

***DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS  
AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.***

---

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE  
PINTURAS AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

**TAHINA FERNANDA CASTRO FIGUEROA  
LUZ DARY CARDONA ECHAVARRÍA**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA  
ESCUELA DE INGENIERÍAS,  
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,  
ESPECIALIZACION EN SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION,  
MEDELLÍN,  
2014**

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE  
PINTURAS AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

**TAHINA FERNANDA CASTRO FIGUEROA  
LUZ DARY CARDONA ECHAVARRÍA**

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

**Directora: Diana Muriel Morales,  
Ingeniera Ambiental, Especialista en evaluación de proyectos.**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA  
ESCUELA DE INGENIERÍAS,  
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,  
ESPECIALIZACION EN SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION,  
MEDELLÍN,  
2014**

***DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS  
AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.***

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

## **TABLA DE CONTENIDO**

|                                                                                                                                                                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| PORTADA.....                                                                                                                                                                                                            | 1  |
| CONTRAPORTADA.....                                                                                                                                                                                                      | 2  |
| TABLA DE CONTENIDO.....                                                                                                                                                                                                 | 4  |
| RESUMEN .....                                                                                                                                                                                                           | 6  |
| ABSTRACT .....                                                                                                                                                                                                          | 6  |
| INTRODUCCIÓN .....                                                                                                                                                                                                      | 7  |
| 1. Marco teórico/estado del arte .....                                                                                                                                                                                  | 9  |
| 2. Objetivos .....                                                                                                                                                                                                      | 31 |
| 2.1 Objetivo General .....                                                                                                                                                                                              | 31 |
| 2.2 Objetivos Específicos .....                                                                                                                                                                                         | 31 |
| 3. Metodología.....                                                                                                                                                                                                     | 32 |
| 3.1. Determinación Estado Inicial: Revisión Ambiental Inicial y Diagnóstico en<br>Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) ARL SURA .....                                                                                  | 32 |
| 3.1.1. GTC 93-2007. Guía para la ejecución de la Revisión Ambiental Inicial (RAI)<br>y del Análisis de diferencias (Gap Analysis), como parte de la implementación y<br>mejora de un sistema de Gestión Ambiental ..... | 32 |
| 3.1.2. Diagnóstico en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) ARL SURA.....                                                                                                                                               | 33 |
| 3.2. Definición de Política y Objetivos del Sistema de Gestión Integrado .....                                                                                                                                          | 34 |
| 3.3. Identificación de peligros de SST, aspectos ambientales y valoración de los<br>riesgos e impactos y los requisitos legales asociados. ....                                                                         | 34 |
| 3.3.1. Identificación de Peligros de SST, Aspectos Ambientales, Valoración de los<br>riesgos e impactos y determinación de controles.....                                                                               | 34 |
| 3.3.2. Identificación y Evaluación de Requisitos Legales .....                                                                                                                                                          | 36 |
| 3.4. Objetivos, metas, programas y controles operacionales .....                                                                                                                                                        | 37 |
| 3.5. Métodos de medición de la eficacia y Mejoramiento Continuo del Sistema de<br>Gestión Integrado.....                                                                                                                | 38 |

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS  
AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

|                                                                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.6. Manual de Gestión Integrado .....                                                                                                      | 39 |
| 4. Resultados y discusión.....                                                                                                              | 40 |
| 4.1. Revisión Ambiental Inicial (RAI) .....                                                                                                 | 40 |
| 4.2. Diagnóstico en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) ARL SURA .....                                                                    | 48 |
| 4.3. Política y Objetivos del Sistema de Gestión Integrado .....                                                                            | 66 |
| 4.3.1. Política del Sistema de Gestión Integrada.....                                                                                       | 66 |
| 4.3.2. Objetivos del Sistema de Gestión Integrado .....                                                                                     | 67 |
| 4.4. Identificación de peligros en S&SO, de aspectos ambientales, valoración de los riesgos e impactos y requisitos legales asociados ..... | 68 |
| 4.4.1. Identificación de Peligros en SST, de Aspectos Ambientales y valoración de los riesgos e impactos ambientales.....                   | 68 |
| 4.4.2. Identificación y Evaluación de Requisitos Legales .....                                                                              | 72 |
| 4.5. Objetivos, metas, programas y controles operacionales .....                                                                            | 73 |
| 4.5.1. Programas Ambientales .....                                                                                                          | 73 |
| 4.5.2. Programas SST .....                                                                                                                  | 76 |
| 4.6. Métodos de medición de eficacia y mejoramiento del SGI .....                                                                           | 79 |
| 4.7. Manual del Sistema de Gestión Integrado.....                                                                                           | 83 |
| 4.7.1. Procedimientos Obligatorios y otros documentos de interés.....                                                                       | 83 |
| 5.1. Conclusiones.....                                                                                                                      | 85 |
| 5.2. Recomendaciones.....                                                                                                                   | 87 |
| BIBLIOGRAFÍA .....                                                                                                                          | 88 |

## **RESUMEN**

La gestión de calidad, medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo, son tratadas generalmente como sistemas independientes, lo que afecta la competitividad, la eficacia y la continuidad de la empresa, de ahí se han visualizado los sistemas de gestión integrados como un beneficio que ayuda a racionalizar, organizar el trabajo y al cumplimiento de los objetivos estratégicos. En este trabajo se presenta la metodología y los resultados del modelo de integración de los sistemas de gestión, que fue diseñado como base para la implementación y el mejoramiento del desempeño de los procesos de la empresa CARALZ LTDA, de tal manera que sirva como medio para el desarrollo sostenible de la empresa a través del tiempo, mediante optimización, organización y control de las actividades fundamentales, además de lograr una mayor motivación y sentido de pertenencia de los trabajadores, esto traducido en la elevación de los resultados productivos.

**Palabras clave:** Sistemas Integrados de Gestión, Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo.

## **ABSTRACT**

The management of quality, environment, safety and occupational health, are generally treated as independent systems, affecting the competitiveness, effectiveness and continuity of the company, which in recent years have displayed systems integrated as a benefit that helps streamline, organize work and compliance with management's strategic objectives. This paper presents the methodology and results of the integration model of management systems, which was designed as a basis for implementing and improving the performance of business processes CARALZ LTDA, so serve as a means of presents sustainable development of the company over time, by optimization, organization and control of the key activities in addition to greater motivation and sense of belonging of workers, this resulted in the elevation of the productive results.

**Keywords:** Integrated Management Systems, Quality, Environment, Safety and Health at Work.

## **INTRODUCCIÓN**

Al momento de crear y establecer organizaciones, estas sólo se interesan por el nivel de productividad que pudieran lograr, quedando expuestas a altos niveles de riesgo, pérdidas en la producción y daños adversos al medio ambiente, afectando enormemente la competitividad, sostenibilidad y rentabilidad del negocio. Luego, un paso siguiente que dan las organizaciones, es centrarse en establecer sistemas que demuestren conformidad con los requisitos de cada proceso de forma individual y aislada unos de otros y, en ocasiones, incluso presentando conflictos, dándose cuenta que requieren de Sistemas de Gestión Integrados cuando el negocio ha crecido o por exigencias de clientes y/o proveedores.

Es por eso que la empresa debe implementar un sistema de gestión integrado que sea utilizado de guía y que ayude a cumplir los objetivos de la organización desde una planeación estratégica y que sirva como eje central para liderar lo procesos desde el ámbito de la Calidad, Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Es por ello que CARALZ LTDA., como estrategia organizacional, ha decidido incorporar en su Sistema de Gestión de la Calidad, los Sistemas de Gestión Ambiental y de SG-SST con el ánimo de generar nuevos enfoques gerenciales, establecer metas y alcanzar el éxito a corto, mediano y largo plazo, además que dichas herramientas permitan obtener un alto compromiso tanto de los empleados como de supervisores y altos directivos, con el fin de obtener buenos resultados de los objetivos definidos y se logre el alcance del Plan Estratégico del Negocio.

Teniendo en cuenta lo anterior, en el siguiente trabajo se desarrolló como objetivo principal el diseño del sistema integrado de gestión para la empresa de pinturas automotrices e Industriales CARALZ LTDA, con el propósito de que este sirva de base para la posterior implementación del mismo en aras del cumplimiento de la misión y visión de la organización y el mejoramiento de los procesos. Para el cumplimiento de este propósito se determinó seguir unas estrategias específicas, tales como el diagnóstico del estado inicial de las condiciones ambientales y de seguridad y salud en el trabajo que sentó las bases para definir los lineamientos estratégicos que permitieron plantear la integración de éstos con el ya existente sistema de gestión de calidad, de esta manera se propuso e integraron los objetivos del sistema y la política de la organización. Como siguiente paso en la construcción del diseño y las bases de SGI se propuso la identificación de los principales aspectos ambientales y riesgos y los requisitos legales asociados, a partir de los cuales se determinaron y elaboraron los principales programas, controles operacionales, metas e indicadores para la medición del desempeño de los procesos de la organización, consolidando la información obtenida en el Manual del Sistema de Gestión Integrado de la organización.

El desarrollo de este proyecto tiene un gran impacto sobre los objetivos y metas estratégicas a mediano plazo de la empresa CARALZ Ltda., debido a que uno de los retos que se ha propuesto la alta dirección para los próximos 2 años es la certificación de la empresa en sistemas de gestión integrados; sin embargo y a

***DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS  
AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.***

pesar de que se tenían bases en salud ocupacional, y se cumplían algunos requerimientos ambientales, no existía en la organización una línea basal a partir de la cual se pudiera iniciar la implementación deseada. Con la metodología diseñada se ha logrado establecer planes de trabajo secuenciales con objetivos claros, acordes con las necesidades detectadas en la organización, integración de las labores, así mismo se ha logrado minimizar la duplicación de información y los esfuerzos, y se ha empezado a crear una cultura integral al interior de la organización, gracias al compromiso de los colaboradores y de la gerencia. Lo anterior permite inferir que con el diseño que se ha planteado, el compromiso, la toma de conciencia, la colaboración y la responsabilidad de cada proceso se lograrán los objetivos que se ha planteado la compañía.

## **1. Marco teórico/estado del arte**

### ***Sistemas de Gestión: Definición y enfoque de sistemas***

Para definir los sistemas de gestión es importante como primera medida definir que es un sistema. Si nos referimos al concepto expresado en la NTC-ISO 9000:2008 tenemos que sistema es: “Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan” ((ICONTEC), 2005)

De ahí que un sistema de gestión sea un conjunto de componentes interconectados para lograr un objetivo determinado y entre los elementos que lo conforman se incluyen: la estructura, las políticas y prácticas organizativas, las personas, los recursos (materiales y financieros) y los procesos. (Meisozo Valdéz & Guerra Bretaña, 2010)

En relación a lo anterior es posible entonces hablar de un enfoque de sistemas, que se entiende como la concepción de la organización como un sistema unido y dirigido de partes interrelacionadas. El enfoque de sistemas para administrar, en lugar de abordar los diversos segmentos de una organización por separado, piensa que la organización es un sistema único, que tiene un mismo propósito y está compuesto por partes que se interrelacionan. Esta posición permite contemplar la organización como un todo y como parte del ambiente externo. El enfoque de sistemas dice que la actividad de un segmento de la organización afecta en diferentes grados la actividad de todos sus segmentos. (Finch Stoner, Freeman, & Gilbert, 1996)

A través del tiempo, se ha definido sistema como el conjunto de elementos interrelacionados que logran un objetivo especificado o propuestos tales como: (Hoyos Torres & García Sierra, 2009)

- Ganar dinero
- Prevenir la contaminación ambiental
- Satisfacer al cliente
- Mejorar las condiciones de los trabajadores
- Garantizar la seguridad de sus productos
- Responder a los compromisos con la sociedad

### ***Sistema de Gestión de la Calidad: Definición y razones de implementación***

El sistema de gestión de la calidad se entiende como la articulación de los diferentes métodos, recursos, personas, insumos que como resultado de su articulación generan unos resultados asociados con el uso racional de los recursos y se tiene como propósito la consecución de la satisfacción de los clientes (Fontalvo Herrera, Vergara Schmalbach, & De la Hoz, 2012)

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS  
AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

Normalmente, cuando se habla de Sistemas de Gestión de Calidad, se tiende a pensar en un certificado que garantiza a los consumidores de un producto o servicio la calidad del mismo, sin tener en cuenta que la certificación de sistemas se orienta a garantizar la correcta gestión de los procesos de una empresa. Las organizaciones deben identificar, controlar y mejorar continuamente sus actividades, en pro de la satisfacción de sus clientes o beneficiarios.

Cuando se implementan sistemas para controlar la gestión de las empresas, lo primero que se logra es una organización definida y estructurada de sus actividades. Los modelos que establecen requisitos para la implementación y posterior certificación internacional de un sistema de gestión (ejemplo, ISO 900 o ISO 14000) son una herramienta para que las organizaciones estructuren su forma de trabajo y desarrollen una metodología sistemática para medir su desempeño, que les permitirá actuar proactivamente frente a oportunidades de mejora. (Camelo Vargas, 2005)

Un sistema de la calidad tiene como objetivo identificar todas las tareas relacionadas con la calidad, asignar responsabilidades y establecer relaciones de cooperación. Además busca establecer mecanismos para la integración de todas las funciones dentro de un sistema global, por lo tanto cualquier sistema de aseguramiento de la calidad debe ser transparente de modo que tanto la empresa como los clientes entiendan claramente cómo la empresa pretende y/o ha planificado asegurar que sus productos satisfagan todos los requisitos de calidad que han sido pactados inicialmente, además de los controles establecidos en cada parte del proceso; lo anterior con el fin de crear una relación de confianza. (CENTRO DE COMERCIO INTERNACIONAL, 1993)

Entre los objetivos de la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad se destacan:

- Establecer un modelo administrativo coherente con los deseos de la organización y su forma de operar.
- Organizar los procesos y su interacción, y definir las responsabilidades en cada uno de ellos.
- Mejorar la comunicación interna/externa, la eficiencia de los procesos y la justicia a la hora de juzgar situaciones
- Establecer las prioridades en la ejecución de los trabajos y focalizar la atención sobre situaciones relevantes.
- Incrementar la confianza en las relaciones proveedores-compañía-clientes.
- Generar oportunidades comerciales competitivas

A continuación se presenta en la Figura 1. Las principales razones identificadas por diferentes investigadores por la que las empresas buscan la implementación/certificación de un sistema de gestión de la calidad.

