la actual propuesta de normatividad voluntaria en relación a la prevención de riesgos laborales y promoción de la salud en el trabajo; identificando así un panorama alternativo para la implementación de Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.

## RECOMENDACIONES

En coherencia con los discursos de Plantación Estratégica y Perspectiva Sistémica de las Organizaciones, y a partir de los resultados logrados por el proceso de implementación del procedimiento de gestión en Seguridad y Salud Ocupacional como estrategia integral del S.G.C (Sistema de Gestión de Calidad), el ponente realiza las siguientes recomendaciones dirigidas a diversos sectores que interactúan en la estructura productiva:

- El diseño de una política empresarial por parte de los entes y autoridades pertinentes, para el conjunto de organizaciones del sector productivo y de prestación de servicios, la cual sea clara en cuanto a las obligaciones, fomento e incentivos brindados a aquellas corporaciones que exijan y adopten esquemas normativos voluntarios e integrales en procedimientos de gestión. De esta manera se incrementarían los estímulos externos que evidenciarían para las organizaciones la premura en la toma de decisiones gerenciales relacionadas al establecimiento de estrategias complementarias de calidad, ambiente y prevención de riesgos laborales.
- La competitividad de una organización y el valor agregado que se procura mediante las estrategias del Sistema Integrado de Gestión, se genera desde la temática de Salud Ocupacional cuando la dirección, los mandos medios y operarios, llevan a la práctica procesos de gestión en prevención de riesgos laborales y promoción de la salud en el trabajo como parte de su Misión y Visión Organizacional, Valores y Políticas Institucionales. De igual forma, la aplicación de la normatividad en S & SO debe ir a la par con procesos de mejoramiento integral evidenciados a partir del diseño, desarrollo y actualización de la Cultura Corporativa, así como de ejercicios de comunicación, direccionamiento y procesos de mejoramiento del producto y/o servicio.

- El desarrollo de campañas informativas y de formación dirigidas a representantes del sector productivo, sobre las diferentes alternativas de normatividad en Seguridad y Salud Ocupacional, así como de las diversas propuestas procedimentales para la planeación, implementación y control de Sistemas de Gestión Integral.
- Es necesario incluir dentro de los requerimientos de formación, comunicación y participación en Seguridad y Salud Ocupacional, metodologías de promoción del sistema para la estructura operativa, de tal manera que se evidencie los compromisos en prevención laboral no como una obligación impuesta desde los niveles superiores, sino como un conjunto de derechos y obligaciones que se han declarado gracias al reconocimiento del talento humano, es decir de los trabajadores, como agente principal de fortalecimiento y desarrollo institucional.
- Es importante la sensibilización de los niveles administrativos institucionales respecto a la cultura de prevención de riesgos y cuidado de la salud, haciendo percibir la alta posibilidad de ocurrencia de incidentes ó adquisición de enfermedades laborales como consecuencia de las tareas y actividades de gerencia y oficina; Dicho logro rompería el estigma empresarial de que la implementación de medidas preventivas y correctivas requeridas por los procedimientos de gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, sólo son aplicables para la realización de labores de planta, producción y alta exposición al riesgo.

## BIBLIOGRAFÍA

ACEVEDO, ROJAS. Camilo. Visión Económica y Comercial de los Países Andinos y Centroamericanos. Fondo Latinoamericano de Reserva. 2004. Pp. 293.

ARIAS, Raúl. Gerente para América Latina de Nexant Chemsystems. ¿Y qué pasará con los precios de las resinas? Enero de 2008. [Disponible en]: [www.plasticos.com](http://www.plasticos.com)

Ciclo PHVA. <http://www.blog-top.com/el-ciclo-phva-planear-hacer-verificar-actuar/>

“Comité Paritario de Salud Ocupacional (COPASO)”. Módulo de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional en la Construcción. Centro de la Construcción e Industria de la Madera. Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA). Regional Distrito Capital. 2005.

CHIAVENATO Idalberto. Administración de Recursos Humanos. Santa Fé de Bogotá: MC Graw Hill, Interamericana S.A. 1994. Pp. 578.

EMPRESA RAMBAL S.A. Manual de Inducción. Dirección de Recursos Humanos. 2007. Pp. 2.

GARRIDO, Celso. El Liderazgo de las Grandes Empresas Industriales Mexicanas. En: "Grandes empresas y grupos industriales latinoamericanos". 1ª ed. Siglo Veintiuno. 1998. Pp. 224.

“Industria manufacturera aumentó producción 3,49% en primeros 4 meses del año, frente a mismo período de 2007”. Fecha de Publicación: 18 de junio de 2008. [Disponible en]: [www.portafolio.com.co](http://www.portafolio.com.co) En: [Disponible en]: [www.eltiempo.com](http://www.eltiempo.com)

MAYO, Juan Carlos. ¿Cuál es la importancia de la implementación de la cadena de valor de Porter en una empresa industrial, ventajas y desventajas de este tipo de análisis? 2008. [Disponible en]: [www.gestiopolis.com](http://www.gestiopolis.com)

MORTON. Jones. Procesamiento de Plásticos: Inyección, Moldeo, Hule. Editorial LIMUSA. México, D. F. 2006. Pp. 302.

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-OHSAS 18001. (Primera actualización). Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional. ICONTEC. 24 de Octubre de 2007.

PALOMINO, Antonio Enrique; y, SÁNCHEZ RIVERO, José Manuel. La Norma OHSAS 18001: Utilidad y Aplicación Práctica. FC Editorial. Madrid, España. 2006. Pp. 13.

REDONDO URINA, Alfonso E. Tecnología de la Planeación Estratégica. Corporación Universitaria de la Costa. Editorial Mejoras. Barranquilla, Colombia. 1999. Pp. 45.

Revista Universidad EAFIT. N° 97. Pp. 54. En: APARICIO, Luis Francisco. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Especialización en Gerencia Social. Teoría de la Gestión Organizacional – Planeación Estratégica. Facultad de Administración de Empresas. Facultad de Comunicación Social. Facultad de Educación. Bucaramanga. 1997.

RUBIN, Irvin. Materiales Plásticos, Propiedades y Aplicación. Editorial LIMUSA. México, D.F. 2002. Pp. 1.

Salud Ocupacional”. Módulo de Marco Legal. Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA). Regional Distrito Capital. 2005.

# **ANEXOS**

## ANEXO A. MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LA ORGANIZACIÓN RAMBAL S.A.

### POLÍTICA RAMBAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.

RAMBAL S.A., vinculada al sector de producción y desarrollo de alternativas de empaques de innovación, comprometen el mayor de su esfuerzo en la consecución continua y mejorada de ambientes laborales seguros, mediante la adopción de medidas y métodos preventivos que sean necesarios para el alcance de dicho objetivo.

El ideal de funcionamiento y desarrollo empresarial, se establece a partir del reconocimiento del talento humano como el más preciado recurso dentro del estándar corporativo, materializado en el bienestar y seguridad que se procura para los trabajadores vinculados a los diferentes procesos de producción (material e intelectual). La empresa reafirma su **declaración** de compromiso gerencial, por el mejoramiento de la calidad de vida laboral de sus trabajadores, la **prevención de accidentes, lesiones personales** y prevención de enfermedades ocupacionales teniendo como lineamiento básico el **mejoramiento continuo** así como su **compromiso** con el **cumplimiento de la Legislación Colombiana**, normatividad sectorial y normas de otra índole, y el mantenimiento de los estándares en Seguridad y Salud Ocupacional, mediante la identificación y control de los peligros; para lo cual destinará los **recursos financieros**, físicos, humanos y técnicos necesarios para la implementación, mantenimiento y sostenibilidad del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.

Los trabajadores se adhieren y concientizan de la responsabilidad y el compromiso personal en la aplicación de esta Política de Seguridad y Salud Ocupacional, y se obligan a informar a la gerencia sobre cualquier actividad que vaya en contra de su cumplimiento.

Esta Política de Seguridad y Salud Ocupacional y todos los procedimientos del Sistema de Gestión, serán divulgados a las partes interesadas, serán actualizados de acuerdo con los cambios internos y los que imparta la

legislación actual y entran en vigencia a partir de su fecha de emisión y aprobación.

Los objetivos que se establecen como directrices de la Política de S & SO se sintetizan a partir de los siguientes enunciados:

- Velar por el mejoramiento de las condiciones de vida y salud de los trabajadores.
- Crear y mantener ambientes laborales seguros y saludables.
- Prevenir todo daño para la salud de los trabajadores, derivado de las condiciones laborales y de todas las personas que tengan acceso a los sitios de trabajo.
- Prevenir todo daño para la salud de las personas que se encuentren de forma permanente ó ingresen de forma esporádica, a las instalaciones de la organización.
- Reducir riesgos que puedan provocar daño en la salud de los trabajadores y de todas las personas que tengan acceso a los sitios de trabajo.
- Mitigación del riesgo físico de ruido (principal factor de riesgo de la actividad económica de la organización), buscando su clasificación dentro del rango de riesgo aceptable.
- Cumplimiento de requisitos legales que apliquen a la organización.
- Procurar la integración con los demás procesos de gestión aplicables en la organización.

- Generar comunicación recíproca entre las partes interesadas, actualizar y comprometer a los diferentes niveles organizativos en las temáticas relacionadas con el Sistema de Gestión S & SO.

## PLANIFICACIÓN.

- IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE LOS CONTROLES.

Es aquella metodología ó procedimiento que la organización debe establecer, implementar y mantener para la caracterización de los factores de riesgo presentes en el ambiente laboral, según la clasificación de la actividad económica y procesos complementarios dentro y fuera de las instalaciones; la naturaleza del peligro, la infraestructura actual de la organización, los periodos de desarrollo de los procesos (rutinarios y no rutinarios) y el marco legal y procedimental en S & SO. La empresa RAMBAL S.A opto por el Panorama de Riesgos como el instrumento de documentación, actualización y seguimiento, en la identificación de peligros (generadores de riesgos) y el control de medidas de prevención y corrección.

- PANORAMA DE RIESGOS.

El análisis de los elementos, factores internos y externos, y ambiente laboral; que estimulan la presencia latente de peligro y riesgo en los diferentes procesos constituyentes de la actividad económica empresarial, son detallados e identificados mediante actividades rutinarias de observación e inspección de los puestos de trabajo, manteniendo en estado de actualización la información que sobre el tema se esgrime.

El registro adecuado de los datos recopilados por razón de las actividades de observación y reconocimiento de instalaciones, procesos e intervinientes, han permitido la documentación y caracterización escrita del PANORAMA DE RIESGOS LABORALES de la organización RAMBAL S.A; en donde además

se deja registro de las medidas de protección requeridas para cada proceso y sección.

- **METODOLOGÍA.**

El esquema se elaboró partiendo de los procesos corporativos mediante la división y análisis de sus condiciones particulares, que encierran el desarrollo y realización de las diferentes actividades de administración, producción, mantenimiento y visita, visualizado cada proceso desde sus diferentes fases y secciones.

La asignación del grupo y código manejado en relación numérico -alfabética, corresponde a una clasificación general de los Factores de Riesgo, en donde el número representa el **FR** (Factor de Riesgo) al que pertenece y la letra el **TR** (Tipo de Riesgo) en que se manifiesta. A continuación se especifica dicha codificación:

- Grupo 1: Factores de Riesgo del Ambiente de Trabajo o Microclima Laboral.
- Grupo 2: Factores de Riesgo Contaminantes del Ambiente.
  - Tipo A: Físico.
  - Tipo B: Químico.
  - Tipo C: Biológico.
- Grupo 3: Factores de Riesgo de Insalubridad Locativa y Ambiente Deficiente.
- Grupo 4: Factores de Riesgo Productores de Sobrecarga Física.