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS  
AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

| Autor/s                         | Razones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Estudios                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Carlsson and Carlsson (1996)    | Un paso hacia la calidad, requerido por los clientes, competición, crear mejores rutinas internas y de procedimientos, calidad de los productos, herramienta de desarrollo para las operaciones, rentabilidad, grupo/gestión directiva, reducir la cantidad de desperdicios, reducir los costes por defectos de calidad, aumento de la rapidez, otros.                                                                | 114 empresas certificadas Suizas                                                                                                                                                                |
| Withers and Ebrahimipour (1996) | La mejora de la calidad de los productos, lograr negocios mundiales, requerimientos de los clientes, reducción de costes, racionalizar y mejorar las operaciones.                                                                                                                                                                                                                                                     | Estudio de casos de 5 empresas que operan en EEUU y están certificadas con la ISO 9000                                                                                                          |
| Jones et al. (1997)             | Requerimientos de los mejores clientes, deseo de no ser excluidos de los procesos de licitación del mercado, conciencia de que se está convirtiendo en un requerimiento de los negocios, útil herramienta de marketing o relaciones públicas, deseo de mejorar los procesos internos de la empresa, deseo de mejorar la competitividad de la empresa.                                                                 | 272 empresas en Australia                                                                                                                                                                       |
| Brown et al. (1998)             | Base para la mejora de la calidad, mejorar el servicio al cliente, mejorar la eficiencia, ser modelo para los proveedores, cambio cultural, combinar los sistemas de calidad, nueva dirección después de la reestructuración, ser considerado para las ofertas, incrementar la cuota de mercado, estar en los negocios, obtener beneficios de marketing.                                                              | 160 empresas certificadas en Australia                                                                                                                                                          |
| Bryde and Slocock (1998)        | Explicitas demandas de los clientes, presión de los clientes en relación a la garantía de la calidad, la creencia de que la calidad dará una ventaja sobre los competidores, deseo de impregnar de calidad a los proveedores, deseo de generar una preocupación de la calidad dentro de la empresa, como parte de un deseo más amplio de mejora de la calidad, para mejorar la eficiencia interna y la productividad. | 67 organizaciones en el Noroeste de Inglaterra (31 tienen un sistema de gestión acreditado, 19 están en proceso de acreditación y 17 no tienen ningún sistema de gestión de calidad acreditado) |
| Krasachol et al. (1998)         | Preferencia de los clientes, esencial para los clientes, competitividad global, mejora interna, buen comienzo para la gestión de la calidad total, otras.                                                                                                                                                                                                                                                             | 217 empresas en Thailandia (43% de ellas tiene la certificación ISO 9000)                                                                                                                       |
| Lee (1998)                      | Para satisfacer las demandas de los clientes, para estar en los negocios, para mejorar la gestión, otras.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 235 empresas certificadas en Hong Kong                                                                                                                                                          |
| Casadesús et al. (1998, 1999)   | Mejorar la calidad de imagen que ofrecen al mercado, requerimientos del cliente, mejorar la calidad de los productos y servicios que se ofrecen, consolidar y incrementar la cuota de mercado, mejorar la eficiencia de la empresa y el control, decisión adoptada a nivel corporativo, porque es un buen punto de partida hacia la gestión de la calidad total, reducir el número de productos defectuosos.          | 288 empresas certificadas ISO 9000 en Cataluña                                                                                                                                                  |
| Ferguson et al. (1999)          | Mejorar la eficiencia de los procesos, mejorar la comunicación dentro de la empresa, mejorar la calidad del producto, incrementar la cuota de mercado, mejorar las relaciones con los empleados, mejora de la imagen pública, requerimiento de los clientes, los competidores están certificados ISO 9000.                                                                                                            | 51 empresas certificadas ISO 9000 en Cádiz                                                                                                                                                      |
| Martínez et al. (1999)          | Por iniciativa del equipo directivo, requerimiento del cliente, requerimiento de los proveedores, estímulo de los organismos                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 77 empresas certificadas ISO 9000 por Aenor en España                                                                                                                                           |

**Figura 1.** Razones para implementación. Varios investigadores  
FUENTE: (Fraiz Brea, Álvarez García, & Del Río Rama, 2012) p. 44.

***Sistema de Gestión Ambiental: Definición, razones de implementación y competitividad***

El concepto de Gestión Ambiental se refiere a las acciones que, en forma consciente y dirigida a propósitos definidos, realice la sociedad para conservar, recuperar, mejorar, proteger o utilizar moderadamente el suelo y los recursos naturales, renovables o no, o para ocupar racionalmente un territorio transformándolo y adaptándolo de manera sostenible. (MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, 2002)

La gestión ambiental se apoya básicamente en una serie de principios, de los que hay que destacar los siguientes:

- Optimización del uso de los recursos
- Previsión y prevención de impactos ambientales
- Disminución de los impactos causados al medio ambiente por el desarrollo de una actividad

La gestión ambiental es un instrumento moderno de planificación ambiental, estos principios son coherentes y deseable su aplicación en el desarrollo de cualquier actividad susceptible de causar alteración al medio ambiente.

Un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) proporciona orden y coherencia a los esfuerzos de una organización por considerar las preocupaciones ambientales, mediante la asignación de recursos, de responsabilidades y la evaluación continua de prácticas, procedimientos y procesos. La experiencia internacional demuestra convincentemente los importantes beneficios que reporta la implantación de un SGA, pues además de enfocar integral y activamente los aspectos ambientales, garantiza una visión homogénea del problema en todas las áreas de la organización, permite el establecimiento de metas y objetivos ambientales concretos y crea las premisas para el mejoramiento continuo del desempeño ambiental y la obtención de certificaciones y reconocimientos, y garantiza una mejor imagen ante la comunidad y los clientes.

Para el proceso de diseño de un SGA es necesario que la institución cuente con una política ambiental definida, un adecuado dominio de los impactos significativos y el conocimiento de los requisitos legales y de otro tipo, que son de competencia. Sobre la base anterior se establecen los objetivos y metas para llevar a efecto la política ambiental de la institución. (García Melián, Del Puerto Rodríguez, Romero Placeres, & Santiesteban González, 2009)

A todas las organizaciones las mueven intereses particulares que las motivan a la implementación del sistema de gestión ambiental, pero independiente de estos,

existen unas razones principales o beneficios por los cuales las empresas deciden implementarlo:

- Demostrar un desempeño sano por parte de la organización.
- Controlar el impacto ambiental de sus actividades, productos y servicios.
- Convertir el SGA en el principal soporte de la entidad para la prevención de la contaminación ambiental y protección del medio ambiente.
- Promover la mejora continua del desempeño ambiental en cada uno de sus procesos y prevenir posibles impactos adversos al ambiente.
- Cumplir con la legislación ambiental vigente.
- Mejorar su imagen corporativa.
- Generar mayor impacto sobre el mercado.
- Generar mayor competitividad.
- Contar con mayores incentivos gubernamentales.

En el actual proceso de globalización la competitividad es un factor esencial para alcanzar objetivos como el desarrollo económico y social de un país, o bien el crecimiento de una rama de la economía o un conjunto de empresas. Existe una percepción creciente de que la sustentabilidad ambiental aparece como una preocupación económica a mediano y largo plazo, no sólo a causa de la necesidad de no degradar las bases para el desarrollo, sino también porque ella puede ser un requisito indispensable para mantener o ganar mercados de exportación. En algunos casos se insiste en la capacidad de las empresas para incorporar progresos técnicos, mejorar su eficiencia y ampliar su participación en el mercado. En otros casos se destaca la capacidad de una economía para crecer y elevar el nivel de vida de la población en un marco de apertura comercial.

Desde la década de 1980 existe en los consumidores una tendencia creciente en la demanda de productos que poseen un agregado de valor ecológico o social. El comercio ha reaccionado frente a los impulsos de demanda con la introducción de sellos ecológicos, que señalan al consumidor determinada calidad social y ecológica. De este modo, los consumidores de países industrializados obtienen una valiosa herramienta para estimular la reorientación ecológica de la producción en países que dependen de la exportación. Así, los sellos sirven de apoyar el fomento de la producción ecológica como factor relevante de competitividad. (Álvarez Hincapié, 2008)

### ***Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (OIT, 2011)***

La seguridad y la salud en el trabajo (SST) es una disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo. La salud en el trabajo conlleva la

promoción y el mantenimiento del más alto grado de salud física y mental y de bienestar de los trabajadores en todas las ocupaciones. En este contexto, la anticipación, el reconocimiento, la evaluación y el control de los peligros que surgen en lugar de trabajo o dimanantes del mismo y que pudieran poner en peligro la salud y el bienestar de los trabajadores son los principios fundamentales del proceso que rige la evaluación y gestión de los riesgos. También se deberían tener en cuenta los posibles efectos en las comunidades vecinas y en el medio ambiente general.

El objetivo esencial de la SST es la gestión de los riesgos en el trabajo. A tal efecto, es preciso realizar evaluaciones de los peligros y los riesgos con miras a identificar aquello que podría resultar perjudicial para los trabajadores y la propiedad, para poder elaborar y aplicar las medidas de protección y prevención apropiadas. El método de evaluación de los riesgos de cinco pasos se muestra a continuación:



**Figura 2.** Método de Evaluación de los Riesgos  
FUENTE: (OIT, 2011) p. 2

La aplicación de los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo (SG-SST) se basa en criterios, normas y resultados pertinentes en materia de SST. Tiene por objeto proporcionar un método para evaluar y mejorar los resultados en la prevención de los incidentes y accidentes en el lugar de trabajo por medio de la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo. Es un método lógico y por pasos para decidir aquello que debe hacerse, y el mejor modo de hacerlo, supervisar los progresos realizados con respecto al logro de las metas establecidas, evaluar la eficacia de las medidas adoptadas e identificar ámbitos que deben mejorarse. Puede y debe ser capaz de adaptarse a los cambios operados en la actividad de la organización y a los requisitos legislativos.

El enfoque del SG-SST asegura que:

- La aplicación de las medidas de prevención y protección se lleva a cabo de una manera eficiente y coherente;
- Se establecen políticas pertinentes;
- Se contraen compromisos;
- Se consideran todos los elementos del lugar de trabajo para evaluar los peligros y los riesgos, y
- La dirección y los trabajadores participan en el proceso a su nivel de responsabilidad.

El SG-SST no puede funcionar debidamente sin la existencia de un diálogo social eficaz, ya sea en el contexto de comités paritarios de seguridad o salud, o de otros mecanismos como los convenios colectivos. Se debería brindar a los trabajadores y sus representantes la oportunidad de tomar parte plenamente, a través de la participación y de consulta directas, en la gestión de la SST en la organización. Un sistema sólo es eficaz cuando se asigna a todas las partes interesadas responsabilidades definidas en la aplicación del mismo.

### ***Certificación de Sistemas de Gestión***

El proceso en el que una organización manifiesta su intención de cualificar sus procesos, sistematizar resultados y satisfacer plenamente al cliente se le conoce con el nombre de: Certificación en normas ISO. Es el aval que concede un ente certificador, previa verificación de cumplimiento de requisitos. La certificación, además de significar valor agregado para las organizaciones, representa posibilidades de posicionamiento en un contexto mundial, trascender fronteras, el reconocimiento de un proceso en particular, y de modo general, un estado de bienestar para la compañía que logra demostrar un sistema integral de gestión para alguno de sus procesos. (Gil Ospina, 2003)

La certificación de sistemas de gestión demuestra a los clientes, competidores, proveedores, empleados e inversionistas que la organización emplea las mejores prácticas reconocidas en su sector. Además:

- La certificación ayuda a demostrar a las partes interesadas que el negocio funciona con eficacia.
- El proceso de conseguir y mantener la certificación también ayuda a garantizar la mejora y el perfeccionamiento continuos de las actividades.
- El proceso regular de auditoría mejora la responsabilidad, el compromiso y la motivación de los empleados.

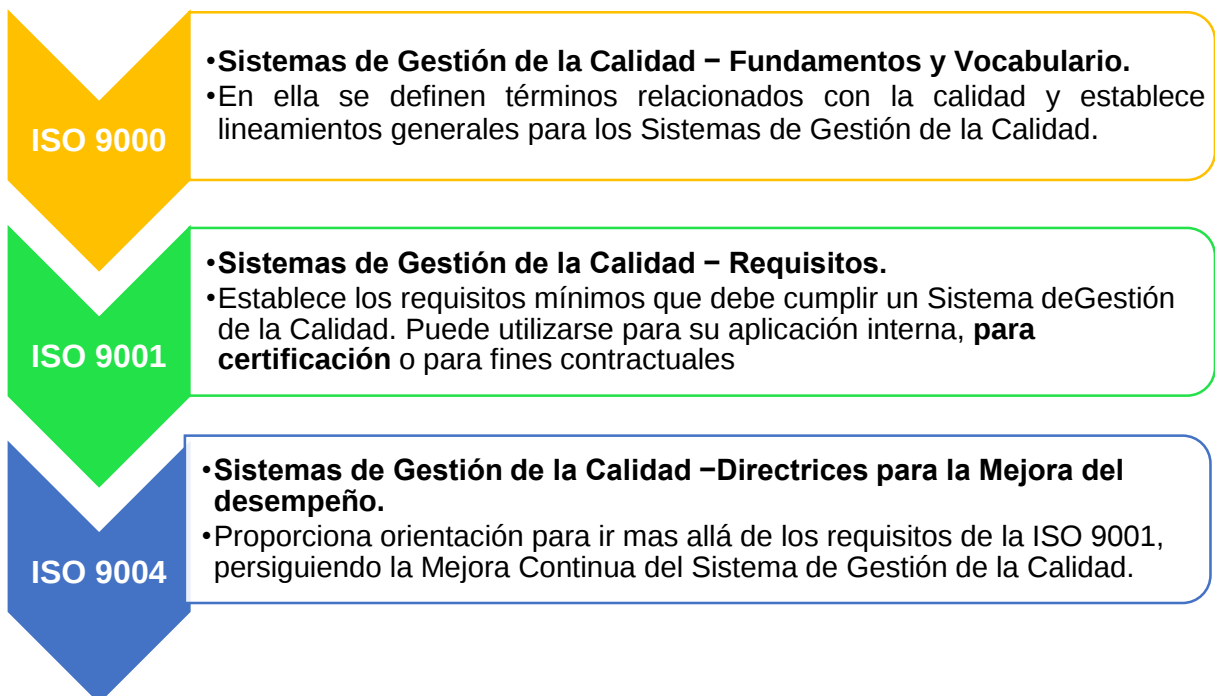
- La certificación puede mejorar el rendimiento global, eliminar la desconfianza y ampliar las oportunidades de mercado.