■ Grupo 5: Factores de Riesgo Psicosociales Productores de Sobrecarga Psíquica.

■ Grupo 6: Factores de Riesgo Productores de Inseguridad.

- Tipo A: Mecánico.
- Tipo B: Físico-Químico.
- Tipo C: Instalaciones y Superficies de Trabajo en Mal Estado.
- Tipo D: Procedimientos Peligrosos.
- Tipo E: Orden y Aseo Deficientes.

Otros ítems fundamentales que se reconocen como parámetros de evaluación en el Panorama de Riesgos son: a. La Fuente, que representa el elemento, factor, personal o entorno en donde se origina inicialmente el riesgo; b. El Factor Condicionante, que intensifica la posibilidad de la ocurrencia del evento; y c. El Efecto, que se reconoce como el accidente o enfermedad que pueda generarse.

De igual forma, es imperante la necesidad de reseña del personal que se exponen al riesgo y la intensidad horaria en que lo hacen, así como los métodos de control que están dispuestos como estrategias de prevención y sus diferentes alternativas de implementación: en la Fuente (F), en el Medio (M), y/ó en el Hombre(H).

Evaluación y Proyección de Medidas de Control pueden interpretarse como las estrategias que ya están siendo ejecutadas como resultado de la etapa de planeación, ó aquellas medidas que faltan por incorporar al plan de control. Dicho ítem se identifica como el resultado del proceso de seguimiento de los métodos básicos de prevención, y los procedimientos y técnicas adicionales de protección.

En las siguientes páginas se presenta el registro del Panorama de Riesgos de la empresa RAMBAL S.A, correspondiente a las diferentes secciones y procesos en que se divide la actividad económica de la organización. Cabe resaltar el compromiso de la corporación en la permanente actualización del mismo.

Cuadro . Panorama de Riesgos Organizacional.

| PANORMA DE RIESGOS- RAMBAL S.A                |           |       |        |                            |  |   |               |           |                    |   |   |   |
|---|-----------|-------|--------|----------------------------|--|---|---------------|-----------|--------------------|---|---|---|
| Área, sección, puesto de trabajo ó actividad. | ACTIVIDAD | GRUPO | CÓDIGO | Fuente                     | Factor Condicionante                                   | Efecto  | No Pers. Exp. | H Exp/día | Métodos de Control |   |   | Evaluación y Proyección de Medidas de Control   |
|   |           |       |        |                            |  |   |               |           | F                  | M | H |   |
| Bodega  | RUTINARIA | 6     | 6C     | Sistemas de almacenamiento | Apliamiento de los bultos inadecuado                   | Traumatismos, dislocamientos, fracturas                 | 4             | 8         | X                  | X |   | Se debe establecer el estándar para realizar el almacenamiento del material: numero de planchas que van a manejar, estibas a utilizar. Se recomienda la escalera tipo avión con plataforma y barandas.  |
|   |           | 6     | 6D     | Sistemas de almacenamiento | Trabajo en alturas: Al despachar material a producción | Fracturas, politraumatismo, traumas cerebrales, heridas | 4             | 8         | X                  | X | X | Para los trabajos en alturas realizados a 1.8 mts que no exista protección de barandas se debe utilizar los EPP: Escaleras móviles que tengan anclaje Las personas que realicen esta labor deben ser capacitadas y entrenadas en la actividad. Se debe implementar un sistema de permisos para trabajos en alturas. |

|                                  |   |              |                            |   |  |   |    |   |  |   |  |
|----------------------------------|---|--------------|----------------------------|---|--|---|----|---|--|---|--|
| <b>Bodega</b>                    | 2 | 2B           | Sistemas de almacenamiento | de almacenamiento y aseo.<br>Crítico en el momento de despachar los productos | Enfermedad pulmonar por depósito de partículas en los alvéolos, irritación de vías área superiores, irritación en la visión. | 4 | 8  |   |  | X | Suministrar a los trabajadores cuando realicen las labores en esta área un tapabocas realizando seguimiento a su correcta utilización.   |
|                                  |   |              | Inhalación de polvo        | En el momento de despechar producto   | Alergias respiratorias   | 4 | 6  |   |  | X | Utilización de tapa bocas  |
| <b>Bodega</b>                    | 4 | Carga dinám. | Levantamiento de cargas    | Al momento de levantar cargas   | Lumbalgias, cansancio, fatiga.   | 4 | 8  | X |  | X | Recomienda programa de prevención de patología lumbar: posturas correctas para trabajo prolongado, ejercicios de estiramiento, manejo de cargas y ayudas mecánicas   |
|                                  |   |              |                            |   |  |   |    |   |  |   |  |
| <b>Inyección área controlada</b> | 2 | 2A           | Maquinaria de la sección   | Originado por las máquinas: Inyectoras, sopladoras y estirado-soplado.        | Malestar, irritabilidad, tensión emocional, dificultad para concentrarse, daños auditivos, cefalea.                          | 8 | 12 | X |  | X | Realizar mantenimiento preventivo a las maquina, revisar anclajes. Uso adecuado de los EPP. Establecer un programa de observación de comportamiento en el uso permanente de protección auditiva, dejando el respectivo registro y seguimiento. |
|                                  |   |              | Postura prolongada de pie  | Malos hábitos posturales  | Lumbalgias, cansancio, fatiga.   | 8 | 6  |   |  | X | Recomienda programa de prevención de patología lumbar: posturas correctas para trabajo prolongado, ejercicios de estiramiento. Desarrollar actividades de pausa activa.  |
|                                  |   |              | RUTINARIA                  |   |  |   |    |   |  |   |  |
|                                  |   |              | RUTINARIA                  |   |  |   |    |   |  |   |  |

|                           |           |   |    |  |   |   |   |    |   |   |  |
|---------------------------|-----------|---|----|--|---|---|---|----|---|---|--|
| Inyección área controlada | RUTINARIA | 6 | 6A | Maquinaria de la sección   | Originados por los moldes de las inyectoras                                 | Contusiones, heridas, amputaciones y quemaduras | 8 | 12 | X | X | Realizar mantenimiento preventivo, realizar inspecciones de seguridad para verificar funcionamiento correcto de las maquina y sistemas de guardas se encuentran en sus respectivas partes de la maquina, programación y sensores. Desarrollar actividades de capacitación en manejo y uso adecuado de maquinaria, siempre que se generen cambios en los procesos ó cuando se incluya nuevo personal. |
|                           | RUTINARIA | 6 | 6C | Mangueras de refrigeración ubicadas en el piso de la sección, en el área de tránsito y al rededor de la maquina. | Originados por las mangueras de refrigeración de las maquinas de la sección | Heridas, fracturas                              | 8 | 12 | X | X | Se deben implementar un sistema de canalización para las mangueras, con el fin de que queden a ras de piso.  |

|  |           |                |  |   |   |   |    |  |   |
|--|-----------|----------------|--|---|---|---|----|--|---|
| <b>Inyección no controlada</b>                 | RUTINARIA |                |  |   |   |   |    | Se recomienda realizar mantenimiento al sistema de cables realizando los cambios de los que se encuentran deteriorados. Colocar las tapas de protección a cada sistema de control. Realizar control de las fugas de aceites en las mangueras, manteniendo completamente seco de esta área. |   |
|  | 6         | 6B             | Sustancias, combustibles y sistema eléctrico           | Originados por la presencia de sustancias combustibles con el sistema eléctrico           | Quemaduras, heridas.  | 8 | 12 | X  | X   |
| <b>Inyección área controlada no controlada</b> | 2         | 2A             | Maquinaria de la sección y de las diferentes secciones | Originado por las inyectoras y las máquinas de la sección de soplado y estirado -soplado. | Malestar, irritabilidad, tensión emocional, dificultad para concentrarse, daños auditivos, cefalea. | 8 | 12 | X  | X   |
|  | 4         | Carga estática | Postura prolongada de pie                              | Malos hábitos posturales  | Lumbalgias, cansancio, fatiga.  | 8 | 6  | X  | X   |
| <b>Inyección área controlada no controlada</b> |           |                |  |   |   |   |    |  | Realizar mantenimiento preventivo a las maquina, revisar anclajes. Establecer un programa de observación de comportamiento en el uso permanente de protección auditiva, dejando el respectivo registro y seguimiento.<br><br>Recomienda programa de prevención de patología lumbar: posturas correctas para trabajo prolongado, ejercicios de estiramiento y desarrollo de actividades de pausa activa. |

|  |                |           |   |                         |  |  |   |    |    |   |  |
|--|----------------|-----------|---|-------------------------|--|--|---|----|----|---|--|
| <b>Inyección área controlada no controlada</b> | RUTINARIA      |           | 6 | 6A                      | Maquinaria de la sección                             | Originados por los moldes de las inyectoras                  | Contusiones, heridas, amputaciones y quemaduras   | 8  | 6  | X | Realizar mantenimiento preventivo, realizar inspecciones de seguridad para verificar funcionamiento correcto de las maquina y sistemas de guardas se encuentran en sus respectivas partes de la maquina, programación y sensores. Desarrollar actividades de capacitación en manejo y uso adecuado de maquinaria, siempre que se generen cambios en los procesos o cuando se incluya nuevo personal. |
|  | <b>Soplado</b> | RUTINARIA | 2 | 2A                      | Maquinaria de la sección de las diferentes secciones | Originado por las inyectoras, sopladoras y estirado-soplado. | Malestar, irritabilidad, tensión emocional, dificultad para concentrarse, daños auditivos, cefalea. | 18 | 12 | X | Realizar mantenimiento preventivo a las maquina, revisar anclajes. Establecer un programa de observación de comportamiento en el uso permanente de protección auditiva, dejando el respectivo registro y seguimiento.  |
|  |                |           | 4 | Carga estática          | Postura prolongada sedente (sentado)                 | Al realizar labores cotidianas de la sección.                | Lumbalgias, cansancio, fatiga.  | 18 | 12 | X | Recomienda programa de prevención de patología lumbar: posturas correctas para trabajo prolongado, ejercicios de estiramiento. Desarrollar actividades de pausas activas.  |
|  | <b>Soplado</b> |           | 4 | Movimientos repetitivos | Rebabado y troquelado del envase                     | Al rebabar y troquelar el envase                             | Fatiga muscular, lesiones del sistema muscular -esqueletos  | 18 | 12 | X | Recomienda programa de prevención de patología lumbar: posturas correctas para trabajo prolongado, ejercicios de estiramiento. Desarrollar actividades de pausas activas.  |

|                |   |    |                          |   |                                  |    |    |   |  |
|----------------|---|----|--------------------------|---|----------------------------------|----|----|---|--|
| <b>Soplado</b> | 6 | 6D | Caida                    | Al proveer material en la tolva de las sopladoras                           | Heridas, contusiones, traumas.   | 18 | 3  | X | Se recomienda hacer una plataforma con su respectiva escalera y barandas que permita que el trabajador realice la labor sin el riesgo de caer. Se puede elaborar una escalera tipo avión con plataforma incluida y sus barandas que permitan la movilización y ajuste en las respectivas labores, protegiendo al trabajador de las caídas.   |
|                | 6 | 6A | Troquelado del envase    | Al troquelar el envase  | Heridas, amputaciones            | 18 | 12 | X | Adherir dispositivo de seguridad que no permita introducir totalmente la mano. Desarrollar actividades de capacitación en manejo y uso adecuado de maquinaria, siempre que se generen cambios en los procesos o cuando se incluya nuevo personal.  |
|                | 6 | 6A | Maquinaria de la sección | Originados por el molde, material para soplar y/o cuchillas de la sopladora | Heridas, amputaciones quemaduras | 18 | 12 | X | Realizar mantenimiento preventivo, realizar inspecciones de seguridad para verificar funcionamiento correcto de las máquinas y sistemas de guardas se encuentran en sus respectivas partes de la máquina, programación de seguridad y sensores. Desarrollar actividades de capacitación en manejo y uso adecuado de maquinaria, siempre que se generen cambios en los procesos o cuando se incluya nuevo personal. |
| RUTINARIA      |   |    |                          |   |                                  |    |    |   |  |