Las ventajas de la implementación de un sistema de gestión no son meramente internas. El hecho de dar publicidad del sistema de gestión certificado de cara a clientes y otras partes interesadas puede representar ventajas significativas para la empresa. (BSI, 2014)

### **Normas ISO 9000**

Las ISO 9000 son una familia de normas referentes a la implementación de sistemas de gestión de calidad. Éstas no definen como debe ser un sistema de gestión de calidad de una organización, sino que ofrecen especificaciones y herramientas para crearlo e implementarlo; este será diferente en función de las características particulares de la organización y sus procesos. Las características más importantes de esta serie son: la orientación al cliente, la gestión integrada, el énfasis en el proceso de negocios, la incorporación de la mejora continua y la medición de la satisfacción del cliente. (Silva Socarrás & Posada Restrepo, 2012)

La familia de las ISO 9000 está conformadas por tres grandes apartados como se muestra en la siguiente figura:



**Figura 3. Familia Normas ISO 9000**

**ISO 9001** proporciona a su empresa un conjunto de principios que garantizan que las actividades de su negocio enfocadas a la satisfacción de su cliente, se lleven a

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS  
AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

cabo con sentido común. Cualquier organización puede beneficiarse de la aplicación de la norma ya que sus disposiciones se basan en ocho principios de gestión (NQA, 2014):

- Organización centrada en el cliente.
- Liderazgo.
- Participación de los empleados.
- Enfoque basado en procesos.
- Enfoque de sistema para la gestión.
- Mejora continua.
- Enfoque basado en hechos para la toma de decisión.
- Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor.

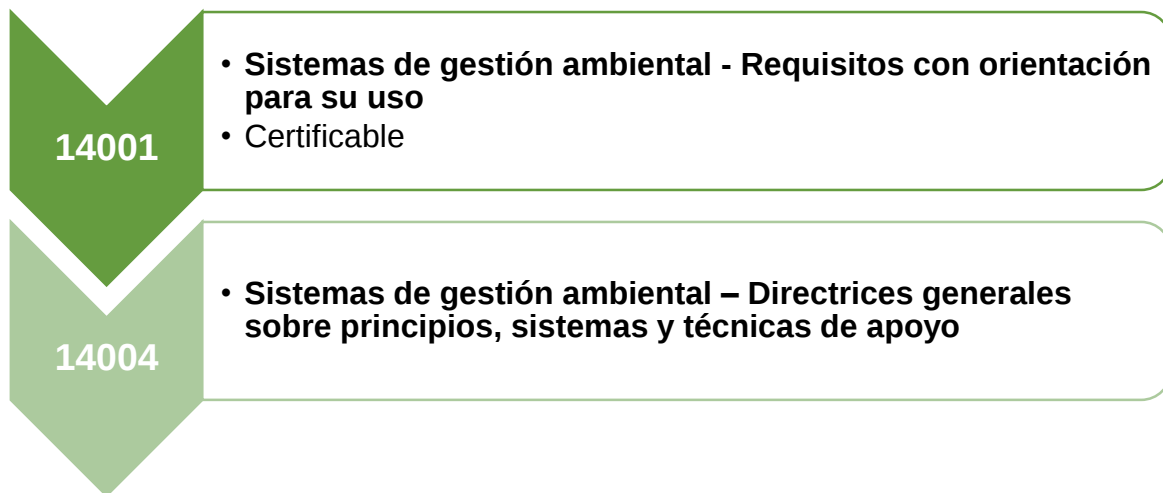
**Normas ISO 14000**

La norma ISO 14000, no es una sola norma, sino que forma parte de una familia de normas referidas a la gestión ambiental aplicada a la empresa, cuyo objetivo consiste en la estandarización de formas de producir y prestar de servicios que protejan al medio ambiente, aumentando la calidad del producto y como consecuencia la competitividad del mismo ante la demanda de productos cuyos componentes y procesos de elaboración sean realizados en un contexto donde se respete al ambiente.

Establecen herramientas y sistemas enfocados en los procesos de producción en el interior de una empresa u organización, y de los efectos o externalidades que de estos deriven al medio ambiente.

La implementación de la Norma ISO 14000 en las organizaciones, implica la toma de conciencia por parte de estas en el tema ambiental. Las empresas deben empezar a entender que la implementación de esta norma está directamente ligada con aspectos económicos, tales como, el máximo aprovechamiento de los recursos, el acceso a nuevos mercados y el posicionamiento de nuevos productos. (Pérez Uribe & Bejarano, 2008)

Aunque de la familia ISO 14000 se desprenden cerca de 18 normas, específicamente relacionadas a los sistemas de gestión ambientales se destacan dos, las cuales se muestran a continuación:



**Figura 4. Familia Normas ISO 14000 SGA**

La ISO 14001: 2004 puede ser usada como una herramienta, ya que se centra en el control de los aspectos ambientales y maneras en que las actividades, productos y servicios de la organización, interactúan con el medio ambiente. Por ejemplo, las emisiones al aire, tierra o agua. Las organizaciones deben describir sus intenciones (plan de acción), cumplir con los procedimientos y registrar sus esfuerzos para demostrar dicho cumplimiento y mejora. Se establecerán objetivos, definirán metas e implementará un programa para mejorar su desempeño ambiental que, a menudo, conduce a beneficios económicos. Las organizaciones deben identificar los requisitos legales y reglamentarios aplicables. Es fundamental determinar cómo afecta la legislación, puesto que las organizaciones adoptarán una serie de medidas para su cumplimiento, que garanticen la evaluación periódica de estos requisitos. Para que su aplicación sea efectiva, estos requisitos deben ser bien entendidos por los empleados. (NQA, 2014)

#### **Normas OHSAS 18000** (Intersindical, 2003)

OHSAS 18000 es un sistema que entrega requisitos para implementar un sistema de gestión de salud y seguridad ocupacional, habilitando a una empresa para formular una política y objetivos específicos asociados al tema, considerando requisitos legales e información sobre los riesgos inherentes a su actividad.

La gestión de estas actividades en forma sistemática y estructurada es la forma más adecuada para asegurar el mejoramiento continuo de la salud y seguridad en el trabajo. El objetivo principal de un sistema de gestión de salud y seguridad ocupacional es prevenir y controlar los riesgos en el lugar de trabajo y asegurar que el proceso de mejoramiento continuo permita minimizarlos.

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS  
AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

Las normas OHSAS 18.000 no exigen requisitos para su aplicación, han sido elaboradas para que las apliquen empresas y organizaciones de todo tipo y tamaño, sin importar su origen geográfico, social o cultural.

Esta norma es aplicable a cualquier empresa que desee:

- Establecer un sistema de gestión de Salud y Seguridad Ocupacional, para proteger el patrimonio expuesto a riesgos en sus actividades cotidianas
- Implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión en salud y seguridad ocupacional
- Asegurar la conformidad de su política de seguridad y salud ocupacional establecida
- Demostrar esta conformidad a otros
- Buscar certificación de su sistema de gestión de salud y seguridad ocupacional, otorgada por un organismo externo
- Hacer una autodeterminación y una declaración de su conformidad y cumplimiento con estas normas OHSAS

El éxito de este sistema de salud y seguridad ocupacional depende del compromiso de todos los niveles de la empresa y especialmente de la alta gerencia. Asimismo, el sistema debe incluir una gama importante de actividades de gestión, entre las que destacan:

- Una política de salud y seguridad ocupacional
- Identificar los riesgos de salud y seguridad ocupacional y las normativas legales relacionadas
- Objetivos, metas y programas para asegurar el mejoramiento continuo de la salud y seguridad ocupacional
- Verificación del rendimiento del sistema de salud y seguridad ocupacional
- Revisión, evaluación y mejoramiento del sistema

***Sistemas Integrados de Gestión: Definición y metodología de implementación***

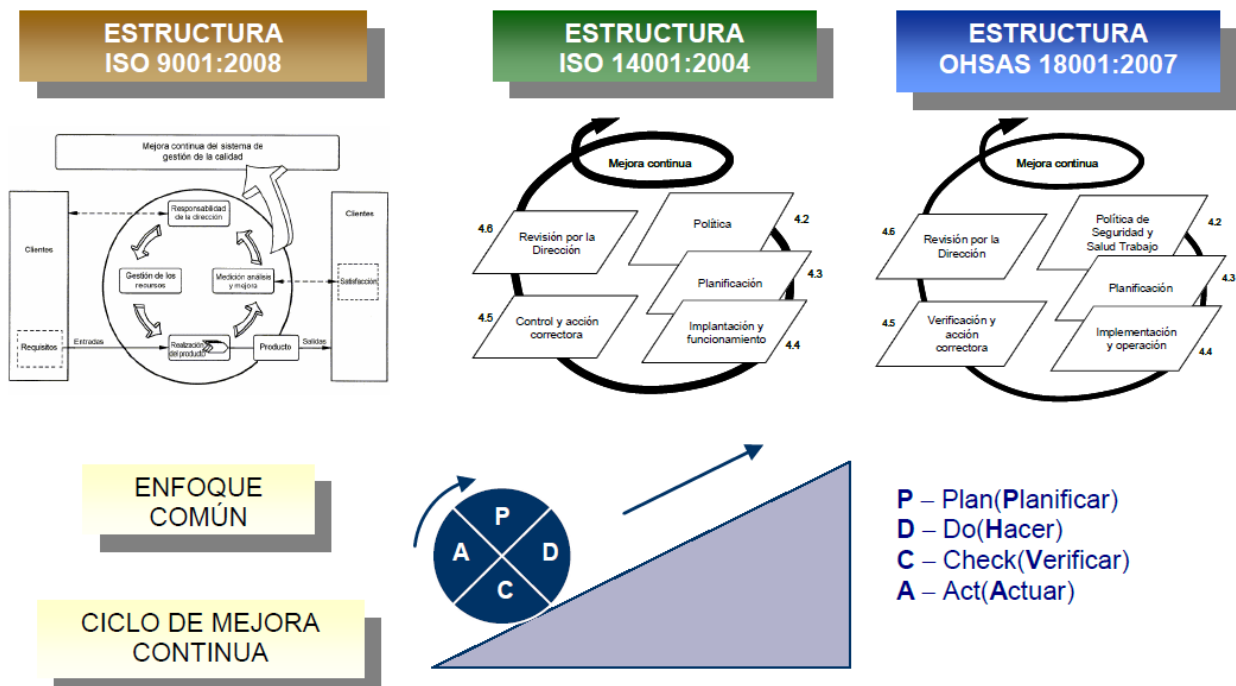
Los sistemas de gestión constituyen el mecanismo para racionalizar y organizar el trabajo, posibilitando la coordinación entre las distintas áreas afectadas y proporcionando las técnicas y metodologías adecuadas para una óptima utilización de los recursos disponibles, permitiendo el desarrollo de las actividades de la empresa a través del establecimiento de políticas y objetivos. (Hernández & Godínez, 2007)

## **DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

En la actualidad, muchas son las organizaciones que han decidido abordar los sistemas de gestión mediante la aplicación de normas nacionales y/o internacionales reconocidas, facilitándoles la dotación de una estructura y una clara fundamentación a la manera de llevar a cabo dicha gestión; la calidad, el medio ambiente y la seguridad y salud en el trabajo son algunas de las áreas de gestión en las que más ha proliferado la aplicación de este tipo de normas. En estos ámbitos, las normas principalmente aplicadas son la norma ISO 9001:2008 en gestión de calidad, la norma ISO 14001:2004 en gestión ambiental y el estándar OHSAS 18001:2007 para la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Ante la proliferación de este tipo de normas de gestión y de su implantación, y considerando que todas ellas están soportadas en unos principios comunes (como el principio de mejora continua), la integración de estos sistemas de gestión es una necesidad de las organizaciones y aporta claros beneficios, como la reducción de papel, la disminución de la burocracia, la mayor y mejor visión unitaria o la clarificación de responsabilidades, entre otros. (Carmona Calvo & Rivas Zapata, 2010)

A continuación se presenta el esquema estructural de las normas referentes a Gestión de la Calidad, gestión ambiental, y gestión de la seguridad y salud ocupacional:



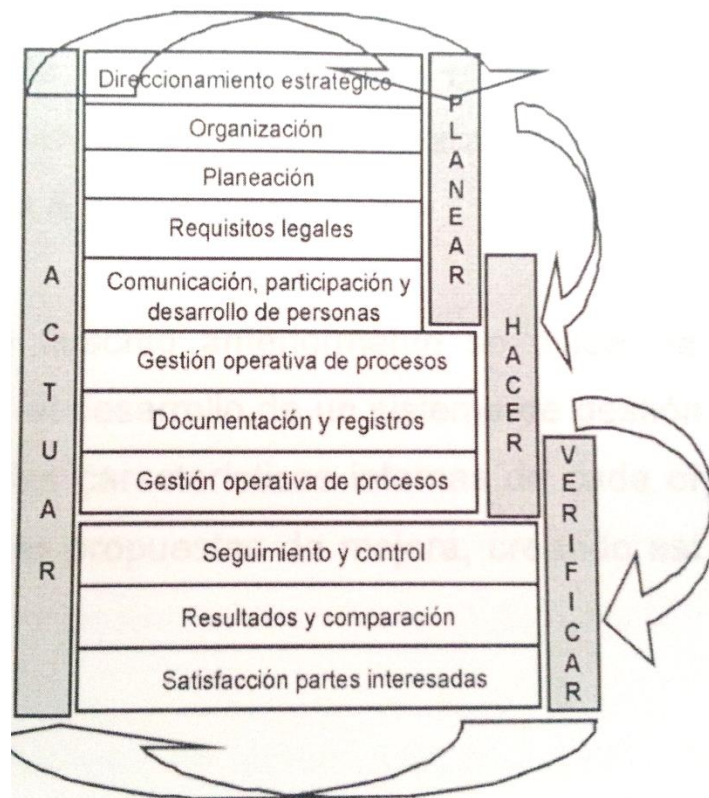
**Figura 5.** Estructura de las normas ISO 9001: 2008, ISO 14001: 2004 y OHSAS 18001: 2007

FUENTE: (Carmona Calvo & Rivas Zapata, 2010), p 1556

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

El sistema integrado de gestión surge como consecuencia lógica de que cada uno de los sistemas individuales se rige por principios que son comunes a ellos. Puesto que todos los sistemas interactúan y se integran, al sistema resultante también le son aplicables los mismos principios. (Carballo-Piñon, 2013)

La preparación de un sistema integrado de gestión de la calidad, gestión ambiental y gestión de la seguridad y salud laboral exige adoptar una táctica determinada, ya que, a pesar de que las normas correspondientes a cada uno de los aspectos ofrecen ciertas similitudes, no señalan una metodología común para el desarrollo de un sistema integrado, salvo el modelo PHVA de mejora continua (Figura 6). Al momento de implementar un Sistema Integrado de Gestión deben tenerse en cuenta tres aspectos fundamentales: los organizativos, los dinámicos y los estáticos. (Hoyos Torres & García Sierra, 2009)



**Figura 6. Modelo PHVA**

FUENTE: (Hoyos Torres & García Sierra, 2009)

Teniendo en cuenta los puntos comunes que tienen las normas para realizar la integración de los tres sistemas es necesario tener en cuenta lo siguiente:

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS  
AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

Los *factores esenciales* que se encuentran dentro de la organización y que deben ser adecuadamente coordinados para el sistema integrado son:

- Las políticas y los objetivos.
- Las metas que deben alcanzarse.
- La estrategia empleada para lograr las metas.
- La gente que debe hacer tareas con objetivos establecidos.
- Los procesos que deben realizarse.
- Los recursos de los cuales se dispone.

La integración de los sistemas de gestión debe hacerse por niveles y por procesos con la siguiente secuencia:

- Políticas, objetivos y metas.
- Estructuras organizativas
- Documentación
- Procesos

La integración por procesos debe realizarse mediante la metodología de la gestión por procesos, identificando las entradas, salidas, recursos necesarios y los objetivos a conseguir (para cada uno de los sistemas, seguridad y salud, calidad y medioambiente) de forma que se tenga un proceso bien gestionado. (Carballo-Piñon, 2013)

Igualmente para garantizar la planificación, la implementación, la evaluación y la toma de acciones en la organización bajo el esquema de la combinación integrada de sistemas, se debería realizar gestión bajo la misma plataforma o el mismo soporte, la cual se debería desarrollar bajo el enfoque operativo por procesos, porque en las organizaciones se podrán dar re-estructuraciones en el ámbito funcional, los modelos seguirán evolucionando y adicionando nuevos requisitos, pero en cambio las actividades que agregan valor en la organización siempre permanecerán y lo que sucede con ellas es que evolucionan hacia un mejoramiento continuo. (Castillo Pinzón & Martínez Tobo, 2010)

Para lograr el propósito de la combinación integrada de sistemas de gestión se identifican los procesos, teniendo en cuenta el nivel de detalle más adecuado para la totalidad de la organización. En tal sentido se debería (Castillo Pinzón & Martínez Tobo, 2010):

- Identificar el core bussiness o los procesos centrales del negocio que no se deben entregar a terceros.

- Identificar los procesos de dirección que garantizan la toma de decisiones y la definición de directrices
- Identificar los elementos de soporte técnico, en donde se visualicen los diferentes controles de procesos, los controles operacionales, los controles operativos y los procesos de seguimiento y medición, tanto para el producto como para el proceso.
- Identificar los procesos administrativos que son soporte central de la gestión financiera, la gestión del riesgo y el desarrollo del talento humano.

***Sistemas Integrados de gestión: Recomendaciones para la implementación***  
(Castillo Pinzón & Martínez Tobo, 2010)

Las organizaciones se encuentran en un entorno cambiante en todos los ámbitos, tanto en lo tecnológico, como en lo relacionado con los sistemas de gestión. Esta circunstancia las obliga a realizar esfuerzos significativos para adaptarse con la mayor rapidez posible a las nuevas situaciones, para seguir siendo competitivas y eficientes en los mercados en los que se desenvuelven. Esta situación se debe a que están sujetas inevitablemente al proceso de globalización, con sus ventajas y también las dificultades, que esto conlleva. Éstos y otros factores determinan que se estén produciendo modificaciones sustanciales en la cultura empresarial.

Es indiscutible que la revisión de la ISO 9000 en su versión del año 2008 ha favorecido el proceso de integración. Contribuye a eso notoriamente el enfoque por procesos, la mejora continua, la generación de un presupuesto único, la responsabilidad social, su proyección social y la importancia de las personas y sus condiciones de trabajo, así como la identificación de los objetivos claves que se proponen para la integración, que son:

1. Rentabilidad
2. Prevención de pérdidas
3. Aprovechamiento de las oportunidades
4. Crecimiento

Para dar cumplimiento a estos objetivos se recomiendan algunos tips para lograr buenos resultados en la integración:

- Se debería mostrar a la Alta Dirección la importancia de Planea, Hacer, Verificar y Actuar, que es la misma aplicación del concepto de Gestión y sus beneficios para que emprenda los proyectos de mejoramiento, mostrando los resultados en los cuatro objetivos que se plantearon.

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS  
AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

- Conformar un comité responsable de la gestión combinada integrada o del sistema integral en la esfera directiva, donde estarían miembros de la alta dirección que se desempeñen como representantes de un sistema particular.
- Tener en cuenta que la gestión integra se lleva a cabo mediante la utilización de una sola plataforma de gestión.
- Realizar una revisión inicial de la organización, la cual debe garantizar una información básica, antes de que la alta dirección se manifieste a través de intenciones en una política.
- Establezca claramente cuáles son las autoridades y cuáles son las partes interesadas que realmente se interrelacionan de manera directa o indirecta con la organización.

***Sistemas Integrados de Gestión: Factores que impulsan la integración de los sistemas en las organizaciones.***

Las siguientes se constituyen como los factores más destacados que impulsan a las empresas a realizar la implementación e integración de los sistemas de gestión (Calidad, Ambiente y S&SO) (Aldecoa, 2010):

- Entornos más competitivos donde la globalización elimina fronteras para la comercialización de productos de alta calidad y que favorecen el desarrollo de economías de escala.
- Importancia de la imagen de la empresa cara a sus clientes, donde las compañías se ven con la necesidad de ser percibidas como empresas atractivas capaces de atender las exigencias comerciales y cuyas necesidades propias las han llevado a implantar sistemas de gestión de calidad, seguridad y medio ambiente.
- Entorno cambiante, donde factores socioculturales, económicos, tecnológicos y políticos interactúan sobre el mismo y donde una toma de decisiones rápida y adecuada permite la supervivencia y el éxito o el fracaso de la compañía.
- Factores medioambientales, donde la contaminación, la degradación medioambiental, la falta de suministros, etc., afectan al funcionamiento operativo de la organización. Estos factores han promovido el desarrollo de una conciencia social medioambiental.
- Factores de seguridad, donde los altos índices de siniestralidad laboral en las organizaciones así como sus repercusiones económicas y de imagen, hacen plantearse la necesidad de desarrollar sistemas que promuevan la

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS  
AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

seguridad de los trabajadores y que minimicen los impactos vinculados tanto al funcionamiento normal de sus instalaciones como a las potenciales situaciones de emergencia.

Así mismo, las siguientes son circunstancias que se constituyen como consecuencias de la no implementación de sistemas de gestión en las organizaciones (Díaz Becerra, 2011):

- Rechazo de producto por parte del cliente
- Reprocesos por devoluciones y por errores de operación
- Pérdida de imagen ante los clientes
- Afectación a la salud o seguridad del cliente
- Pérdidas asociadas a malas decisiones
- Pérdidas asociadas a falta de información
- Pérdidas por daño u obsolescencia de materiales
- Mantenimiento correctivo por ausencia de planificación
- Uso no controlado de agua, energía y materiales
- Malas prácticas de operación
- Utilización excesiva de materias primas e insumos
- Pagos excesivos en tasas retributivas
- Pagos de sanciones por incumplimientos legales ambientales o de seguridad y salud y posibles demandas laborales
- Costos por accidentes laborales, horas extras y ausentismo

Con objeto de controlar todos estos factores se ha impulsado a las compañías a la búsqueda de sistemas que permitan controlar el micro entorno empresarial e incidir sobre aquellas variables en las que la empresa pueda influir.

Por otro lado, la existencia inicial de identidades filosóficas y técnicas entre los sistemas individuales (optimización de los recursos, multidisciplinariedad, mejora de la imagen, etc.) hace que para aquellas empresas en las que está implantada la cultura de alguno de ellos, sea más fácil el avance hacia la integración total. La nueva estructura documental integrada hace más visible la misión de la organización y las políticas que la desarrollan, además de clarificar en mayor medida la red de responsabilidades (Ferguson Amores, García Rodríguez, & Bornay Barrachina, 2002)

El funcionamiento de la organización debe hacer parte de un sistema integral: no se pueden abordar por separado las acciones y políticas en calidad, seguridad y salud ocupacional o ambiental. Si se tienen los sistemas operando aisladamente, los costos de administración son mayores. Este sistema debe suministrar los datos

y la información necesaria para tomar decisiones acertadas y permitir suficiente flexibilidad para adaptarse o anticiparse a los eventos del entorno, con el fin de generar nuevas estrategias que sean efectivas en la eliminación y control de los riesgos. (Gestión Humana, 2004)

### ***Sistemas Integrados de gestión: Ventajas y Beneficios***

El desarrollo de sistemas integrados de gestión permite un notable ahorro de recursos y de esfuerzos dado que estos sistemas presentan aspectos comunes y tienen como ente fundamental los procesos de la organización, de tal manera se sugiere que los aspectos comunes de las normas se deben implantar de forma compartida para evitar duplicidades innecesarias y la integración de los sistemas ha de permitir una mejora del desempeño de los procesos de la organización y la satisfacción de las partes interesadas. (Hernández & Godínez, 2007)

Existen muchas ventajas que nos llevan a pensar la conveniencia de disponer un sistema integrado (Aldecoa, 2010):

- Desde el punto de vista operativo un sistema integrado de calidad, seguridad y medio ambiente crea una especie de paraguas que cubre todos los aspectos de la actividad empresarial, desde la gestión de la calidad, a la seguridad y los requerimientos medioambientales.
- Provoca una disminución de costes asociados al mantenimiento del sistema.
- La integración de elementos supone reducir tiempos.
- Permite unificar procesos administrativos y técnicos y su reducción de costes asociados, optimizando los recursos humanos, materiales, de mantenimiento de sistemas y la documentación.
- Promueve la racionalizan esfuerzos, ya que comparten gran número de requisitos.
- La imagen exterior se ve reforzada cara el cliente.
- Evita duplicidades de recursos-eficiencia.
- Mejora la coordinación entre los diferentes responsables, dando una respuesta más eficaz ante los problemas que surjan.
- La gestión por procesos permite identificar las actividades con mayor incidencia en la organización.
- Aporta una visión holística al tratar de forma integrada aspectos de calidad, seguridad y medio ambiente de forma global.
- La implantación del sistema integrado permite sistematizar las actividades de la organización, controlar los procesos a través de sus

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS  
AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

indicadores, mantener los estándares de calidad de servicio y mejorarlos.

Beneficios Reales de la implementación de un Sistema de Gestión en la Organización (Díaz Becerra, 2011):

- Tener una herramienta de competitividad y sostenibilidad
- Tener una metodología de organización interna
- Mejorar la satisfacción del cliente
- Mejorar la responsabilidad social suministrando ambiente de trabajo sano y seguro
- Mejorar la responsabilidad social previniendo la contaminación y gestionando su impacto ambiental
- Controlar los riesgos
- Genera incremento en las utilidades de la organización

***Sistemas Integrados de gestión: Pequeñas y Medianas Empresas***

En la actualidad las empresas están inmersas en entornos altamente competitivos y globalizados, (Por la llegada de productos chinos, hindúes, entre otros), y por posibles uniones aduaneras o tratados de libre comercio, por ello las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMEs) en Colombia han comenzado a preocuparse por la necesidad de realizar una buena gestión empresarial, el entorno cada día las obliga a ser más competitivas.