|                         |           |   |  |  |  |   |    |    |   |   |
|-------------------------|-----------|---|--|--|--|---|----|----|---|---|
| <b>Soplado</b>          | RUTINARIA | 6 | 6E   | Producción del envase, estibado.       | Originados por la producción del producto                          | Caída al mismo nivel.   | 18 | 12 | X | Desarrollar actividades de capacitación en la disposición de herramienta y manejo del producto. Realizar actividades de supervisión y seguimiento a los procesos.   |
| <b>Estirado-soplado</b> |           | 2 | 2A   | Maquinaria de las diferentes secciones | Originadas por las diferentes máquinas de las diferentes secciones | Malestar, irritabilidad, tensión emocional, dificultad para concentrarse, daños auditivos, cefalea. | 27 | 12 | X | Realizar mantenimiento preventivo a las maquina, revisar anclajes. Establecer un programa de observación de comportamiento en el uso permanente de protección auditiva, dejando el respectivo registro y seguimiento. |
| <b>Estirado-soplado</b> | RUTINARIA | 1 | Temperatura Extrema: Calor a 60 grados centígrados | Hornos de las máquinas de la sección   | Originados por el horno de máquina de estirado-soplado             | Fatiga, deshidratación, dolor de cabeza.  | 27 | 12 | X | Establecer un programa de rehidratación oral: suministro de bebidas hidratantes, realizar pausas durante la jornada laboral.  |
| <b>Estirado-soplado</b> |           | 4 | Carga estática                                     | Postura prolongada sentado             | Malos hábitos posturales   | Lumbalgia, cansancio, fatiga  | 27 | 12 | X | Recomienda programa de prevención de patología lumbar: posturas correctas para trabajo prolongado, ejercicios de estiramiento. Desarrollar actividades de pausa activa.   |

|                         |  |  |   |                         |  |  |   |    |    |  |  |  |   |
|-------------------------|--|--|---|-------------------------|--|--|---|----|----|--|--|--|---|
| <b>Estirado-soplado</b> |  |  | 4 | Movimientos repetitivos | Flexión del tronco por ubicación del horno y molde de la maquina | Originados por el movimiento del tronco por la ubicación del horno y molde | Fatiga muscular, lesiones del sistema muscular -esqueletos  | 27 | 12 |  |  |  | Recomienda programa de prevención de patología lumbar: posturas correctas para trabajo prolongado, ejercicios de estiramiento. Desarrollar actividades de pausa activa. |
|                         |  |  |   |                         | Postura de etiquetado  | Debido al movimiento de etiquetado   |   | 27 | 12 |  |  |  | Desarrollar actividades de capacitación en la disposición de herramienta y manejo del producto. Realizar actividades de supervisión y seguimiento a los procesos.       |
| <b>Estirado-soplado</b> |  |  | 6 | 6E                      | Producción de envases, estibado y etiquetado                     | Originado por la producción y estibado del producto                        | Caídas  | 27 | 12 |  |  |  |   |
|                         |  |  |   |                         | Fresadora, trono, taladro, esmeril,                              | Equipos en funcionamiento  | Enfermedades pulmonares   | 12 | 10 |  |  |  | Dotar de máscaras para polvo  |
| <b>Taller</b>           |  |  | 2 | 2B                      | Al soldar (De arco o autógena)                                   | Para matricería  | Enfermedad pulmonar por depósito de partículas en los alvéolos, irritación de vías área superiores. | 4  | 1  |  |  |  | Máscara que evite la inhalación de los humos y evite contacto con los ojos, realizando seguimiento a los elementos de protección.                                       |
|                         |  |  |   |                         | Fresadora, taladro, esmeril.                                     |  | Heridas, amputaciones   | 4  | 1  |  |  |  | Desarrollar actividades de capacitación en manejo y uso adecuado de maquinaria, siempre que se generen cambios en los procesos o cuando se incluya nuevo personal.      |

|               |   |                |   |  |   |    |    |   |  |   |  |
|---------------|---|----------------|---|--|---|----|----|---|--|---|--|
| <b>Taller</b> | 6 | 6D             | Moldes y herramientas utilizadas en las labores del taller. | Al transportar y arreglar moldes y utilización de equipos pesados.   | Amputaciones, heridas, contusiones.   | 4  | 3  |   |  | X | Se recomienda que el trabajador utilice bota con puntera y mesas estables.   |
| <b>Taller</b> | 6 | 6C             | Condiciones locativas (pisos)                               | Por sustancias grasosas que generen superficies deslizantes en las zonas de tránsito.  | Contusiones, heridas, fracturas.  | 12 | 10 | X |  | X | Labores de aseo general y mantenimiento del lugar una vez por semana. Se recomienda que el trabajador utilice botas antideslizantes.   |
| <b>Taller</b> | 2 | 2A             | Maquinaria de las diferentes secciones                      | Originadas por las maquinas y equipos empleados en las labores diarias y las maquinas de la sección de inyección, soplado y estrado soplado. | Malestar, irritabilidad, tensión emocional, dificultad para concentrarse, daños auditivos, cefalea. | 12 | 10 | X |  | X | Realizar mantenimiento preventivo a las máquinas, revisar anclajes. Establecer un programa de observación de comportamiento en el uso permanente de protección auditiva, dejando el respectivo registro y seguimiento. |
| <b>Taller</b> | 4 | Carga estática | Postura prolongada de pie                                   | Malos hábitos posturales   | lumbalgia, cansancio, fatiga  | 12 | 10 |   |  | X | Recomienda programa de prevención de patología lumbar: posturas correctas para trabajo prolongado, ejercicios de estiramiento. Desarrollar actividades de pausa activa.  |
| RUTINARIA     |   |                |   |  |   |    |    |   |  |   |  |

|                               |           |   |                       |  |  |   |    |    |   |   |   |
|-------------------------------|-----------|---|-----------------------|--|--|---|----|----|---|---|---|
| <b>Ensamble dosificadores</b> | RUTINARIA | 2 | 2A                    | Maquinaria de la sección   | Originados por maquina de la sección   | Malestar, irritabilidad, tensión emocional, dificultad para concentrarse, daños auditivos, cefalea. | 10 | 12 | X | X | Realizar mantenimiento preventivo a las maquina, revisar anclajes. Establecer un programa de observación de comportamiento en el uso permanente de protección auditiva, dejando el respectivo registro y seguimiento. |
|                               |           | 4 | Carga estática        | Postura prolongada sedente (sentado)                             | Malos hábitos posturales   | Lumbalgia, cansancio, fatiga  | 10 | 12 | X | X | Recomienda programa de prevención de patología lumbar: posturas correctas para trabajo prolongado, ejercicios de estiramiento. Desarrollar actividades de pausas activas.   |
| <b>Ensamble dosificadores</b> | RUTINARIA | 4 | Carga estática        | Postura prolongada de pie  | Malos hábitos posturales   | Lumbalgia, cansancio, fatiga  | 10 | 12 | X | X | Recomienda programa de prevención de patología lumbar: posturas correctas para trabajo prolongado, ejercicios de estiramiento, manejo de cargas y ayudas mecánicas.   |
|                               |           |   | Movimiento repetitivo | Flexión del tronco por ubicación del horno y molde de la maquina | Movimientos repetitivos al colocar las bases sobre las bandas transportadora | Fatiga muscular, lesiones del sistema muscular -esqueletos  | 10 | 12 | X | X | Recomienda programa de prevención de patología lumbar: posturas correctas para trabajo prolongado, ejercicios de estiramiento. Desarrollar actividades de pausa activa.   |

|                                |                                |    |                |   |  |   |    |    |   |   |  |
|--------------------------------|--------------------------------|----|----------------|---|--|---|----|----|---|---|--|
| <b>Ensamble dosificadores</b>  |                                | 6  | 6E             | Producción de dosificadores               | Originados por la máquina de ensamble    | Caída   | 10 | 12 | X | X   | Desarrollar actividades de capacitación en la disposición de herramienta y manejo del producto. Realizar actividades de supervisión y seguimiento a los procesos. Mantenimiento de condiciones de orden y aseo en el área. |
|                                | <b>Mezclado y Recuperación</b> | 2  | 2A             | Maquinaria de la sección                  | Originado por las máquinas de la sección | Malestar, irritabilidad, tensión emocional, dificultad para concentrarse, daños auditivos, cefalea. | 2  | 12 | X | X   | Realizar mantenimiento preventivo a las máquinas, revisar anclajes. Establecer un programa de observación de comportamiento en el uso permanente de protección auditiva, dejando el respectivo registro y seguimiento.     |
|                                |                                |    |                |   |  |   |    |    |   |   | Recomienda programa de prevención de patología lumbar: posturas correctas para trabajo prolongado, ejercicios de estiramiento. Desarrollar actividades de pausa activa.  |
|                                | <b>Mezclado y Recuperación</b> | 4  | Carga estática | Postura prolongada de pie                 | Malos hábitos posturales                 | Lumbalgia, cansancio, fatiga  | 2  | 12 | X | X   | Recomienda programa de prevención de patología lumbar: posturas correctas para trabajo prolongado, ejercicios de estiramiento. Desarrollar actividades de pausa activa.  |
|                                |                                |    |                |   |  |   |    |    |   |   | Recomienda programa de prevención de patología lumbar: posturas correctas para trabajo prolongado, ejercicios de estiramiento, manejo de cargas y ayudas mecánicas. Uso adecuado de los EPP.                               |
| <b>Mezclado y Recuperación</b> | 2                              | 2B | Molino         | Al moler producto no conforme y/o retales | Enfermedades pulmonares                  | 2   | 12 | X  | X | Suministrar a los trabajadores cuando realicen las labores en esta área un tapabocas realizando seguimiento a su correcta utilización |  |

|                                  |   |                         |   |    |  |  |  |   |    |   |  |  |
|----------------------------------|---|-------------------------|---|----|--|--|--|---|----|---|--|--|
| <b>Mezclado y Recuperación</b>   |   |                         | 6 | 6A | Sinfin                                       | Al colocar la sinfin en funcionamiento                     | Heridas, amputaciones                                      | 2 | 12 | X |  | Se recomienda colocar la guarda de seguridad a la sierra con el fin de controlar el riesgo y prevenir los accidentes que se puedan presentar. Desarrollar actividades de capacitación en manejo y uso adecuado de herramientas, siempre que se generen cambios en los procesos o cuando se incluya nuevo personal. |
| <b>Ensamble termovaporadores</b> | 4 | Movimientos repetitivos | 2 | 2B | Al realizar el trabajo ensablado y soldadura | Malos hábitos  | Fatiga muscular, lesiones del sistema muscular -esqueletos | 3 | 12 | X |  | Recomienda programa de prevención de patología lumbar: posturas correctas para trabajo prolongado, ejercicios de estiramiento. Desarrollar actividades de pausa activa.  |
|                                  |   |                         |   |    | Al soldar                                    | Al soldar la resistencia                                   | Enfermedades pulmonares .                                  | 3 | 12 | X | Suministrar al trabajador gafas, tapa bocas o caretas, realizando seguimiento a su utilización correcta. |  |
| <b>Ensamble termovaporadores</b> |   |                         |   |    | Al mezclar                                   | Al realizar mezcla para la resistencia y porta resistencia | Irritación o perdida de la visión                          | 3 | 1  | X |  | Suministrar gafas y tapa bocas, realizando seguimiento a su utilización correcta.  |
| RUTINARIA                        |   |                         |   |    |  |  |  |   |    |   |  |  |