Esto conlleva a pensar, para que una PYME crezca y sea competitiva, en un mundo globalizado, donde el cliente cada vez es más exigente, debe cambiar el paradigma tradicional de “el fin de la empresa es ganar dinero para sus dueños” y sustituirlo por “el fin de la empresa es satisfacer las necesidades de sus clientes, empleados, proveedores, accionistas y de la sociedad en general” este paradigma es mucho más amplio y tiene un enfoque sistémico, que en este caso es lo que se busca, inducir a las PYMEs a implementar sistemas integrados de gestión, en Calidad, ambiental y Salud Ocupacional, bajo los referentes de las normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 18001, dando una orientación de cómo pueden hacerlo y los beneficios que pueden obtener en cuanto a productividad y competitividad se refiere. (González Viloria, 2011)

### ***Sistemas Integrados de gestión: Planeación, Dirección e Integración Estratégica***

Existen múltiples conceptos y definiciones acerca de la planeación estratégica, que se pueden sintetizar en pensar y construir un futuro para la organización, en un entorno cambiante, determinando qué es lo que se quiere lograr y cómo lograrlo, conociendo las capacidades propias y adaptándose. Este proceso incluye entre otros elementos los siguientes:

- El establecimiento de planes para alcanzar objetivos
- Las decisiones para conducir a la organización
- La identificación y desarrollo de ventajas competitivas
- Las estrategias para superar a los competidores
- La selección y organización de los negocios
- La reacción a los cambios en el entorno

Bajo el enfoque de sistema de gestión integral, la planeación considerando no solamente aspectos financieros y de mercadeo, sino también temas relacionados, con la calidad, la seguridad, el personal, el medio ambiente y otras partes interesadas. (Lopez Carrizosa, 2008)

No existe "una manera" ni "una mejor forma" para organizar o dirigir las empresas. Formas diferentes funcionan bien en contextos particulares. Durante el siglo XX desfilaron, ante las empresas, una gran variedad de enfoques de gestión, desde aquellos orientados al producto, pasando por el enfoque de productividad y eficiencia, hasta los más cercanos que surgieron a partir de la década de los 80 con la gestión de calidad total o la reingeniería de procesos. Hoy se está hablando de la gestión de los intangibles o del conocimiento y de la Dirección Estratégica integrada. Todos ellos se ubican en una sucesión que tiende cada vez más a la integración interna y externa de la actividad empresarial, condición esencial para crear más valor para la sociedad y para los clientes, ahora y en el futuro, y que está dejando atrás, definitivamente, los enfoques de dirección departamentales o funcionales, desconectados entre sí, desconectados de los objetivos de la empresa, como un todo, y desconectados de la elevación del nivel de servicio para la satisfacción de las necesidades. (Centro de Estudios de Técnicas de Dirección, DIRECCIÓN ESTRATÉGICA INTEGRADA. CONCEPTUALIZACIÓN.PARTE I, 2007)

La dirección estratégica marca el rumbo y da sentido de orientación al perfeccionamiento en la empresa, y a su vez el perfeccionamiento es el proceso de cambio mediante el cual se materializa la estrategia de la empresa, de ahí la interdependencia entre dirección estratégica y perfeccionamiento empresarial. (Centro de Estudios de Técnicas de Dirección, INTEGRACIÓN ESTRATÉGICA: EL PROYECTO DEL CAMBIO. PARTE II, 2007)

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS  
AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

Por otro lado la Dirección estratégica integrada (DEI), da un enfoque cualitativamente superior de la dirección estratégica que se expresa en la coordinación de todo el sistema de relaciones internas y externas, con sentido de cooperación y plena participación, para alcanzar la visión de la organización, y producir resultados sinérgicos de alto impacto económico y social, en cumplimiento de su objeto empresarial. (Centro de Estudios de Técnicas de Dirección, DIRECCIÓN ESTRATÉGICA INTEGRADA. CONCEPTUALIZACIÓN.PARTE I, 2007)

- La DEI está basada en el liderazgo de las relaciones en toda la organización, actuando sobre las relaciones de carácter interno y externo, actuales y futuras.
- Está orientada a romper las barreras que limitan la toma de decisiones efectivas en función del cumplimiento de la visión.

Actualmente, para alcanzar un alto desempeño humano que mejore la competitividad y los resultados de la empresa, es necesario integrar el sistema de gestión, de modo que sus elementos o subsistemas estén todos diseñados para asegurar que las prácticas de gestión aplicadas, produzcan las habilidades y faciliten las relaciones que permitan así la implementación exitosa de la estrategia. (Centro de Estudios de Técnicas de Dirección, INTEGRACIÓN ESTRATÉGICA: EL PROYECTO DEL CAMBIO. PARTE II, 2007). Los enfoques estratégicos tradicionales resultan insuficientes porque ya no se trata de trazar la estrategia, sino de mantener integrados todos los sistemas de la empresa con ella, durante todo el proceso de cambio, para alcanzar resultados de alto impacto socioeconómico. Una empresa altamente integrada es sinónimo de alto nivel de servicio y alta eficiencia porque crea mayor valor para la sociedad o el cliente final en términos de: entrega de productos-servicios complejos, personalizados, coordinados a través de una ventana única, ofreciendo velocidad y flexibilidad. (Centro de Estudios de Técnicas de Dirección, DIRECCIÓN ESTRATÉGICA INTEGRADA. CONCEPTUALIZACIÓN.PARTE I, 2007)

**Los Sistemas De Gestión En La Sostenibilidad De Las Organizaciones** (Díaz Becerra, 2011)

En los diferentes sectores de la economía nacional se presentan innumerables expectativas y requerimientos formales, por parte de las entidades interesadas directa o indirectamente en su desempeño, entre ellos los clientes. Ellos cada día son más exigentes e incluyen en sus requerimientos, además del cumplimiento de las especificaciones de los productos o servicios, el cumplimiento de requisitos relacionados con la responsabilidad ambiental y la implementación de ambientes sanos y seguros para los colaboradores.

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS  
AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

Igualmente, la normativa nacional e internacional es cada día más exigente, las entidades financieras han iniciado exigencias relacionadas con sistemas de gestión, con miras a disminuir riesgos de continuidad del negocio, igualmente la comunidad y las ONG generan presiones sobre el desempeño de las empresas.

Lo anterior busca que todas las organizaciones, independientemente del sector al cual pertenezcan, se ubiquen en un escenario de riesgos relacionados con el tema de la calidad, lo ambiental, la seguridad y la salud ocupacional. Esto ha llevado a las empresas a optar por la implementación de herramientas administrativas que les ayuden a materializar el componente estratégico y operativo, en su búsqueda permanente de la sostenibilidad y crecimiento. Para ello han implementado modelos de gestión basados en normas internacionales como son ISO 9001 para el componente de la calidad, ISO 14001 para el componente ambiental y OHSAS 18001 para el componente de seguridad y salud ocupacional.

¿Será que los sistemas de gestión pueden ayudar a mejorar los resultados? Ventas: ¿Cómo podrían aumentar las ventas por la implementación de sistemas de gestión? El sistema de gestión propone trabajar para satisfacer al cliente. ¿Si satisfacemos al cliente, se mejora la probabilidad de su regreso? ¿Si satisfacemos al cliente, garantizamos que salga y hable bien de nuestra organización? La experiencia dice que “sí”, un cliente satisfecho se fideliza y trae más clientes, pero un cliente insatisfecho no regresa y comenta su mala experiencia a otras personas, disminuyéndose la probabilidad que éstos sean nuevos clientes.

**CARALZ Ltda.** (CARALZ, 2014)

CARALZ Ltda., es una mediana empresa del sector manufacturero ubicada en zona rural del municipio de Rionegro en el oriente antioqueño, dedicada al diseño, fabricación y comercialización de pinturas y productos complementarios para el sector automotriz, industrial y arquitectónico.

La palabra CARALZ proviene de los apellidos de dos Ingenieros que se unen para promover un proyecto que surge a raíz del cierre de la planta de producción de una importante empresa química donde uno de ellos trabajaba en el área de Pinturas Automotrices.

Aunque CARALZ LTDA como sociedad fue constituida el 25 de julio del año 2000, podríamos decir que su fundación se remonta a comienzos de septiembre de 1999, cuando arranca la fase pre-operativa de la Empresa.

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS  
AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

**Misión:** CARALZ LTDA, es una empresa cuyo objeto social es la fabricación y comercialización de sistemas de pinturas. Desarrolla y ofrece soluciones de excelente calidad, funcionalidad y desempeño, contribuyendo de esta manera con la preservación a largo plazo del patrimonio económico de las personas, empresas e instituciones de los lugares donde está presente.

**Visión:** CARALZ LTDA cada quinquenio tendrá una mayor presencia en el mercado de pinturas automotrices e industriales, tanto en Colombia como en el mercado externo, y una mayor capacidad de ofrecer soluciones personalizadas para atender las necesidades de sus clientes.

La empresa cuenta con un sistema de gestión de calidad certificado por ICONTEC desde el año 2013, para el alcance: “Diseño, fabricación y comercialización de pinturas y productos complementarios para los sectores industrial y automotriz.”, y para éste tiene la siguiente:

**Política de calidad:** “CARALZ Ltda., se compromete con la satisfacción de sus clientes entregando oportunamente al mercado de pinturas, productos de alta relación funcionalidad / precio gracias a la competencia de su talento humano, la confiabilidad de sus proveedores y un trabajo basado en la mejora continua.”

## **2. Objetivos**

### **2.1 Objetivo General**

Diseñar un Sistema Integrado de Gestión para la empresa CARALZ LTDA., basado en las normas ISO 9001, ISO 14001, NTC OHSAS 18001, con el fin de que sirva como base para la implementación y medición de la eficacia y el mejoramiento continuo de los procesos de la organización.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Determinar el estado inicial de la organización en materia de Gestión Ambiental y Seguridad y Salud Ocupacional, teniendo en cuenta el contexto, los procesos, y los lineamientos de la dirección.
- Redefinir la política y objetivos estratégicos, integrando los criterios en materia de Gestión Ambiental y Seguridad y Salud Ocupacional, a los existentes en el Sistema de Gestión de Calidad.
- Identificar los peligros en S&SO y los aspectos ambientales y valorar los riesgos e impactos respectivos inherentes a los procesos y los requisitos legales asociados.

- Establecer los programas y controles operacionales aplicables a los riesgos en S&SO e impactos significativos para la organización, asociándolos a los procedimientos e instructivos de la organización.
- Determinar los métodos de medición de la eficacia y mejoramiento continuo del Sistema Integrado de Gestión.
- Elaborar el Manual del Sistema Integrado de Gestión para la organización

### **3. Metodología**

#### **3.1. Determinación Estado Inicial: Revisión Ambiental Inicial y Diagnóstico en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) ARL SURA**

Para realizar el diagnóstico de las condiciones iniciales de la organización en cuanto a implementación de los Sistemas de Gestión Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo, se consultaron algunos métodos documentados y con base en los conocimientos académicos adquiridos se decidió utilizar como herramientas base las siguientes:

##### **3.1.1. GTC 93-2007. Guía para la ejecución de la Revisión Ambiental Inicial (RAI) y del Análisis de diferencias (Gap Analysis), como parte de la implementación y mejora de un sistema de Gestión Ambiental**

La GTC 93 -2007 es una guía técnica colombiana editada y emitida por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC), que sienta las bases para que una organización que ha decidido implementar o mejorar su sistema de gestión ambiental establezca su situación actual con respecto al medio ambiente y a los requisitos del estándar internacional NTC-ISO 14001:2004; lo que le permitirá posteriormente realizar un análisis de diferencias punto por punto sobre lo que se tiene y lo que se debería tener en un Sistema de Gestión Ambiental (SGA)

La aplicación de esta metodología para la empresa CARALZ LtdaLtda., se desarrolló de acuerdo con lo indicado en la guía técnica, revisando aspectos tales como:

- Ubicación Geográfica y zonas de influencia
- Identificación de los aspectos ambientales asociados a todas las actividades, productos y servicios de la organización sobre las cuales tenga control o influencia así como su importancia dentro del alcance del SGA.
- Determinación de requisitos legales y de otro tipo que la organización haya suscrito relacionados con el ambiente.

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS  
AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

- Prácticas, procedimientos y/o planes de manejo ambiental existentes en la organización.
- Retroalimentación de accidentes o incidentes ambientales que se hayan presentado.
- Conocimiento de las partes interesadas (empleados, vecinos, proveedores, contratistas, visitantes) de la organización en cuanto a al manejo ambiental.

La anterior revisión se realizó con apoyo del encargado de la gestión ambiental en la organización; se revisó la documentación existente del sistema y se evaluó de acuerdo a los requisitos de la ISO 14001:2004, así mismo se hicieron visitas a la empresa para verificar la aplicación de los procedimientos existentes y para verificar el cumplimiento de los requisitos legales aplicables a la operación realizada. Con base en esto se elaboró el informe de Revisión Ambiental Inicial y se dejó como recomendación para la empresa una vez implemente el sistema de gestión integrado realizar el Análisis de Diferencias (GAP Analysis) para verificar el progreso del sistema y su grado de cumplimiento.

**3.1.2. Diagnóstico en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) ARL  
SURA**

Con el fin de conocer las bases de la organización en cuanto al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, y con el apoyo y asesoría de la ARL SURA (Aseguradora de riesgos laborales de CARALZ Ltda.) se utilizó un formato para evaluación del avance del sistema de gestión con respecto a los requisitos del estándar internacional NTC-OHSAS 18001:2007 con enfoque de ciclo PHVA.

El formulario fue aplicado al personal encargado de administrar la información referente a Seguridad y Salud ocupacional de la empresa, y se verificó mediante visitas y revisión documental. Se calcularon los porcentajes de cumplimiento con los requisitos en cuanto a:

- Planificación del SG-SST
- Implementación y Operación
- Verificación y Evaluación
- Actuación

Como entregable se presentó un informe consolidado con el porcentaje de cumplimiento del sistema de gestión existente de tal manera que sirviera como base para seguir con el desarrollo de las actividades planificadas.