|                                  |   |  |   |   |   |    |    |   |   |
|----------------------------------|---|--|---|---|---|----|----|---|---|
| <b>Ensamble termovaporadores</b> | 2 | 2A   | Al utilizar la prensa para ensamblar el termovaporador y patas de enchufe de la base del termovaporador | .Al ensamblar y colocar patas de enchufe a la base del termovaporador | Irritabilidad, ansiedad, perdida del oído | 3  | 12 | X | Realizar mantenimiento preventivo a las maquina, revisar anclajes. Establecer un programa de observación de comportamiento en el uso permanente de protección auditiva, dejando el respectivo registro y seguimiento. |
|                                  |   |  |   |   |   |    |    | X |   |
| <b>Oficina</b>                   | 5 | Tarea  | Niveles altos de responsabilidad  | Carga mental  | Angustia, cefalea, tensiones estrés.      | 15 | 8  | X | Se deben establecer programas de motivación, espacios de relajación.  |
|                                  |   | 4  | Postura prolongada sedente  | Malos hábitos   | Lumbalgia, cansancio, fatiga              | 15 | 8  | X | Recomienda programa de prevención de patología lumbar: posturas correctas para trabajo prolongado, ejercicios de estiramiento. Desarrollar actividades de pausa activa.   |
|                                  | 1 | Temperatura Extrema: Calor a 36 grados centígrados | Cocina industrial y cocinetas.  | Originado por la cocina industrial y cocinetas                        | Fatiga, deshidratación, dolor de cabeza.  | 3  | 9  | X | Establecer un programa de rehidratación oral: suministro de bebidas hidratantes, realizar pausas durante la jornada laboral.  |
|                                  |   |  |   |   |   |    |    |   |   |

| Cocina y Cafetería |                      | 2                                  | 2B  | Organismos o material contaminado                          | Originados por micro y macro organismos, personas enfermas o portadores sanos, vectores, etc. | Enfermedad de Transmisión (Patologías). | 3 | 9 |  |   | X | Capacitación y manejo de B.P.M. Uso adecuado de los E.P.P.  |
|--------------------|----------------------|------------------------------------|---|--|---|---|---|---|--|---|---|---|
| 3                  | Olores desagradables | Desechos y acumulación de basuras. | Originado por la descomposición de los desechos.  | Incomodidad y falta de confort.                            | 3   | 9                                       | X |   |  |   |   | Recolección y depósito adecuado de los desechos en lugares alejados de la zona de preparación de alimentos. Evitar la acumulación de basuras mediante el cumplimiento del horario de recolección. |
| 4                  | Carga estática       | Postura prolongada de pie          | Malos hábitos posturales  | Lumbalgia, cansancio, fatiga                               | 3   | 9                                       |   |   |  | X |   | Recomienda programa de prevención de patología lumbar: posturas correctas para trabajo prolongado, ejercicios de estiramiento. Desarrollar actividades de pausa activa.                           |
| 4                  | Sobreesfuerzos       | Manipulación de objetos pesados    | Malos hábitos al realizar cargas de ollas, bombonas de gas, paquetes de alimentos, etc. | Fatiga muscular, lesiones del sistema muscular -esqueletos | 3   | 9                                       | X |   |  | X |   | Recomienda programa de prevención de patología lumbar: posturas correctas para trabajo prolongado, ejercicios de estiramiento, manejo de cargas y ayudas mecánicas.                               |

|         |   |                |  |   |                                  |   |   |   |   |   |
|---------|---|----------------|--|---|----------------------------------|---|---|---|---|---|
|         | 6 | 6B             | Sustancias, combustibles y sistema eléctrico | Originado por presencia de bombonas de gas, sustancias inflamables y sistema eléctrico.     | Quemaduras, heridas y muerte.    | 3 | 9 | X | X   | Se recomienda realizar mantenimiento al sistema de cables realizando los cambios de los que se encuentran deteriorados. Realizar control de las fugas de gas, en los sistemas de conducto, procurar el mantenimiento completamente seco de esta área. |
|         |   | 6C             | Condiciones locativas (pisos)                | Pisos impregnados de sustancias resbaladizas (grasa ó restos de comida) y mojado.           | Contusiones, heridas, fracturas. | 3 | 9 | X | X   | Labores de aseo general y mantenimiento del lugar una vez por semana. Se recomienda que el trabajador utilice botas antideslizantes.  |
|         |   | 6D             | Elementos pesados y corto punzantes          | Originado por la utilización de cuchillos y objetos sólidos en la preparación de alimentos. | Cortes y golpes                  | 3 | 9 | X | X   | Capacitación en uso y manejo adecuado de herramientas de trabajo.   |
|         |   | Carga estática | Malos hábitos posturales                     | Lumbalgia, cansancio, fatiga  | 3                                | 8 | X | X | Recomienda programa de prevención de patología lumbar: posturas correctas para trabajo prolongado, ejercicios de estiramiento. Desarrollar actividades de pausa activa. |   |
| Llenado | 4 | NO RUTINARIA   |  |   |                                  |   |   |   |   |   |
|         |   |                |  |   |                                  |   |   |   |   |   |



| Visitas a Planta |    | NO RUTINARIA                                     |   |   |   |       |   |   |  |
|------------------|----|--|---|---|---|-------|---|---|--|
| 2                | 2A | Maquinaria de las diferentes secciones           | Originado por las máquinas de las secciones   | Malestar, irritabilidad, tensión, cefalea.                | 4 | 35 mn | X | X | Realizar mantenimiento preventivo a las máquinas. Suministrar elementos de protección personal a cada visitante.                             |
| 2                | 2B | Actividades que involucren material particulado. | Ingresar a las secciones en donde se actividades generadoras de partículas.           | Alergias respiratorias. Irritación o pérdida de la visión | 4 | 35 mn | X | X | Realizar mantenimiento preventivo a las máquinas. Suministrar elementos de protección personal a cada visitante (gafas y tapa bocas).        |
| 6                | 6C | (Condiciones locativas pisos)                    | Por sustancias grasosas que generen superficies deslizantes en las zonas de tránsito. | Contusiones, heridas, fracturas.                          | 4 | 35 mn | X |   | Labores de aseo general y mantenimiento del lugar una vez por semana.  |
| 6                | 6E | Elementos o productos en las zonas de tránsito.  | Tropiezos con elementos o productos en las zonas de tránsito.                         | Caidas y heridas por perforación de piel.                 | 4 | 35 mn | X | X | Mantenimiento de las condiciones de orden y aseo en las diferentes secciones. Requerir el uso de zapato cerrado para el ingreso a la planta. |

Fuente. Deysi O. Jerez Ramírez.

- TABLA DE VALORACIÓN SUBJETIVA DEL GRADO DE RIESGO DE LOS FACTORES IDENTIFICADOS.

La Tabla de Valoración Subjetiva, muestra el estándar de calificación del Grado y Tolerabilidad del Riesgo que se estableció para cada uno de estos, identificados y caracterizados en el esquema de Panorama de Riesgos. Se registran por sección los códigos ya establecidos y se valoran a partir de tres criterios de evaluación como son: La Probabilidad de ocurrencia del evento ó enfermedad; El grado de Exposición e intensidad ante la presencia del factor de riesgo; y La Consecuencia del mismo, para la salud e integridad física del personal.

Cabe aclarar que la escala numérica se selecciono según conveniencia de la organización; esto para tener claridad de significancia ante cada rango de valoración. La escala se explica así:

**Cuadro .** Esquema para la Valoración Subjetiva del Grado de Riesgo.

| CONDICIÓN | P      | Rango de Valoración | E         | Rango de Valoración | C                    | Rango de Valoración |
|-----------|--------|---------------------|-----------|---------------------|----------------------|---------------------|
|           | Máxima | 5                   | Continua  | 5                   | Fatal                | 41-50               |
|           | Alta   | 4                   | Frecuente | 4                   | Invalidez            | 30-40               |
|           | Media  | 3                   | Ocasional | 3                   | Incapacidad Parcial  | 20-29               |
|           | Baja   | 2                   | Irregular | 2                   | Incapacidad Temporal | 10-19               |
|           | Mínima | 1                   | Raramente | 1                   | Molestias            | 1-9                 |

**Fuente.** Deysi O. Jerez Ramírez.

La cifra del recuadro titulado “Valoración final”, se obtiene mediante el desarrollo de la siguiente fórmula:

$$Vf= P \times E \times C; \text{ es decir;}$$

La cifra de Valoración Final se obtiene por la multiplicación de los subvalores establecidos para Probabilidad; Exposición y Consecuencia.

**Tabla .** Valoración Subjetiva del Grado de Riesgo de la Organización RAMBAL S.A.

| <b>TABLA DE VALORACIÓN SUBJETIVA DEL GRADO DE PELIGRO</b> |               |                     |                   |                     |                         |  |
|---|---------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------------|--|
| <b>SECCIÓN</b>  | <b>CÓDIGO</b> | <b>PROBABILIDAD</b> | <b>EXPOSICIÓN</b> | <b>CONSECUENCIA</b> | <b>VALORACIÓN FINAL</b> |  |
| BODEGA  | 2B            | 4                   | 4                 | 20                  | 320                     |  |
|   | 4             | 5                   | 4                 | 9                   | 180                     |  |
|   | 6C            | 3                   | 4                 | 23                  | 276                     |  |
|   | 6D            | 3                   | 4                 | 20                  | 240                     |  |
| INYECCIÓN   | 2A            | 4                   | 5                 | 28                  | 560                     |  |
|   | 4             | 3                   | 4                 | 15                  | 180                     |  |
|   | 6A            | 3                   | 4                 | 29                  | 348                     |  |
|   | 6B            | 3                   | 5                 | 19                  | 285                     |  |
|   | 6C            | 2                   | 4                 | 23                  | 184                     |  |
|   | 2A            | 4                   | 5                 | 28                  | 560                     |  |
| SOPLADO   | 4             | 4                   | 5                 | 9                   | 180                     |  |
|   | 6A            | 3                   | 5                 | 35                  | 525                     |  |
|   | 6E            | 2                   | 5                 | 9                   | 90                      |  |
|   | 1             | 4                   | 5                 | 9                   | 180                     |  |
| ESTIRADO-SOPLADO  | 2A            | 4                   | 5                 | 28                  | 560                     |  |
|   | 4             | 3                   | 5                 | 15                  | 225                     |  |
|   | 6E            | 2                   | 5                 | 9                   | 90                      |  |

|                              |    |   |   |     |     |
|------------------------------|----|---|---|-----|-----|
| TALLER                       | 2A | 4 | 4 | 28  | 448 |
|                              | 2B | 3 | 4 | 20  | 240 |
|                              | 4  | 4 | 4 | 9   | 144 |
|                              | 6A | 3 | 2 | 35  | 210 |
| ENSAMBLE<br>DOSIFICADORES    | 6C | 3 | 5 | 23  | 345 |
|                              | 6D | 3 | 3 | 37  | 333 |
|                              | 2A | 4 | 5 | 28  | 560 |
|                              | 4  | 5 | 5 | 15  | 375 |
| MEZCALDO Y<br>RECUPERACIÓN   | 6E | 2 | 5 | 9   | 90  |
|                              | 2A | 4 | 5 | 28  | 560 |
|                              | 2B | 4 | 5 | 20  | 400 |
|                              | 4  | 3 | 5 | 13  | 195 |
| ENSAMBLE<br>TERMOVAPORADORES | 6A | 3 | 5 | 35  | 525 |
|                              | 2A | 4 | 5 | 28  | 560 |
|                              | 2B | 4 | 5 | 20  | 400 |
|                              | 4  | 5 | 5 | 15  | 375 |
| OFICINA                      | 5  | 5 | 9 | 225 |     |
|                              | 4  | 4 | 9 | 144 |     |
| COCINA Y CAFETERIA           | 1  | 4 | 5 | 9   | 180 |
|                              | 2B | 3 | 4 | 20  | 240 |
|                              | 3  | 4 | 5 | 5   | 100 |

|                    |    |   |   |    |     |
|--------------------|----|---|---|----|-----|
|                    | 4  | 3 | 5 | 35 | 525 |
|                    | 6B | 2 | 5 | 50 | 500 |
|                    | 6C | 3 | 5 | 23 | 345 |
|                    | 6D | 5 | 5 | 9  | 225 |
| LLENADO            | 4  | 4 | 4 | 13 | 208 |
|                    | 6C | 2 | 4 | 23 | 184 |
|                    | 6D | 3 | 4 | 5  | 60  |
| VISITA A LA PLANTA | 2A | 3 | 1 | 9  | 27  |
|                    | 2B | 2 | 1 | 9  | 18  |
|                    | 6C | 3 | 1 | 23 | 69  |
|                    | 6E | 2 | 1 | 9  | 18  |

Fuente. Deysi O. Jerez Ramírez.

- MECANISMOS PARA LA CONTINUA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES.

Son instrumentos tácticos establecidos por la organización y por requerimiento legal, para el reconocimiento y control de las medidas adoptadas en la labor de eliminación y mitigación de los factores de riesgo presentes en el ambiente laboral.

Las estrategias son traducidas en actividades programadas mediante especificación de periodicidad de desarrollo (rutinarias o no), responsables de la ejecución y personal al que se dirige el cumplimiento.

Para la empresa RAMBAL S.A, se han establecido una serie de mecanismos de acción, mantenimiento y control de las condiciones de seguridad laboral, a partir de la planeación e implementación de una serie de procedimientos estratégicos, que están materializados mediante la adopción de medidas de protección y acciones preventivas; las cuales se presentan a continuación:

- ❖ Inspecciones de observación y registro: Existen dos clases de inspecciones de las condiciones de seguridad, manejadas al interior de la organización:

- a. Inspección diaria o rutinaria, realizada por los líderes de cada sección para un reconocimiento general de la disposición, eliminación ó mitigación de los factores de riesgos (determinación de riesgos aceptables) existentes en las zonas de trabajo, los procedimientos y el personal. En esta actividad no es necesario el registro de la observación, si los riesgos pueden ser corregidos al momento o son de menor probabilidad de ocurrencia; en caso contrario, los líderes deben reportar de inmediato la situación a los miembros del COPASO.

- b. Inspección mensual de registro; esta actividad es realizada previamente a la reunión mensual del Comité Paritario de Salud Ocupacional, por un miembro del COPASO, el cual debe documentar las conclusiones de la

observación en el formato de registro. Los resultados de la inspección serán analizados en dicha reunión, para la búsqueda de soluciones alternativas e inmediatas (recomendaciones y planes de acción).

- ❖ Proceso de Priorización de Riesgos: Se realiza a partir de las observaciones y resultados de las actividades de inspección, por parte del Comité Paritario de Salud Ocupacional; actualizando el Panorama de Riesgos en caso de registro de un nuevo factor en alguna las sección ó áreas. El principal factor de riesgo de la actividad económica de la organización es especificado en la política y objetivos en Seguridad y Salud Ocupacional.
  
- ❖ Inducción en comportamientos y hábitos seguros: Es la actividad previa a toda vinculación de personal ó ingreso de visitantes al área de producción, en la se que manejan temas como el uso adecuado de los E.P.P, comportamientos en seguridad industrial, ambientes laborales seguros y saludables, aptitudes de prevención, métodos de control, etc. Cabe señalar que las características de intensidad horaria, profundidad y especificación del tema difiere según el destinatario, ya que el personal de vinculación, por su presencia permanente en las instalaciones, requiere de un desarrollo conceptual con mayor detenimiento, según el proceso para el que este destinado a intervenir.
  
- ❖ Uso y disposición de los Elementos de Protección Personal: Los Elementos de Protección Personal -E.P.P- son suministrados a cada uno de los trabajadores de la empresa, con oportunidad de cambio o reemplazo en caso de daño ó pérdida del elemento. Para visitantes, la entrega se realiza en la sección anterior a la planta como requisito de ingreso a las

instalaciones de producción ya que el uso es obligatorio para todo el personal que pretenda entrar a la dicha área.

➤ **MATRIZ DE CONTROL Y CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES.**  
(Véase anexo A.)

➤ **PROGRAMAS DE GESTIÓN:**

**PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL DE LA EMPRESA RAMBAL S.A.**

- **POLITICA CONTRA LA DROGADICCION, ALCOHOLISMO Y TABAQUISMO**

La Gerencia de RAMBAL S.A. se compromete a diseñar, desarrollar y ejecutar planes de capacitación, educación y prevención contra el tabaquismo, el consumo de alcohol y sustancias psicoactivas, a través de Programas de Promoción de estilos de vida saludable, tendientes a prevenir y evitar el consumo por parte de sus trabajadores, de alcohol o cualquier tipo de sustancia psicoactiva que vaya en detrimento de la salud y desmejoramiento de la imagen institucional de la Empresa y del trabajador. Por tal motivo está prohibido a los trabajadores, estar bajo influencia de estas sustancias durante la prestación del servicio y/o cualquier evento en que actúe como tal y el incumplimiento a la política se tendrá como falta grave, la cual conforme cláusula aceptada por las partes, podrá invocarse como una justa causa para dar por terminado unilateralmente por parte de la empresa el contrato de trabajo.

**RAMBAL S.A.**, se responsabiliza en divulgar esta política y se encargará de promover su cumplimiento, fomentando estilos de vida saludables que faciliten el buen estado de salud de sus trabajadores, quienes se adhieren a ella,

participando activamente en los programas que desarrolle la empresa.

Esta política es coherente con la legislación vigente, el reglamento interno de trabajo y entra en vigencia a partir de su fecha de emisión.

▪ **SUBPROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO.**

**Objetivos:**

-Propender por el mejoramiento y mantenimiento de las condiciones generales de salud y calidad de vida de los trabajadores.

-Educar a los trabajadores para prevenir enfermedad común, accidente de trabajo, enfermedad profesional y riesgos específicos.

-Elaborar programas de bienestar social y capacitación para todo el personal de la entidad para integrar, recrear y desarrollar física, mental y socialmente a cada trabajador.

-Capacitar en factores de riesgo, sus efectos sobre la salud y la manera de corregirlos.

-Ubicar al trabajador en el cargo acorde con sus condiciones psico-físicas.

-Hacer seguimiento periódico de los trabajadores para identificar y vigilar los expuestos a factores de riesgos específicos.

## **Actividades:**

### **Actividades Generales**

- Capacitación en prevención de enfermedades y accidentes generales y profesionales
- Evaluaciones medicas ocupacionales
- Diagnostico de Salud
- Sistema de Vigilancia Epidemiológica Ocupacional
- Coordinación con entidades de salud
- Dar asesoría en toxicología industrial sobre los agentes de riesgo
- Reubicación y/o rotación de trabajadores de acuerdo a las condiciones de salud.
- Realización de actividades recreativas, concursos, rifas, semanas de la seguridad (A cargo de Comité de Bienestar Social)
- Seguimiento y rehabilitación del personal que lo amerite
- Implementación de la Brigada de Primeros Auxilios

### Actividades Específicas:

**Cuadro 12.** Exámenes Periódicos

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>1. OBJETIVO</b>                    | Evaluar estado de salud de los trabajadores que están laborando con la empresa actualmente y detectar la existencia de enfermedades profesionales que hayan sido adquiridas durante el periodo laborado.  |
| <b>2. RESPONSABLE</b>                 | <b>Médico de la empresa</b>   |
| <b>3. DIRIGIDO A</b>                  | Todos los trabajadores de la empresa que hayan cumplido un año de laborar con la misma.   |
| <b>4. METODOLOGÍA O PROCEDIMIENTO</b> | El examen debe suministrar la siguiente información:<br>Estado actual de salud, riesgos a los que se encuentra expuesto el trabajador, si el trabajador puede continuar laborando en el mismo cargo, en caso de existir alguna patología debe ser reubicado y/o vinculado a un programa de vigilancia Epidemiológica. |

**Fuente.** Directora de Recurso Humano.

**Cuadro 13.** Exámenes Periódicos

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>1. OBJETIVO</b>                    | Evaluar estado de salud de los trabajadores que están laborando con la empresa actualmente y detectar la existencia de enfermedades profesionales que hayan sido adquiridas durante el periodo laborado.  |
| <b>2. RESPONSABLE</b>                 | Médico de la empresa  |
| <b>3. DIRIGIDO A</b>                  | Todos los trabajadores de la empresa que hayan cumplido un año de laborar con la misma.   |
| <b>4. METODOLOGÍA O PROCEDIMIENTO</b> | El examen debe suministrar la siguiente información:<br>Estado actual de salud, riesgos a los que se encuentra expuesto el trabajador, si el trabajador puede continuar laborando en el mismo cargo, en caso de existir alguna patología debe ser reubicado y/o vinculado a un programa de vigilancia Epidemiológica. |

**Fuente.** Directora de Recurso Humano.

- **VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA.**

**OBJETIVOS**

- Mantener actualizado el conocimiento del comportamiento de las enfermedades profesionales y comunes, y los accidentes de trabajo en RAMBAL S.A
- Establecer el riesgo de la población trabajadora a las enfermedades bajo vigilancia epidemiológica
- Formular las medidas de control adecuada en conjunto con el subprograma de higiene industrial
- Evaluar la bondad de las medidas de control formuladas en conjunto con el subprograma de higiene industrial

- **METODOLOGÍA.**

**Selección del universo de trabajadores:** trabajadores expuestos al riesgo a controlar.

**Actividades de promoción:** Consiste en la realización de actividades informativas con los diferentes mandos, con el fin de garantizar una dinámica y decidida participación

**Atención al ambiente:** valoración de las condiciones ambientales se obtiene mediante una inspección inicial o visita de reconocimiento por el coordinador de Salud Ocupacional.

**Estudios de Higiene:** se seleccionan los sitios de trabajo a evaluar

**Estudios de Seguridad Ocupacional:** se aplica la metodología del panorama de riesgos

**Equipos de protección personal:** se realiza la valoración de equipo de protección personal existentes

**Atención a las personas** (evaluación médica y paraclínica)

**Seguimiento:** Se establece una periodicidad mínima de un año para el control ambiental y de aproximadamente dos años para los expuestos

**Evaluación:** comprende dos aspectos:

El proceso: consiste en la confrontación de las actividades programadas con las ejecutadas.

El impacto: refleja el comportamiento tanto de las condiciones ambientales como de salud de la población expuesta, objeto de control a largo tiempo.

▪ **SUBPROGRAMA DE HIGIENE INDUSTRIAL.**

**Objetivos:**

- Identificar, reconocer, cuantificar, evaluar y controlar los agentes contaminantes y factores de riesgo generados o que se pueden generar en los ambientes de trabajo y que ocasionen enfermedad profesional.
- Establecer los diferentes métodos de control para cada agente contaminante

y/o factor de riesgo, siguiendo en orden de prioridad la fuente, el medio y el trabajador.

- Asesorar en toxicología industrial sobre el uso, manejo de las diferentes sustancias peligrosas.
- Implementar junto con el subprograma de Medicina del Trabajo y Seguridad Industrial, la Vigilancia Epidemiológica y la educación sanitaria.