### **3.2. Definición de Política y Objetivos del Sistema de Gestión Integrado**

Con el fin de determinar los lineamientos de la alta dirección para el Sistema de Gestión Integrado, se realizaron reuniones con la gerencia y el comité del sistema de gestión y en estas se definió la política y los objetivos del Sistema de Gestión Integrado, basados en los requisitos de las normas NTC-ISO 9001:2008, NTC-ISO 14001:2004 y NTC-OHSAS 18001:2007. La metodología usada fue la lluvia de ideas y se tuvieron en cuenta las directrices generales que se tenían de la Política de Calidad existente, lo que finalmente permitió consolidar la idea general la política integral que incluye las estrategias y metas relacionadas con la gestión ambiental y de seguridad y salud de los trabajadores con el fin ofrecer productos de alta calidad, sin causar grandes impactos sobre el medio ambiente y garantizando y propiciando el bienestar de los trabajadores y las partes interesadas. Como paso siguiente se realizó la propuesta y aprobación de los nuevos objetivos del sistema de gestión en materia ambiental y de SST.

Estos nuevos elementos se consignaron en el Manual de Gestión integrado y con base en estos se trazó el punto de partida y la dirección del SGI.

### **3.3. Identificación de peligros de SST, aspectos ambientales y valoración de los riesgos e impactos y los requisitos legales asociados.**

#### **3.3.1. Identificación de Peligros de SST, Aspectos Ambientales, Valoración de los riesgos e impactos y determinación de controles**

Para la identificación de peligros y aspectos ambientales y la evaluación de los riesgos e impactos se usó la metodología contenida en la GTC 45/2010, con el fin de dar cumplimiento a los requisitos de las normas NTC OHSAS 18001:2007 y NTC ISO 14001:2004, teniendo en cuenta:

- Actividades rutinarias y no rutinarias
- Actividades de todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo (incluyendo a contratistas y visitantes)
- Comportamientos, aptitudes y otros factores humanos
- Identificación de actividades de los procesos.
- Los manuales de mantenimiento y servicios entregados por el fabricante de cada equipo, en dónde se especifican las medidas de seguridad dadas para prevenir accidentes y / o daños en las máquinas.
- Aplicación de la legislación nacional e internacional relacionada con las actividades de fabricación de pinturas y productos complementarios para

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS  
AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

los sectores industrial y automotriz y la legislación colombiana relacionada con la protección del trabajador.

- Análisis de riesgos realizados a las tareas críticas desarrollados por la empresa y contratistas, y en general actividades rutinarias y no rutinarias que se desarrollan en la organización.
- Recursos utilizados: materiales, equipos, insumos, mano de obra, y servicios.
- Vertimientos, residuos, emisiones (ruido, gases, vapores, partículas).
- Los peligros/aspectos existentes en la vecindad del lugar de trabajo en actividades propias de la empresa o no.
- Los peligros/aspectos que se originan fuera del lugar de trabajo en actividades propias de la empresa.
- Observaciones de comportamientos durante el trabajo.
- Análisis de los estudios ambientales realizados a los procesos.
- Análisis de las estadísticas de incidentes, accidentes y emergencias ocurridos en la empresa o en otras empresas afines.
- Análisis de la base de datos de no conformidades del Sistema de Gestión Integrado.
- Resultado de las auditorías internas realizadas al Sistema de Gestión Integrado.
- La identificación de peligros o aspectos nuevos o que hayan cambiado, provenientes de las acciones correctivas y preventivas.
- Comunicaciones verbales o escritas de los empleados, contratistas, comunidades y visitantes.
- Información proveniente del área de gestión humana relacionada con la mejora de la calidad de vida en el ambiente laboral.
- El diseño de áreas de trabajo, procesos, instalaciones, maquinaria/equipos, procedimientos de operación y organización del trabajo, incluida su adaptación a las aptitudes humanas.
- Cambios o modificaciones de procesos asociados a la organización, sus actividades o los materiales.
- El análisis de las condiciones ergonómicas que pueden afectar a las personas en los diferentes procesos.
- Modificaciones al Sistema de Gestión; incluidos los cambios temporales y sus impactos sobre las operaciones, procesos y actividades.

A través de la observación directa de las actividades realizadas por el personal de CARALZ Ltda., se realizó un inventario de los factores de riesgo ocupacionales, y de los impactos ambientales con los siguientes elementos básicos:

## **FACTORES DE RIESGO**

- Actividad
- Factor de riesgo
- Fuente generadora del riesgo
- Efecto negativo más probable en los trabajadores
- Tipo de actividad
- Controles existentes
- Número de trabajadores expuestos
- Nivel de riesgo
- Aceptabilidad del Riesgo
- Controles y barreras (Controles propuestos)

## **IMPACTOS AMBIENTALES**

- Actividad
- Tipo de actividad
- Componente Ambiental afectado
- Aspecto Ambiental
- Impacto Ambiental
- Consecuencia Ambiental
- Frecuencia
- Magnitud
- Probabilidad de ocurrencia
- Controles existentes
- Controles por realizar

Para complementar esta información fue necesario realizar una priorización y valoración de los factores de riesgo y de los impactos ambientales encontrados, a fin de definir el orden de intervención para su control; los resultados de esta actividad se incluyeron en la FSST-001 Matriz de Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos y Determinación de Controles y en la FGA-001 Matriz de Evaluación de Aspectos ambientales, los métodos usados para la valoración y demás información relacionada se describe en el PSI 005- Identificación de Peligros de SST y Aspectos Ambientales, Valoración de Riesgos e impactos y determinación de Controles.

### **3.3.2. Identificación y Evaluación de Requisitos Legales**

La identificación de los requisitos legales aplicables para el SGI se realizó mediante la consulta en portales de información Jurídica, páginas de autoridades ambientales y del estado y se describe detalladamente en el procedimiento PSI 006 Identificación y Evaluación del Cumplimiento de Requisitos Legales. Como resultado se presentan las matrices: FGA-002 Matriz Requisitos Legales Ambientales, y FSST-002 Matriz Requisitos Legales de SST. Para la identificación y posterior evaluación se tuvo en cuenta la siguiente información.

## **AMBIENTAL**

- Componente
- Aspecto Ambiental
- Tipo de Requisito Legal (Decreto, ley, norma, circula, etc.)
- Año
- Entidad que emite
- Descripción

- Artículos aplicables
- Exigencia
- Evidencia de Cumplimiento
- Estado de Cumplimiento

## **SST**

- Tipo de Requisito Legal (Decreto, ley, norma, circula, etc.)
- Artículos aplicables
- Fecha
- Ente emisor
- Descripción
- Controles que aseguran cumplimiento
- Estado de Cumplimiento

### **3.4. Objetivos, metas, programas y controles operacionales**

Una vez identificados los factores de riesgo y los impactos ambientales significativos y teniendo en cuenta las capacidades de la organización y con la aprobación de la gerencia se crearon los programas ambientales y de SST con objetivos y metas relacionados con la estrategia de la empresa. Los programas se estructuraron con los siguientes elementos teniendo en cuenta los requisitos de NTC-ISO 14001:2004 y NTC-OHSAS 18001:2007:

- Objetivo General
- Objetivos Específicos
- Alcance de Programa
- Responsable del Programa
- Partes Interesadas
- Contenido del programa ( Metodología, y actividades principales)
- Actividades, responsables y plazos para el cumplimiento
- Indicadores de cumplimiento

De acuerdo a la valoración en la FGA-001 Matriz de Aspectos Ambientales se identificó la necesidad de implementar los siguientes programas ambientales:

- PGGA-001 Programa Uso Racional del Agua
- PGGA-002 Programa Uso Racional de la Energía
- PGGA-003 Programa Cultura Ambiental
- PGGA-004 Programa Gestión Integral de Residuos Sólidos

De acuerdo a la valoración en la FSST-001 Matriz de Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos y Determinación de Controles se identificó la necesidad de implementar los siguientes programas para los riesgos de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- PGSST-001 Programa SVE Desórdenes Músculo Esqueléticos
- PGSST-002 Programa de Seguridad para Protección Contra Caídas en Trabajos en Altura
- PGSST-003 Programa para el Manejo y Transporte de Sustancias Químicas Peligrosas
- SG-SST

Los controles operacionales se encuentran indicados en los programas y matrices correspondientes y se sugiere a la empresa que sean implementados en el corto plazo para minimizar los riesgos e impactos generados por las actividades realizadas en la organización, sin embargo se aclara que la decisión de implementar los controles operacionales depende exclusivamente de la dirección de la empresa.

### **3.5. Métodos de medición de la eficacia y Mejoramiento Continuo del Sistema de Gestión Integrado**

Con el fin de asegurar que una vez se implementen las medidas propuestas y planteadas en el desarrollo de éste trabajo, para integrar los sistemas de gestión en la empresa CARALZ Ltda., se plantearon algunos métodos de medición que permitirán el seguimiento y la verificación de la mejora continua en los procesos de la organización para el cumplimiento de la estrategia y objetivos de la alta dirección.

Estos métodos se discutieron en reuniones con la gerencia y con el comité SGI, a través de asesorías y con el fundamento teórico de las normas NTC-ISO 9001:2008, NTC-ISO 14001:2004, y OHSAS 18001:2007 se propusieron indicadores apropiados a los objetivos estratégicos definidos en materia de gestión ambiental y seguridad y salud en el trabajo, ya que los métodos de medición para los objetivos de calidad ya se encontraban establecidos. Sin embargo como la idea es la integración de los sistemas se revisaron todos los indicadores para evaluar su pertinencia y relación con las metas organizacionales y con los requisitos exigidos por los estándares internacionales.

Una vez estos métodos de medición fueron aprobados por la gerencia y el comité del sistema de gestión, se incorporaron en el plan estratégico de la organización en el Manual del Sistema de gestión Integrado para conocimiento de toda la organización, finalmente, se establecieron las frecuencias y los responsables del seguimiento de los mismos.

### **3.6. Manual de Gestión Integrado**

La construcción del Manual de sistema de gestión integrado se realizó de manera transversal a las demás actividades del proyecto, ya que los principales elementos de éste son el resultado de la consecución de los otros objetivos específicos.

La metodología que se usó para la elaboración del manual consistió en hacer una revisión de los requerimientos de las normas y los fundamentos teóricos recibidos en la formación académica de postgrado; los elementos principales en los cuales se fundamentó fueron los siguientes:

- Presentación de la Empresa: comprende la reseña histórica y la estructura organizacional.
- Definiciones
- Contenido del Manual de Gestión Integrado: objetivos y alcance del manual y las exclusiones de NTC-ISO 9001:2008.
- Generalidades del Sistema de Gestión Integrado:
  - Elementos de la estrategia organizacional (misión, visión, política del SGI y objetivos)
  - Alcance de SGI
  - Responsabilidad, autoridad y comunicación
  - Revisión por la dirección
  - Estructura Documental
  - Mapa de Procesos
  - Requisitos legales y otros requisitos
  - Enfoque en seguridad, salud en el trabajo y ambiente: Aspectos ambientales, peligros, y programas de control.
  - Procedimientos del SGI e interacción de los procesos.
  - Registro de Cambios
  - Anexos

Se presenta como entregable el Manual del Sistema de Gestión Integrado, con los anexos correspondientes a las actividades realizadas en el desarrollo del proyecto, tales como procedimientos, manuales, formatos, programas, etc.

#### **4. Resultados y discusión**

##### **4.1. Revisión Ambiental Inicial (RAI)**

A través del uso de la metodología dictada por la Guía Técnica Colombiana 93, se realizó el análisis del estado inicial de la empresa CARAZL Ltda., en materia de Gestión Ambiental y se obtuvo lo siguiente:

##### ***Ubicación geográfica de la organización y sus zonas de influencia***

- Sedes operativas: Oficinas, bodega y planta de producción. Km 34, Vereda la Playa, Rionegro Antioquia.
- Áreas de influencia: Veredas la Playa, Garrido, Mampuesto y Quebrada la Mosca del Río Rionegro.