### **Actividades:**

#### **Actividades Generales**

- Reconocer, evaluar y controlar los agentes contaminantes que se generen en los puestos de trabajo y que puedan producir Enfermedad Profesional en los trabajadores.
- El reconocimiento de los diferentes agentes contaminantes se realiza a través de inspecciones y evaluaciones ambientales.
- Evaluación y monitoreo ambiental al nivel de los diferentes riesgos que se hayan detectado en el Panorama de Riesgos y que se presentan en el sitio de trabajo, quedando registrado esta actividad en el CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES para su ejecución.

## Actividades Específicas

**Cuadro 14.** Mediciones de Iluminación

|   |   |
|---|---|
| <b>1. OBJETIVO</b>                      | Identificar y evaluar las condiciones de iluminación de las áreas de trabajo y determinar su grado de riesgo  |
| <b>2. RESPONSABLE</b>                   | <b>Coordinador de Salud Ocupacional</b>   |
| <b>3. DIRIGIDO A</b>                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Administración</li><li>• Operativo</li></ul>  |
| <b>4. METODOLOGÍA<br/>PROCEDIMIENTO</b> | <p>El informe de la medición de iluminación debe contener como mínimo los siguientes puntos:</p> <p>Objetivos<br/>Marco Teórico<br/>Metodología medición<br/>Resultados obtenidos<br/>Interpretación y análisis de los resultados<br/>Recomendaciones</p> |

**Fuente.** Directora de Recurso Humano.

### ▪ **SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.**

#### **Objetivos:**

Mantener un ambiente laboral seguro, mediante el control de los factores personales y del trabajo que generan los actos inseguros, condiciones ambientales peligrosas que puedan causar daño a la integridad física del

trabajador o a los recursos de la organización RAMBAL S.A.

Reconocer, identificar y controlar o minimizar los factores de riesgo que puedan causar ACCIDENTE DE TRABAJO.

### **Actividades:**

#### **Actividades Generales**

Inspecciones de los puestos y áreas de trabajo en conjunto con el Subprograma de Medicina y de Higiene Industrial.

Mantener control de los elementos de protección personal suministrados a los trabajadores previa verificación de su funcionamiento y adaptabilidad para lo requerido.

Elaborar protocolos de mantenimiento Preventivo y Correctivo de herramientas, equipos y maquinaria, lo mismo que el plan de sustitución de los mismos.

Manual de inducción a nuevos trabajadores e inducción empresarial a los mismos

Implementar programas de orden y aseo

Demarcación y señalización de áreas y puestos de trabajo

Elaboración y divulgación del Plan de emergencia y realización de simulacros en conjunto con el Subprograma de medicina del trabajo e higiene industrial.

Análisis de Incidentes y Accidentes de Trabajo.

Conformación de los grupos de apoyo - Brigadas de Emergencias, Grupo de

apoyo de prevención, control y extinción de incendios.

### **Actividades Específicas**

#### **PLAN DE EMERGENCIA RAMBAL S.A: BRIGADAS DE EMERGENCIA.**

**Fotografía.** Integrantes Brigada de Emergencia RAMBAL S.A.



**Fuente.** Deysi Jerez Ramírez. Mayo de 2008. Encuentro de Brigadistas.

- MISION:

Transmitir y garantizar seguridad y atención inmediata a la humanidad en cualquier situación de emergencia, como también promover la prevención y disminución de riesgos que se puedan presentar en **RAMBAL S.A**

- VISION:

- Contar con personal calificado en los diferentes campos de emergencia
- Ser una de las brigadas en el sector Industrial de Santander y de Colombia en cuanto a la capacidad Humana y Ética de cada uno de sus integrantes
- Disponer de los elementos necesarios para prestar un servicio de forma inmediata y eficiente.
- Constituir un fondo monetario para poder desarrollar las diferentes actividades de la brigada.

- SISTEMA DE ALARMA DE EVACUACION.

Es el sonido de sirena, la cual debe ser activada solo en caso de **EMERGENCIA** y significa **EVACUACION INMEDIATA** desactivándose cuando ya haya pasado la **EMERGENCIA**. Los dos puntos estratégicos los cuales tienen aviso y están marcados con un recuadro rojo, quedaron ubicados:

- En frente del Cuarto de Inyección al lado de la columna o detrás del muro del área de pesaje.
- A la entrada hacia el molino a mano derecha en la primer columna.

Es de vital importancia que estos sistemas de alarma sean **ACTIVADOS SOLO PARA EVACUAR**. Quien sea sorprendido activando la alarma sin que se presente emergencia se le prohibirá el ingreso a la planta. Cuando se escuche el sonido de la sirena se deberá aplicar el procedimiento de evacuación utilizado en las prácticas que se han hecho (las cuales se seguirán haciendo de manera

sorpresiva), y será guiada por los Brigadistas y líderes de ruta, para ello se estipula:

RUTAS DE EVACUACION (planos ubicados en las diferentes áreas de la empresa).

DIA: El personal de las secciones de Molino, Inyección, soplado y estirado soplado sale por el portón de despachos. El personal de administración sale por recepción hacia el portón principal. El personal de taller y mantenimiento, tendrá las dos opciones.

NOCHE: La salida de todo el personal es por el portón de despachos del cual tienen llave los Supervisores de Inyección.

- PUNTOS DE ENCUENTRO:

- Parte externa frente a **COOPFABRICAMOS** (Bodega 68)
- Parte externa frente al portón de despachos de RAMBAL S.A. (habitual salida de montacargas).

- SIMULACROS O PRÁCTICAS.

Se llevarán a cabo prácticas o simulacros de Evacuación por lo menos cada cuatro (4) meses, tratando cada vez de mejorar el tiempo de Evacuación.

- ESTRUCTURA DE LA BRIGADA DE EMERGENCIA.

La Brigada de Emergencia de RAMBAL S.A se encuentra conformada por 14 integrantes los cuales quedaron distribuidos de la siguiente manera:

- SITIO DE COMANDO.

Administración Parque Industrial

- BOTIQUINES DE PRIMEROS AUXILIOS.

RAMBAL S.A. cuenta con dos botiquines externos y un botiquín para la Brigada de Emergencia, los cuales contienen elementos básicos de primeros auxilios. Los dos botiquines externos son de RAMBAL y de COOPFABRICAMOS, el manejo de dichos botiquines están a cargo:

- RAMBAL: Inspectores de Calidad.
- COOPFABRICAMOS: Lideres de Estirado-Soplado.

Estos botiquines están provistos de elementos básicos de primeros auxilios.

- MANEJO DE EXTINTORES.

RAMBAL S.A. posee 18 extintores ABC Multipropósito, ubicados de en las diferentes secciones de la empresa.

El control del estado de los extintores estará a cargo del Comité de incendios y la persona asignada para hacer la inspección quincenal de todos los extintores es el encargado de Aseo Planta en la actualidad el señor: JAIRO ALBERTO SOLANO, para lo cual deberá solicitar en Recurso Humano el respectivo formato de inspección y entregarlo al mismo con las novedades encontradas.

**Cuadro.** Ubicación de Extintores.

|    |   |
|----|---|
| 1  | Cafetería: A la derecha del dispensador de agua.  |
| 2  | Molino: A la izquierda del estante de colorantes.   |
| 3  | Área pesaje.  |
| 4  | Bodega de almacenamiento inyección: A mano derecha del portón que comunica con el molino. |
| 5  | Soplado: Frente a la sopladora 2.   |
| 6  | Soplado: Frente a la sopladora 5.   |
| 7  | Inyección: Pared de la bodega.  |
| 8  | Inyección: Detrás de la inyectora 31.   |
| 9  | Estirado- Soplado: Al final de la banda es-1.   |
| 10 | Cafetería Admon.: Al lado de la puerta de ingreso a la planta.                            |
| 11 | Taller: Al lado de la puerta de la oficina de Dirección Matricería.                       |
| 12 | Taller: Al lado de la rectificadora.  |
| 13 | Pared exterior oficina de asistente de costos.  |
| 14 | Bodega MATLAB: A mano derecha del portón de entrada.                                      |
| 15 | Entrada a mano izquierda de la bodega de cartonería y materias primas.                    |
| 16 | Curva pasillo de materias primas.   |
| 17 | Al lado derecho de la ventana del pasillo de materias primas.                             |
| 18 | Al lado derecho de la entrada d la bodega MATLAB por detrás de la puerta.                 |

**Fuente.** Supervisor de área de almacenamiento.

- CONATOS O SIMULACROS DE INCENDIO.

Cada vez que se vayan a vencer los extintores el Jefe del Comité de incendios de la Brigada de Emergencia o la persona asignada para llevar a cabo el control de extintores pasará el reporte con 15 días de anticipación para que el Director de Recurso Humano organice la capacitación con el proveedor de Equipos de Seguridad, involucrando al personal nuevo que haya ingresado y lógicamente a los integrantes de la Brigada de Emergencia.

- EN CASO DE INCENDIOS.

Para controlar cualquier tipo de incendio es necesario hacer uso de los extintores, soltando el seguro y dirigiéndolo al centro de la llama; inmediatamente es necesario llamar al 6761034 BOMBEROS DEL PARQUE INDUSTRIAL, quienes se conectarán al hidrante más cercano a RAMBAL, el cual se encuentra en el rompoi de Almacafé.

Si la llama no se apaga el Jefe de Brigada procederá a activar la ALARMA DE EMERGENCIA y el resto de Brigadistas procederán a llevar al personal a evacuar utilizando las rutas, junto con los líderes de ruta, quienes en el punto de encuentro procederán a hacer el conteo de personal verificando que todos estén afuera.

También se cataloga como emergencia las fugas excesivas de combustible en las áreas de Inyección, Soplado, Estirado Soplado, Ensamble, Llenado de Bolsas (Terpel), ante lo cual el Coordinador de área o Jefe de la Brigada procederá a dirigir la recolección de aceite.

Cuando se haga uso de un extintor deberá ser reportado a la Dirección de Recurso Humano o al almacén para su respectiva recarga.

- COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL.

**RAMBAL S.A.**; dando cumplimiento al Decreto 1295/94, ha hecho la elección del Comité Paritario de Salud Ocupacional el cual está integrado por:

Quienes harán entre otras, las siguientes tareas:

- Colaborar con los funcionarios de entidades gubernamentales de Salud Ocupacional en las actividades que éstos adelanten en la organización y recibir por derecho propio los informes correspondientes.
- Vigilar el desarrollo de las actividades que en materia de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial y las normas vigentes, promover su divulgación y observancia.
- Colaborar con el análisis de las causas de los Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales y proponer a las directivas las medidas correctivas que haya lugar para evitar la ocurrencia. Evaluar los Programas que se hayan realizado.
- Visitar periódicamente los lugares de trabajo e inspeccionar los ambientes y las operaciones realizadas por el personal de trabajadores en cada área o sección, e informar al empleador sobre la existencia de Factores de Riesgo y sugerir las medidas correctivas y de control.
- Estudiar y considerar las sugerencias que presenten los trabajadores en materia de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial.

- Servir de organismo de coordinación entre el empleador y los trabajadores en la solución de los problemas relativos a la Salud Ocupacional.
- Solicitar periódicamente a la coordinación de Desarrollo informes sobre accidentalidad y Enfermedades Profesionales.
- Mantener un archivo de actas de cada reunión y demás actividades que se desarrollen.

## IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN.

### ➤ FUNCIONES, RESPONSABILIDAD, RENDICIÓN DE CUENTAS Y AUTORIDAD

En este ítem se reseña las funciones y los niveles de responsabilidad de las partes involucradas en los procesos de prevención, protección, seguridad y salud en el trabajo, instaurados en la organización. Es necesario establecer la jerarquización de mandos (autoridad y rendición de cuentas) y los elementos destinados para la realización de actividades en los procesos de implementación, verificación, control y seguimiento.

La organización RAMBAL S.A, en coherencia con los compromisos manifestados en la Política de Prevención de Riesgos Profesionales, designa los siguientes niveles de responsabilidades y funciones a las partes involucradas en el Sistema de Gestión S & SO:

- Gerencia.

Asume la máxima autoridad y responsabilidad en Seguridad y Salud Ocupacional y en el desarrollo de las etapas de diseño, implementación y control del Sistema

de Gestión; asegurando los recursos humanos, financieros y materiales requeridos en la consecución de los objetivos S & SO. Define funciones y faculta autoridad a las partes intervinientes, requiriendo rendición de cuentas de las responsabilidades delegadas en las situaciones y los periodos que a su criterio establezca como pertinentes.

- Delegado de Gerencia.

Se confió dicha responsabilidad a la dirección de Recursos Humanos, específicamente a la Directora de la Dependencia, quien tiene como principal función la representación de la dirección en la toma de decisiones fundamentales que respecto a las temáticas de S &SO conciernen.

El delegado de gerencia dirige y coordina el desarrollo de las etapas de diseño, implementación, control y verificación del Sistema de Gestión S & SO, y se encarga de la planeación y evaluación de las actividades correspondientes a los Programas de Salud Ocupacional y Seguridad; siempre atendiendo a los requerimientos de Integración y Mejora Continua del Sistema y al cumplimiento de la norma OHSAS.

El proceso de rendición de cuentas se asume de forma directa con la gerencia, respondiendo a los plazos estimados para la presentación de informes de desempeño de S & SO, cuyo documento va a permitir a la dirección el desarrollo de actividades de revisión gerencial, comunicación y actualización de procesos.

- Coordinadores, Supervisores y Líderes en Seguridad y Salud Ocupacional.

Son figuras representativas de los objetivos de Prevención de Riesgos Laborales y Salud en el Trabajo, pertenecientes a cada una de las secciones en que se divide

el proceso de producción de la organización. Su principal función es la inspección, vigilancia y seguimiento del cumplimiento de las normas de prevención, y el mantenimiento de condiciones seguras para el desarrollo de la actividad económica. Mantienen relación directa con el delegado de la gerencia en la consulta e informe de las actividades rutinarias (inspecciones diarias, supervisión del puesto de trabajo, coordinación de pausas activas), no rutinarias (inspecciones mensuales de registro, reporte de accidentes e incidentes, acompañamiento en actividades de la Brigada de Emergencia) y de capacitación que se encuentren bajo su responsabilidad; se identifican como un grupo complementario de la labor del Comité Paritario de Salud Ocupacional.

- Demás Personal.

Son compromisos y responsabilidades de todo el personal:

- ✓ Atender a los requerimientos y observaciones de la gerencia, delegado de gerencia, coordinadores, supervisores y líderes en asuntos de Seguridad y Salud Ocupacional.
- ✓ Observar las normas y reglamentos de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa.
- ✓ Usar en forma oportuna los dispositivos de prevención de riesgos y los elementos de protección personal que se le suministren.
- ✓ Seguir procedimientos seguros para su protección, la de sus compañeros y la de la empresa en general.
- ✓ Informar toda condición peligrosa ó prácticas inseguras y hacer sugerencias para prevenir o controlar los factores de riesgo.

➤ COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA:

- Mecanismos de Comunicación, Participación y Consulta RAMBAL.

COMUNICACIÓN EXTERNA.

La organización RAMBAL S.A utiliza como estrategia de comunicación con clientes, administradoras de riesgos y salud, autoridades competentes y vecinos de la industria, los correos electrónicos y llamadas telefónicas desde la Gerencia o la Dirección de Recurso Humano, que es la dependencia encargada de la coordinación interna del Sistema S & SO. La información suministrada recíprocamente tiene que ver con cambios y modificaciones internas del sistema, programación de actividades, requerimientos legales y del cliente, etc.

Para las visitas a la organización se debe reportar el ingreso en la recepción, en donde se diligencia el formato de ingreso reseñando el nombre, documento de identidad, dependencia a la que se dirige y la firma del responsable de la permanencia dentro de las instalaciones de la empresa (director ó delegado de la sección solicitada).Dicho responsable se encargará de dotar al visitante con los elementos de protección personal, e informarle sobre los riesgos y las recomendaciones estipuladas desde el Sistema de S & SO.

## COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN INTERNA.

**Fotografía.** Talleres de Inducción y Formación en S & SO.



**Fuente.** Deysi Jerez Ramírez. Julio de 2008.

El proceso de comunicación se basa en la participación de todas las áreas mediante la presentación de sugerencias y toma de decisiones. Se da total libertad al personal para la información de no conformidades y acciones de mejoramiento, a través de los Coordinadores y Líderes de sección, y en especial de los miembros del COPASO y Delegado de Gerencia; asignación de medios de comunicación y definición de sus mecanismos de utilización. La evaluación de la eficacia del proceso de comunicación se realiza en las auditorías internas, reuniones del COPASO y revisión del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.

**Cuadro.** Comunicación Interna en Seguridad Salud Ocupacional.

**Fuente.** Deysi Jerez Ramírez.

| <b>MEDIO DE COMUNICACIÓN</b>  | <b>USUARIOS</b>   | <b>OBJETIVO</b>  | <b>EFICACIA</b>  |
|---|---|--|--|
| Correo Electrónico  | Gerente<br>Directores de Área<br>Jefes de Área<br>Coordinadores<br>Líderes de sección | Informar acerca de:<br>Programación de Actividades.<br>Fechas y requerimientos para la entrega de informes de gestión y desempeño en S & SO. | Auditorías Internas<br>Revisión del Sistema de Gestión en S &SO. |
| Carteleras  | Empleados de RAMBAL S.A<br>Asociados<br>Cooperativa<br>Coopfabricamos<br>CTA.         | Comunicar la programación de las diferentes actividades a realizar en la empresa.<br>Informar los cambios o novedades de la organización.    | Registro de circulares y comunicados.                            |
| Reuniones de actualización y revisión del Sistema de Gestión en S & SO. | Directores de Área – Gerente- Jefes- Coordinadores, Líderes, COPASO y demás personal  | Comunicar acerca de cambios en Sistema de Gestión en S & SO.   | Auditoría Interna<br>Seguimiento a Actas                         |
| Celular   | Directores de Área  | Comunicar las novedades e inquietudes que se presentan en el desarrollo los procedimientos y medidas de control en S & SO.                   | Auditorías Internas<br>Revisión del Sistema de Gestión en S &SO. |
| Memorandos o circulares   | Empleados de RAMBAL S.A   |  |  |
| Teléfono  | Todo el Personal  |  |  |

La información documentada del Sistema de Gestión en S & SO se encuentra disponible en la dirección de Recursos Humanos y será facilitada a las partes interesadas, previendo situaciones de excepción y reserva.

➤ CONTROL DE DOCUMENTOS.

PROPÓSITO:

Definir la metodología para elaborar, revisar, aprobar y controlar los documentos del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional (S & SO) para asegurar su adecuada aplicación y disponibilidad para el personal que los requiera.

Establecer el mecanismo de control de los registros del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional (S.G.S & SO) que garantice su identificación, archivo recolección, disponibilidad, acceso, protección, recuperación, retención, y disposición final. Seguir orden del requisito 4.5.4.

ALCANCE:

Este procedimiento rige a partir de la fecha de su publicación y aplica para los documentos tanto internos como externos y registros del S.G.S & SO.

DEFINICIONES:

- **Documento Interno:** Documento emitido por las diferentes áreas de la empresa. Ejemplo: políticas, manuales, procedimientos, instructivos, registros, especificaciones, correspondencia.
- **Documento Externo:** Documento relacionado con el S.G. S & SO que es emitido por una entidad externa tales como clientes, proveedores, entidades gubernamentales, entes normalizadores.
- **Archivo Activo:** Documentos que se archivan durante el año en curso o la vigencia del documento en cada área.

- **Archivo Muerto:** Documentos que han cumplido el tiempo de archivo activo.
- **Especificación:** Documento que establece requisitos y características de productos, materias primas o insumos. Una especificación puede incluir dibujos, modelos u otros documentos pertinentes, o hacer referencia a los mismos, e indicar los medios y los criterios por medio de los cuales se verifica la conformidad.
- **S.G.S & SO:** Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.
- **Copia Controlada:** Copia de los documentos que se actualiza cada vez que se actualiza el documento.

#### NORMALIZACIÓN.

Los Manuales, Procedimientos, Instructivos, Formatos, Especificaciones y otros documentos elaborados por RAMBAL S.A se encuentran normalizados de acuerdo a los siguientes aspectos:

#### ENCABEZADO.

Cada una de las páginas que hacen parte de un manual, Procedimiento, Instructivo o Especificación del S.G.S & SO contiene el siguiente encabezado:

| <b>RAMBAL S.A</b>      | <b>TITULO DEL DOCUMENTO</b> | <b>XX - ##</b> |
|------------------------|-----------------------------|----------------|
| Fecha Revisión _/ _/ _ | Rev. # _                    | Pág. _ de _    |

- Identificación gráfica de la empresa
- Título del documento: De acuerdo con la actividad documentada se establece un nombre para identificar en forma clara y breve el contenido del documento.

- Código del Documento: La documentación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional se encuentra codificada de acuerdo a la siguiente estructura:

**XX - ##**

Donde:

**XX:** Identifica el tipo de Documento que puede ser:

- Manual: M
- Procedimiento: PR
- Instructivo: IN
- Formato: FT
- Especificación de S & SO: E S & SO.

**##:** Consecutivo de dos dígitos para cada tipo de documento.

Consecutivo del S.G.S & SO: **11**

El consecutivo asignado dentro del control de documentos para los registros del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, lo diferencia de los documentos pertenecientes al Sistema de Gestión en Calidad, ya que para la identificación del tipo de documentos se manejan las mismas nomenclaturas en ambos procedimientos.

Nota: Existen formatos a los cuales se les asigna un mismo código teniendo en cuenta que cumplen con la misma función aunque la información que contienen no es exactamente igual.

- Fecha de Revisión: Indica día, mes y año en el cual el documento es revisado y aprobado.

- Rev. #\_\_ : Número de revisiones o modificaciones que ha tenido el documento a partir de su publicación inicial considerada como la revisión cero (0).
- Pág. \_\_ de \_\_ : Número de página respectivo en relación con el total de páginas que hacen parte del documento.

Para los Formatos del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional se conserva el siguiente encabezado, que contiene la identificación gráfica de la empresa, título, código y número de revisión respectivo RAMBAL incluirá en los formatos que considere necesario el NIT.

| RAMBAL S.A. | TITULO DEL FORMATO   |
|-------------|--|
| Rev. # __   | Código del Formato (se asigna un código para cada formato de S & SO. |

#### PIE DE PÁGINA.

En la primera página de un Manual, Procedimiento, Instructivo o Especificación de Seguridad y Salud Ocupacional, se presenta el siguiente pie de página:

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>Elaborado Por:</b><br>Cargo: _____<br>Firma: _____ | <b>Aprobado Por:</b><br>Cargo: _____<br>Firma: _____ | ___ Copia Controlada<br>___ Copia no Controlada<br><b>Emitida a:</b> _____ |
|---|--|--|

- Elaborado por: nombre del cargo y firma respectiva del responsable de documentar la actividad.
- Aprobado por: nombre del cargo y firma respectiva del responsable de revisar y aprobar el contenido del documento.

- Copia Controlada / Copia no Controlada: Indica si la copia emitida es controlada o no e igualmente relaciona el cargo al cual se entrega el documento.

#### TABLA DE CONTENIDO.

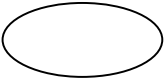

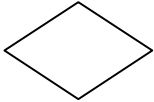
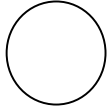
Se inicia en la segunda página del documento y no tiene nomenclatura. Se elabora para los manuales y procedimientos; contiene una lista donde se incluye la numeración de cada capítulo y subcapítulo con el número de página.