##### ***Identificación de los aspectos ambientales asociados a todas las actividades, productos y servicios de la organización***

Se verificó que la empresa no cuenta con Procedimiento para la identificación de peligros de S&SO y aspectos ambientales, pero si ha determinado mediante el Plan de Manejo Ambiental el control de algunos de los aspectos ambientales como:

- Residuos sólidos y líquidos ordinarios, especiales y peligrosos del proceso productivo.
- Uso racional de la energía

##### ***Requisitos legales y de otro tipo***

Se evidenció que la organización no contaba con procedimiento de identificación y evaluación del cumplimiento de requisitos legales, sin embargo se realizó una identificación preliminar de aquellos considerados determinantes para las operaciones de la organización y se analizó el estado de cumplimiento para cada uno, los resultados se plasmaron en la siguiente tabla:

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

**Tabla 1. Identificación preliminar de requisitos legales ambientales CARALZ Ltda.**

| Componente  | Aspecto Ambiental          | Tipo                    | Año  | Entidad que Emite                     | Descripción General                                                                                                                                                                                                                              | Art        | Evidencia                                                                                               | Cumplimiento |
|-------------|----------------------------|-------------------------|------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Agua</b> | Generación de vertimientos | Decreto 3930 de 2010    | 2010 | Ministerio del Medio Ambiente y Salud | Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9 de 1979, así como el Capítulo 11 del Título VI- Parte 11I- Libro 11 del Decreto - Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones" | 24, 25, 38 | Permiso de Vertimientos Otorgado por CORNARE por 10 años a partir de 2013<br>Plan de manejo de residuos | CUMPLE       |
| <b>Aire</b> | Generación de Ruido        | Resolución 8321 de 1983 | 1983 | Ministerio de Salud                   | Por la cual se dictan normas sobre Protección y Conservación de la Audición de la Salud y el bienestar de las personas, por causa de la producción y emisión de ruidos.                                                                          | 17         | Medición del Nivel de ruido no sobrepasa los límites de la norma. Menores a 74dB                        | CUMPLE       |

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

|                 |                        |                      |      |                                                |                                                                                                                                                                     |                |                                                                                                                                                                                          |                     |
|-----------------|------------------------|----------------------|------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Residuos</b> | Generación de residuos | Decreto 1609 de 2002 | 2002 | Ministerio de transporte                       | <del>por</del> Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.                                         | 11             | Verificación de vehículos por medio de listas de chequeo, Plan de Contingencia contra derrames y procedimientos de embalaje y despacho de mercancías. Plan Gestión Integral de Residuos. | CUMPLE PARCIALMENTE |
| <b>Residuos</b> | Generación de residuos | Ley 9 de 1979        | 1979 | Congreso de la República                       | por la cual se dictan Medidas Sanitarias                                                                                                                            | 23, 24, 28, 34 | Plan de manejo de residuos                                                                                                                                                               | CUMPLE              |
| <b>Residuos</b> | Generación de residuos | Decreto 321 de 1999  | 1999 | Ministerio del Interior                        | Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas.                                            | General        | protocolo de derrame plan de emergencias                                                                                                                                                 | CUMPLE              |
| <b>Residuos</b> | Generación de residuos | Ley 1672 de 2013     | 2013 | Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible | Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), y | Todos          | Certificado de disposición                                                                                                                                                               | CUMPLE PARCIALMENTE |

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

|                           |                                                |                         |      |                                                           |                                                                                                                                                                                                                           |                                |                                                                                                                                        |                     |
|---------------------------|------------------------------------------------|-------------------------|------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                           |                                                |                         |      |                                                           | se dictan otras disposiciones                                                                                                                                                                                             |                                |                                                                                                                                        |                     |
| <b>Residuos</b>           | Generación de residuos                         | Resolución 1362 de 2007 | 2007 | Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial | Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, a que hacen referencia los artículos 27 y 28 del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2004. | 2, 3, 4, 5, 6                  | Inscripción ante la autoridad ambiental<br>Reporte ante la autoridad ambiental                                                         | CUMPLE              |
| <b>Residuos</b>           | Generación de residuos                         | Decreto 4741 de 2004    | 2004 | Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial | <del>por</del> Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.                                                       | 5, 7, 8, 9, 10, 19, 23, 28, 32 | Plan de Gestión Integral de Residuos, Caracterización de Residuos<br>Inscripción como generadores<br>Reportes a la autoridad ambiental | CUMPLE              |
| <b>Productos Químicos</b> | Manejo y almacenamiento de sustancias químicas | Ley 9 de 1979           | 1979 | Congreso de Colombia                                      | por la cual se dictan Medidas Sanitarias                                                                                                                                                                                  | 102                            | Programa de Capacitación, enfocado a riesgo químico.                                                                                   | CUMPLE PARCIALMENTE |

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

|                             |                                            |                        |      |                                                           |                                                                                                                                                             |          |                                                                                                  |                     |
|-----------------------------|--------------------------------------------|------------------------|------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Protección Ambiental</b> | General                                    | Resolución 941 de 2009 | 2009 | Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial | Por la cual se crea el Subsistema de Información sobre Uso de Recursos Naturales Renovables SIUR, y se adopta el Registro Único Ambiental RUA               | 7        | Registro RUA                                                                                     | CUMPLE              |
| <b>Protección Ambiental</b> | Consumo de agua para generación de energía | Ley 697 de 2001        | 2001 | Congreso de Colombia                                      | Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones. | 1        | Plan de Manejo Ambiental con disposiciones generales                                             | CUMPLE PARCIALMENTE |
| <b>Agua</b>                 | Consumo de Agua                            | LEY 373 de 1997        | 1997 | Congreso de Colombia                                      | Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua                                                                                | 1, 3, 12 | Plan de Manejo Ambiental con disposiciones generales. No es considerado un aspecto significativo | CUMPLE PARCIALMENTE |

De acuerdo con el análisis de los resultados anteriores, se determinó que la organización debe realizar esfuerzos para procurar el cumplimiento de los requisitos relacionados con disposición de residuos peligrosos, especiales y reciclables, consumo de agua y de energía.

### ***Identificación de prácticas y procedimientos de manejo ambiental existentes***

La empresa tiene definido los siguientes procedimientos y prácticas en materia ambiental:

- Plan de Manejo Ambiental (PMA): Con el fin de definir los lineamientos requeridos para realizar el control de los impactos que pudiera ocasionar el desarrollo de las actividades de los procesos productivos, aunque se encuentra desactualizado.
- Plan de Gestión integral de residuos sólidos
- Plan de Gestión de RESPEL
- Planes de contingencia para derrames
- Plan de Emergencia (desactualizado)

### ***Retroalimentación de accidentes y situaciones de emergencia previos***

La empresa cuenta con un Plan de Emergencia el cual incluye la identificación de las amenazas (derrames de sustancias químicas, incendios y explosiones, tormentas eléctricas, sismos, entre otros) allí se establece un inventario de los recursos disponibles dentro de la organización para atender una emergencia en caso que se llegara a presentar, y los responsables.

No se cuenta con Procedimientos de investigación de incidentes de tipo ambiental. En la historia de la empresa no se han llegado a presentar emergencias de carácter ambiental.

- Prácticas, procedimientos y/o planes de manejo ambiental existentes en la organización.
- Retroalimentación de accidentes o incidentes ambientales que se hayan presentado.
- Conocimiento de las partes interesadas (empleados, vecinos, proveedores, contratistas, visitantes) de la organización en cuanto a al manejo ambiental.

### ***Determinación de las opiniones de las partes interesadas frente al manejo ambiental de la organización***

La empresa no cuenta con mecanismos de reporte de quejas y reclamos de las partes interesadas, en cuanto a los aspectos e impactos ambientales

## **Resultados generales y conclusiones de la Revisión Ambiental Inicial (RAI)**

A través de la aplicación de esta metodología, se evidenció que la empresa no cuenta con un Sistema de gestión ambiental formalmente establecido, sin embargo se realizan actividades y planes encaminados al manejo ambiental de los aspectos e impactos significativos.

### ***Eficacia y Confiabilidad de los Procedimientos Ambientales Existentes***

Basado en la información recolectada acerca de los procedimientos existentes, se determinó que estos se encuentran desactualizados y no son comunicados y entendidos por el personal de la compañía, lo que impide su correcta ejecución, adicionalmente aunque se miden indicadores en materia ambiental no se analizan los resultados, ni se emprenden acciones al respecto.

Teniendo en cuenta lo anterior es pertinente y necesario que la organización implemente un sistema que le permita: manejar la información actualizada, involucrar al personal y definir métodos sistemáticos para la medición del desempeño ambiental con objetivos y metas.

### ***Prioridades de Acción***

Dado que el propósito de la organización en el mediano plazo es la integración de los sistemas de gestión de calidad, ambiental y S&SO, es importante que la compañía establezca un Sistema de Gestión Ambiental en relación con su actividad y los impactos ambientales generados, éste debe incluir de acuerdo a los requisitos de la NTC ISO 14001:2004 procedimientos, controles y programas pertinentes:

- **Procedimientos:**
  - Identificación de Aspectos e Impactos ambientales
  - Comunicación Participación y Consulta
  - Investigación de Incidentes y accidentes
  - Identificación y evaluación de requisitos legales.
- **Controles y Programas Ambientales:**
  - Controles operacionales y programa de Uso eficiente y racional del Agua
  - Controles Operacionales y programa Uso racional y eficiente de energía
  - Controles operacionales para el PGIRS (Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos) y Gestión de RESPEL

### ***Información para Formulación de Políticas y Objetivos Ambientales***

La organización debe incluir dentro de sus políticas y objetivos estratégicos lineamientos claros acerca del control de la contaminación y la disminución de los impactos ambientales significativos de acuerdo a la identificación y valoración de los mismos, de igual manera debe procurar por la creación de una filosofía de cuidado ambiental que sea interiorizada por los empleados en todos los niveles.

### ***Retroalimentación de las Partes Interesadas***

Se evidenció que la organización carece de métodos de comunicación de la percepción de las partes interesadas, como vecinos, proveedores y clientes, por lo tanto es importante que desarrollen mecanismos que permitan la interacción y retroalimentación de los aspectos e impactos ambientales generados por la empresa por parte de éstos.

### ***Análisis de Diferencias (Gap Analysis)***

Debido a que en la empresa CARALZ Ltda., no se tiene un SGA implementado formalmente, no es posible aplicar el análisis de diferencias, pues éste claramente está diseñado para evaluar las diferencias entre sistemas de gestión ambiental implementados comparándolos con los requisitos de la norma NCT-ISO 14001:2004. Por esta razón se dejará el formato FGA-003 Análisis de Diferencias SGA GTC-93 para que sea usado cuando aplique en la empresa.

Los resultados completos de la RAI se encuentran en el ANEXO 1

#### **4.2. Diagnóstico en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) ARL SURA**

Siguiendo los pasos de la metodología y con la asesoría de ARL SURA se diligenció el formato del Diagnóstico de Seguridad y Salud en el Trabajo y se obtuvieron los siguientes puntajes de cumplimiento de acuerdo a los requisitos de NTC-OHSAS 18001:2007:

**Tabla 2. Diagnóstico SST (%Cumplimiento Ciclo PHVA)**

| <b>1. PLANIFICACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |          |           |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ASPECTO A EVALUAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>CALIFICACIÓN</b> |          |           | <b>OBSERVACIONES</b>                                                                                | <b>ASPECTOS A MEJORAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>1</b>            | <b>5</b> | <b>10</b> |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1.1. ¿Existe una política actualizada de Seguridad y Salud en el Trabajo SST realizada en consulta con el Comité Paritario de Salud Ocupacional (COPASO) o el Vigía Ocupacional que exprese los objetivos globales del Sistema de Gestión, esta tiene alcance sobre todos los trabajadores independientemente de la forma de contratación y vinculación, incluidos los contratistas y subcontratistas y sobre todos los centros de trabajo, está firmada por la alta gerencia y su divulgación es permanente? | 1                   |          |           | Existe pero no está actualizada, ni se divulga ni expresa los objetivos globales en materia de SST. | Debe establecerse dentro de la política de gestión integrada la política de seguridad y salud en el trabajo con el apoyo del COPASST de tal manera que esta exprese los objetivos de la organización en relación con la SST. Debe divulgarse a toda la organización y partes interesadas. |
| 1.2. ¿Se tiene documentado el diagnóstico de condiciones de trabajo (matriz de peligros y riesgos o panorama de factores de riesgo) y su actualización es permanente?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                     | 5        |           | Se tiene definido pero no está actualizado, la última actualización se realizó en 2012.             | Se debe actualizar la Matriz de Peligros y Riesgos de la organización utilizando una metodología establecida y aprobada y se debe actualizar permanentemente con el fin de realizar la identificación de los riesgos significativos y emprender acciones al respecto.                     |

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

|                                                                                                                                                                               |   |  |    |                                                                                                                                |                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.3. ¿Se tiene documentado el diagnóstico de condiciones de salud (caracterización de la accidentalidad y ausentismo) y su actualización es permanente?                       | 1 |  |    | No existe, se tienen datos pero no se procesa ni analiza esta información.                                                     | Debe realizarse un diagnóstico de condiciones de salud al interior de la organización y mantenerla actualizada. |
| 1.4. ¿Se tiene documentado, divulgado y exhibido al menos en un sitio de la empresa el reglamento de higiene y seguridad industrial?                                          |   |  | 10 | Se tienen los registros de su divulgación.                                                                                     |                                                                                                                 |
| 1.5. ¿Se tiene documentado el perfil sociodemográfico de la población de la empresa y su actualización es permanente?                                                         | 1 |  |    | Aunque las fuentes existen, esta información no se ha documentado formalmente ni se hacen análisis al respecto.                | Debe mantenerse al interior de la organización el perfil sociodemográfico actualizado                           |
| 1.6. ¿Se tienen identificados los requisitos legales aplicables a la empresa para el control de los factores de riesgo y se da cumplimiento a estos?                          | 1 |  |    | No hay matriz de requisitos legales asociada a los factores de riesgo, ni a los requisitos de SST.                             | Se debe crear una matriz de requisitos legales de SST y mantenerla actualizada.                                 |
| 1.7. ¿Se definieron, documentaron y divulgaron los objetivos y metas de Seguridad y Salud en el Trabajo SST acordes con el diagnóstico de las condiciones de trabajo y salud? | 1 |  |    | No se tienen definidos objetivos ni metas en relación con las condiciones de trabajo y salud, no se ha hecho este diagnóstico. | Con base en el diagnóstico de condiciones de salud deben establecerse y divulgarse objetivos y metas.           |

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

| 1.8. ¿Se definieron, documentaron y divulgaron las actividades transversales vinculadas al cumplimiento de objetivos y metas de Seguridad y Salud en el Trabajo SST? | 1            |   |    | No se tienen claramente definidas las actividades, pues no se han definido los objetivos y no se divulgan.                          | Una vez se definan los objetivos de SST se debe determinar <b>qué</b> actividades se realizaran para procurar el cumplimiento de éstos.                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.9. ¿Se elaboró un plan de trabajo anual que identifica responsables, recursos e indicadores, para alcanzar cada uno de los objetivos y metas propuestos?           | 1            |   |    | No se tiene planeación estratégica de objetivos ni de actividades ni indicadores para medir la gestión en SST                       | Debe incluirse dentro del plan estratégico de la organización los indicadores y los responsables de cada uno de los objetivos y metas determinadas, así como asignar un presupuesto para realizar las actividades relacionadas. |
| VALOR OBTENIDO                                                                                                                                                       | 7            | 5 | 10 |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                      | 22           |   |    |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                 |
| PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO                                                                                                                                           | 24,44        |   |    |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN                                                                                                                                        |              |   |    |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                 |
| ASPECTO A EVALUAR                                                                                                                                                    | CALIFICACIÓN |   |    | OBSERVACIONES                                                                                                                       | ASPECTOS A MEJORAR                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                      | 1            | 5 | 10 |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2.1. ¿Se ha definido la estructura responsable de liderar el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo SST?                                                         |              |   | 10 | Si se tiene un responsable que se designó para que inicie la construcción del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo |                                                                                                                                                                                                                                 |