#### CONTENIDO DEL DOCUMENTO.

Los manuales y procedimientos documentados del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional relacionan los siguientes aspectos:

- Propósito: definición del objetivo del documento de manera clara y concisa.
- Alcance: Áreas o actividades en las cuales tienen aplicación el documento e igualmente exclusiones en caso en que éstas existan.
- Definiciones: Términos y su respectivo significado para facilitar la aplicación y/o desarrollo de las actividades documentadas.
- Procedimiento: descripción de las diferentes actividades que hacen parte del procedimiento por medio de diagramas, texto, cuadros, gráficos, según se considere necesario. Los símbolos que se utilizan en el diagrama son:

**Cuadro.** Símbolos del Flujograma de Contenido.

| <b>SIMBOLO</b>  | <b>NOMBRE</b>          | <b>CONCEPTO</b>  |
|---|------------------------|--|
|    | TERMINAL               | Iniciación y/o terminación del flujograma  |
|    | OPERACIÓN              | Actividad a realizar.  |
|    | DECISIÓN Ó ALTERNATIVA | Punto donde se define una decisión.  |
|  | CONECTOR               | Es un símbolo que facilita la continuidad de las rutinas de trabajo, evitando las intersecciones de líneas. Representa una conexión o enlace de un paso del proceso a otro de la misma página o entre páginas. El símbolo lleva inserto un número. |

**Fuente.** Deysi O. Jerez Ramírez.

- Registro: Relaciona los registros que se generan de la aplicación de las actividades documentadas.
- Referencias: Relación de los documentos asociados con la elaboración o aplicación del documento.
- Control de Modificaciones: Se presenta el siguiente cuadro indicando el número de revisión del documento, fecha de revisión y breve descripción del cambio respectivo. Se indica las tres últimas modificaciones en orden ascendente.

| <b>REV. #</b> | <b>FECHA DE REVISIÓN</b> | <b>DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO</b> |
|---------------|--------------------------|-------------------------------|
|               |                          |                               |
|               |                          |                               |

Documentos de Comunicación Interna: La presentación de las comunicaciones se realiza siguiendo las Normas Técnicas Colombianas- NTC- aplicables.

Correspondencia Interna: Es toda comunicación que debe quedar por escrito generada y recibida por las áreas de la empresa incluye los correos electrónicos en los casos que se considere necesario se imprime.

Correspondencia Externa: Es toda comunicación escrita recibida y generada de y para las diferentes entidades externas a la empresa tales como clientes, proveedores, entidades gubernamentales, entes reguladores. La auxiliar contable es responsable de la recepción de este tipo de comunicación y de entregarla a las áreas a las cuales va dirigida. El Director responsable del área define a quien debe ser enviada copia de estas comunicaciones o informar sobre el contenido de las mismas y registrar el recibo o conocimiento de la información en el mismo documento.

Control de Documentos:

## DOCUMENTOS INTERNOS.

Para evaluar los resultados de las auditorías internas, los cambios en el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional y la revisión gerencial en temática S & SO, se reúne el delegado de gerencia, el COPASO, los líderes y coordinadores de cada sección y determinan la necesidad de cambios, realiza una evaluación de la documentación y en los casos que se requiera se crean, modifican y eliminan los documentos correspondientes registrando esta información en el **FT-03 “Solicitud de creación, modificación y/o eliminación de documentos”**, La modificación de los documentos se realiza sobre copias no controladas, las cuales se deben destruir una vez se apruebe y ejecute el cambio. Cuando los cambios no afectan considerablemente el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, el responsable del proceso realiza la solicitud al Director del proceso de Medición y Seguimiento, quien es el encargado de la actividad de control de documentos y registros, para que se apruebe o rechace.

Nota. Sólo se aplica solicitud de cambios, aprobación y se distribuyen los documentos que han tenido cambio de fondo. Para los cambios de forma en la documentación como por ejemplo, el cambio del nombre de un formato o instructivo sólo se hace la modificación de la hoja correspondiente sin realizar cambio de versión.

## DOCUMENTOS EXTERNOS.

El control de los documentos externos se realiza en el FT-04 Listado de Documentos Externos, en el cual se indica el nombre del documento (aquellos que inciden en las condiciones laborales y prevención de riesgos), fecha de publicación, lugar de archivo (ubicación o área), y medio de consulta.

El control de la vigencia se realiza por medio de consulta en la internet, adquisición de catálogos de los documentos publicados, inscripciones y afiliaciones de la empresa a las entidades que los emiten. La actualización del listado se debe realizar cada vez que se reciba un documento externo o cada vez que uno de los vigentes sea actualizado. La distribución de los documentos externos se realiza mediante el FT-02 “Registro de distribución”.

#### CONTROL DE REGISTROS.

El acceso a los registros del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional es permitido al personal de la empresa o clientes bajo la coordinación del personal responsable del archivo (área de Recursos Humanos y demás en donde sea necesario ubicar información para consulta) y bajo las condiciones de no alterar la información contenida, cuidarlos de daños físicos y devolverlos en el menor tiempo posible.

Los registros que se conserven en medio magnéticos tendrán protección contra escritura y se elaboran copias de seguridad periódicas que garanticen la conservación de la información.

Los archivos relacionados con las actividades contables de la empresa se conservan de acuerdo a la reglamentación aplicable.

Después de cumplido el tiempo de archivo muerto de acuerdo a lo establecido en el Formato “Listado de Control de Registros FT-05”, los registros se marcan como papel de reciclaje y en los casos que la información contenida en éstos sea de conocimiento restringido se destruyen.

## VERIFICACIÓN.

- Medición y seguimiento del desempeño de Seguridad y Salud Ocupacional.

En la organización RAMBAL S.A se ha implementado como estrategia de medición y seguimiento en el cumplimiento de objetivos S & SO, las siguientes actividades:

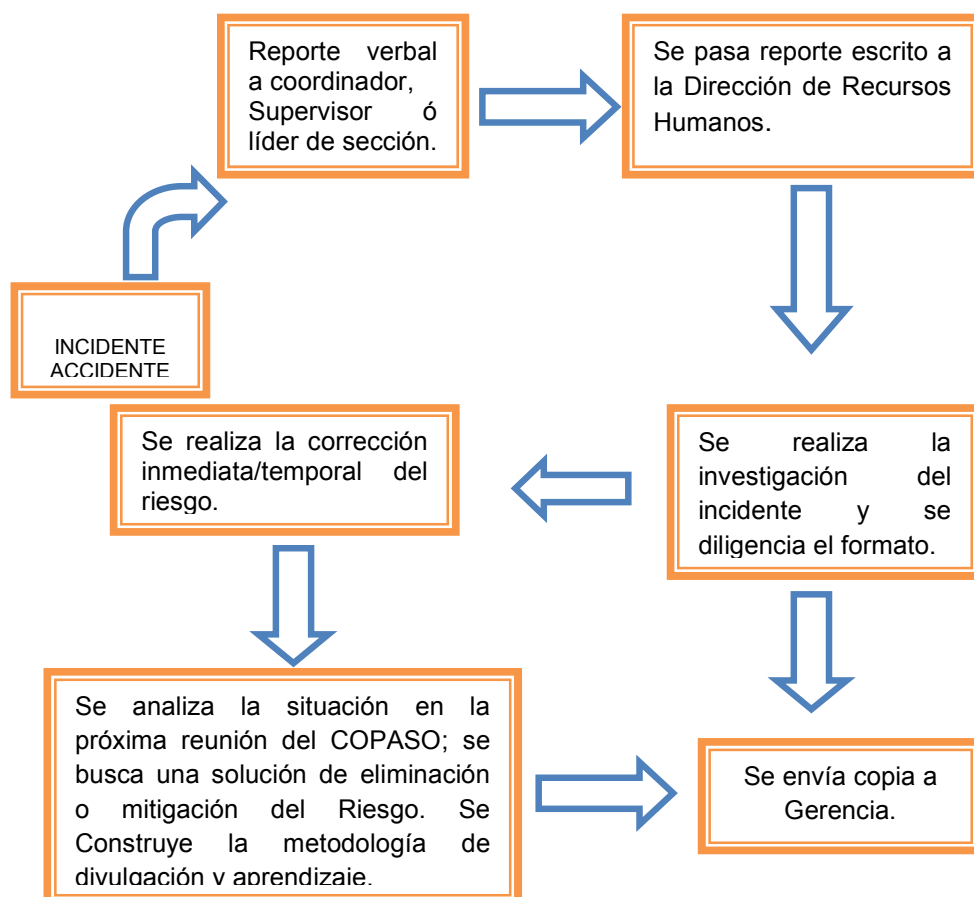
- Seguimiento de las condiciones de Trabajo y Salud (consúltense actividades de los Subprogramas de Medicina Preventiva y Medicina del Trabajo, reseñados en el Programa de Salud Ocupacional).
  - Estudio y medición de factores ambientales (temperatura, iluminación, ventilación) y ruido: Esta actividad es realizada con una periodicidad de dos años por los especialistas de la A.R.P a la que la organización esta vinculada. La calibración de los equipos utilizados en el proceso de medición es responsabilidad del personal que la A.R.P halla dispuesto para la realización de la actividad.
  - Inspección de observación y registro: Esta actividad es realizada por los integrantes del Comité Paritario de Salud Ocupacional, quienes deben documentar las conclusiones de la observación en el formato de control y seguimiento de las medidas adoptadas por la organización, en la eliminación, disminución ó mitigación de los agentes contaminantes.
- INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, NO NCONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS:

## PROCEDIMIENTO PARA EL REPORTE E INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES DE TRABAJO.

Para Industrias RAMBAL S.A es fundamental el reporte de todos los incidentes y accidentes. El reporte no tiene como objetivo la sanción sino no la prevención de su recurrencia, corrigiendo las causas y luego divulgando las lecciones y aprendizajes del suceso.

**Grafica.** Procedimiento para la Investigación y Reporte de Incidentes de Trabajo.

### FLUJOGRAMA PARA EL REPORTE E INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES DE TRABAJO



**Fuente.** Deysi O. Jerez Ramírez.

A partir del procedimiento de investigación de accidentes e incidentes y del seguimiento de recomendaciones, se deben establecer los siguientes registros y análisis estadísticos y de tendencia:

- Registro estadístico de accidentes ocurridos
- Registro estadístico de incidentes ocurridos
- Análisis tendencial de las causas de accidentes
- Análisis tendencial de las causas de los incidentes

➤ NO CONFORMIDAD, ACCIÓN CORRECTIVA Y ACCIÓN PREVENTIVA.

DETECCIÓN DE NO CONFORMIDADES:

Todo el personal RAMBAL S.A tiene la autoridad de reportar al director de recurso humano (delegado de gerencia ante el sistema de gestión) y/o demás figuras representativas en S & SO, las no conformidades potenciales o reales que se presenten en el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional. Las no conformidades se detectan a partir de:

- Auditorias
- Observaciones de los interesados
- Revisión por la gerencia
- Mecanismos para la continua identificación de riesgos laborales.
- Seguimiento de los procesos del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.
- Reuniones del COPASO
- Informes de desempeño en Seguridad y Salud Ocupacional, presentado por el delegado de gerencia.

Las acciones correctivas y preventivas son analizadas desde los grupos representativos del sistema (COPASO, coordinadores, supervisores y líderes en S & SO), atendiendo a las observaciones, sugerencias y recomendaciones que se hallan expuesto por las partes interesadas. Dichas medidas son documentadas para hacer reporte por escrito a la gerencia y realizar seguimiento de las mismas.