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |   |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.2. ¿La persona o equipo definido para liderar el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo SST tiene formación en el tema, es competente?                                                                                                                                     |  | 5 | La competencia del personal no se ha determinado sin embargo se incluye aspectos de SST para el encargado dentro de su plan de capacitación                           | Debe incluirse dentro de la Evaluación del desempeño aspectos relacionados con la SST y de acuerdo a las necesidades detectadas, crear un plan de capacitación adecuado. |
| 2.3. ¿Se han definido y comunicado los roles y responsabilidades que avalados por un nivel alto de dirección lideran el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo SST y estas responsabilidades hacen parte de la evaluación de desempeño?                                      |  | 5 | Se han definido, se divulgan pero no se evalúan                                                                                                                       | Deben evaluarse las competencias y las responsabilidades con respecto al SG-SST                                                                                          |
| 2.4. ¿Se han definido los recursos financieros para la implementación del plan de trabajo, estos tienen cobertura sobre todos los trabajadores independientemente de la forma de contratación y vinculación y sobre todos los centros de trabajo y todas las jornadas laborales? |  | 5 | No se tiene establecido un plan de trabajo como tal sin embargo desde la alta dirección se asignan los recursos para realizar las actividades de SST que se requieran | Debe crearse un presupuesto para las actividades de SST a todos los niveles de la organización, y este debe ser conocido por el personal encargado de su ejecución.      |
| 2.5. ¿Se ha conformado el Comité Paritario de Salud Ocupacional democráticamente o se ha elegido al Vigía Ocupacional de acuerdo con las exigencias de legislación colombiana y este se encuentra informado del desarrollo del Sistema de Seguridad y                            |  |   | 10                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                          |

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

|                                                                                                                                                                                                                                              |  |   |    |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Salud en el Trabajo SST?                                                                                                                                                                                                                     |  |   |    |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2.6. ¿Se ha conformado el Comité de Convivencia y se ha elegido al Coordinador de Alturas de acuerdo con las exigencias de legislación colombiana y se han vinculado al Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo SST?                      |  | 5 |    | Hay comité pero no hay coordinador de alturas                                                                                                                        | Se debe elegir el Coordinador de Alturas de la organización de acuerdo a las exigencias de la legislación colombiana.                                                                                                                                                                                                                    |
| 2.7. ¿Se ha conformado otros grupos de trabajo como apoyo al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SST?                                                                                                                      |  |   | 10 | COPASO Y Comité de Convivencia Laboral                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2.8. ¿Se consulta y promueve la participación de los trabajadores en la identificación de peligros y control de los riesgos propios de sus puestos de trabajo?                                                                               |  | 5 |    | Se realiza consulta en inspecciones de seguridad del COPASO, pero no se tiene definido el procedimiento para la identificación y evaluación de los riesgos           | Debe crearse un procedimiento documentado en el cual se especifiquen los mecanismos de identificación de peligros y valoración de los riesgos. Este debe ser divulgado a todos los trabajadores y propiciar en ellos la identificación permanente y la aplicación de los controles determinados para los riesgos de su lugar de trabajo. |
| 2.9. ¿Se garantiza información oportuna sobre la gestión del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo SST a los trabajadores y canales de información que permitan recolectar inquietudes, ideas y aportes de los trabajadores en el tema? |  | 5 |    | Se informan algunos cambios que tienen que ver con seguridad y salud ocupacional pero no se tienen definidos indicadores que midan el desempeño, y se cuenta con una | Debe incluirse en el plan de comunicación de la organización, los aspectos relacionados con SST que deberían comunicarse y permitir que todo el personal y partes interesadas participen y comuniquen sus dudas, inquietudes y sugerencias al respecto.                                                                                  |

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

|                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |                                                                                                                                                            |                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                    |   |   | planilla para las sugerencias en cuanto a SST, las inspecciones de seguridad del COPASO son otra herramienta en las cuales los trabajadores pueden aportar |                                                                                                     |
| 2.10. ¿Se garantiza la supervisión del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo SST, con cobertura en todos los centros y jornadas de trabajo?                                                                                   |   | 5 | Se realiza supervisión de manera general mediante inspecciones de seguridad y controles de cada área, pero estas son muy generales                         | Deben implementarse inspecciones específicas y revisiones del SG-SST en el comité del SGI           |
| 2.11. ¿Se evalúa por lo menos una vez al año la gestión del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo SST y se implementan los correctivos necesarios para el cumplimiento de metas y objetivos?                                  | 1 |   | No se realiza revisión ni medición del desempeño del mismo.                                                                                                | Debe realizarse la revisión general del SG-SST en revisiones por la dirección.                      |
| 2.12. ¿Se realiza inducción y entrenamiento en aspectos generales y específicos de su cargo que incluya entre otros, la identificación y el control de peligros y riesgos en su trabajo y la prevención de lesiones y enfermedades |   | 5 | Se realiza una inducción donde se comunican los riesgos más importantes pero no se incluye durante el                                                      | Debe incluirse en la inducción del personal y en el entrenamiento aspectos relacionados con la SST. |

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |   |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| laborales a todo trabajador que ingrese por primera vez a la empresa independientemente de su forma de contratación y vinculación y de manera previa al inicio de sus labores?                                                                                                           |  |   | entrenamiento. Además no se tienen definidos métodos o procedimientos para la identificación de riesgos o peligros.                                                                                              |                                                                                                                             |
| 2.13. ¿Se ha definido, documentado y divulgado el plan de capacitación en SST acorde con el diagnóstico de las condiciones de trabajo y salud y este es revisado como mínimo una vez al año con la participación del Comité Paritario de Salud Ocupacional o Vigía de Salud Ocupacional? |  | 5 | Se tiene definido pero no se divulga, ni se revisa, se hace desde el área de gestión humana con base en los riesgos significativos y se envía a los empleados a las capacitaciones que se consideren pertinentes | El plan de capacitación debe divulgarse y debe ser revisado por el COPASST al menos una vez al año.                         |
| 2.14. ¿Se han definido, documentado e implementado las acciones para eliminar los peligros prioritarios o controlar sus riesgos incluyendo el monitoreo ambiental?                                                                                                                       |  | 5 | NO hay programas para los riesgos documentados, se realizan acciones puntuales desde el COPASO teniendo como base las inspecciones de seguridad y las investigaciones de accidentes e incidentes de trabajo      | Deben crearse e implementarse programas para el control y seguimiento de los riesgos más significativos de la organización. |

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

|                                                                                                                                                                                                                                                        |   |   |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.15. ¿Se tienen identificadas las tareas de alto riesgo (trabajos en alturas, trabajos en caliente y trabajo en espacios confinados) y se han definido, documentado y divulgado medidas de prevención y control de accidentes para estas actividades? | 1 |   | Se realiza trabajo en alturas y trabajo en caliente para mantenimiento pero no se tienen definidos los protocolos.                                                                                                                 | Deben definirse y divulgárseles protocolos para las tareas de alto riesgo.                                         |
| 2.16. ¿Se tienen identificados procedimientos críticos (manejo de sustancias químicas y energías peligrosas) y se han definido, documentado y divulgado medidas de prevención y control de accidentes para estas actividades?                          |   | 5 | Se han definido, se divulgan las medidas de prevención pero no se documentan ni mantienen los registros asociados                                                                                                                  | Debe mantenerse registro de la divulgación de los procedimientos críticos que se llevan a cabo en la organización. |
| 2.17. ¿Se ha definido, documentado y divulgado los estándares de seguridad para otros procesos y oficios críticos?                                                                                                                                     |   | 5 | Se tienen definidos los estándares generales de seguridad para los trabajos asociados a los riesgos significativos, se divulgan a los empleados a su entrada a la empresa pero no se documentan, no se hace de manera sistemática. | Deben documentarse estándares de seguridad al interior de los procesos para las tareas que se consideren críticos. |
| 2.18. ¿Se tienen documentado e implementada la matriz de exámenes médico ocupacionales de ingreso,                                                                                                                                                     |   |   | 10                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                    |

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

|                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |   |    |                                                                                |                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| control y retiro del personal acordes con el diagnóstico de las condiciones de trabajo?                                                                                                                                                                          |   |   |    |                                                                                |                                                                                                                               |
| 2.19. ¿Se tiene documentado e implementado sistemas de vigilancia epidemiológica de acuerdo con los peligros prioritarios identificados, incluido el riesgo psicosocial y la identificación de enfermedades que puedan agravarse por las condiciones de trabajo? | 1 |   |    | No se tiene SVE                                                                | De acuerdo a la valoración de los riesgos y si se considera pertinente se deben documentar e implementar SVE para su control. |
| 2.20. ¿Se tiene documentado e implementado la realización de inspecciones de seguridad y se hace seguimiento a las medidas de prevención y control recomendadas?                                                                                                 |   |   | 10 |                                                                                |                                                                                                                               |
| 2.21. ¿Se tiene implementado un programa de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo?                                                                                                                                                                   |   | 5 |    | Se tiene definido pero se implementa parcialmente el programa de mantenimiento | Debe hacerse mayor control y seguimiento del programa de mantenimiento para garantizar su cumplimiento.                       |
| 2.22. ¿Se tiene implementado la delimitación, demarcación y señalización de las áreas en el lugar de trabajo?                                                                                                                                                    |   |   | 10 |                                                                                |                                                                                                                               |
| 2.23. ¿Se tiene documentado e implementado el suministro de Elementos de Protección Personal EPP y el mantenimiento de los mismos de manera complementaria con las medidas de prevención y control acorde con el diagnóstico de las condiciones de trabajo?      |   | 5 |    | Falta Matriz de Elementos de protección personal<br>No se tiene documentado    | Debe documentarse la matriz de EPP con el fin de mantener un suministro permanente de los mismos.                             |

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

|                                                                                                                                                                                                                                               |   |   |                                                                                                                                                      |                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.24. ¿Se tienen definidos, documentados y divulgados los programas para promover los estilos de vida y trabajo saludable donde se fomenta entre otros, la prevención y el control de la fármaco dependencia, el alcoholismo y el tabaquismo? |   | 5 | No se tienen programas para estilos de vida saludable pero se incluyen temas relacionados en los programas de capacitación para todos los empleados. | Deben documentarse este tipo de programas.                                             |
| 2.25. ¿Se tiene definido e implementado un programa de saneamiento básico ambiental?                                                                                                                                                          | 1 |   | Desactualizado no se tiene como programa individual                                                                                                  | Debe definirse un programa de Saneamiento básico ambiental.                            |
| 2.26. ¿Se tiene definido e implementado la identificación de peligros y la evaluación de riesgos que puedan derivarse de cambios internos y externos y la adopción de las medidas de prevención y control antes de su implementación?         | 1 |   | No se tiene definida la identificación de peligros ni la evaluación de los riesgos.                                                                  | Procedimiento de Identificación de peligros y valoración de riesgos.                   |
| 2.27. ¿Se tiene definido e implementado el plan de preparación y respuesta ante emergencias con cobertura en cada centro de trabajo y jornadas laborales?                                                                                     |   | 5 | Está Desactualizado                                                                                                                                  | Debe actualizarse el plan de emergencias de la organización.                           |
| 2.28. ¿Se tiene conformado y en funcionamiento la brigada de emergencias con cobertura en cada centro de trabajo y jornadas laborales?                                                                                                        |   | 5 | Se tienen definidas las brigadas y se está realizando la capacitación pero no se implementa en su totalidad                                          | Debe completarse el proceso de conformación, capacitación y mantenimiento de brigadas. |

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |    |    |                                                                                                                                                            |                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.29. ¿Se tiene documentadas e implementadas acciones para reducir la vulnerabilidad frente a las amenazas prioritarias y también para la prevención y atención de emergencias con cobertura en cada centro de trabajo y jornadas laborales?                                                                                               |              | 5  |    | No se implementan acciones para reducir vulnerabilidad de cada una de las situaciones solo para aquella que se han determinado críticas y no se documentan | Deben documentarse las acciones para reducir la vulnerabilidad frente a las amenazas prioritarias                             |
| 2.30. ¿Se tiene documentado, implementado y divulgado un procedimiento para el manejo de contratistas?                                                                                                                                                                                                                                     | 1            |    |    | No se cuenta con procedimiento para manejo de contratistas.                                                                                                | Debe crearse un procedimiento para <del>ee</del> manejo de contratistas o incluir a estos dentro los procedimientos internos. |
| VALOR OBTENIDO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6            | 90 | 60 |                                                                                                                                                            |                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 156          |    |    |                                                                                                                                                            |                                                                                                                               |
| PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 52,00        |    |    |                                                                                                                                                            |                                                                                                                               |
| 3. VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |    |    |                                                                                                                                                            |                                                                                                                               |
| ASPECTO A EVALUAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CALIFICACIÓN |    |    | OBSERVACIONES                                                                                                                                              | ASPECTOS A MEJORAR                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1            | 5  | 10 |                                                                                                                                                            |                                                                                                                               |
| 3.1. ¿Se comparan los indicadores que evalúan la estructura con los que se documentaron y divulgaron? Política de SST Asignación de responsabilidades Documentos que soportan el programa de SST Política de conservación de documentos Asignación de recursos humanos, físicos y financieros Evaluación inicial del programa (línea base) |              |    | 10 |                                                                                                                                                            |                                                                                                                               |

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |  |                                                                                                                               |                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Definición de objetivos de SST<br>Plan de trabajo anual y cronograma                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |  |                                                                                                                               |                                                                                                                                     |
| 3.2. ¿Se calculan los indicadores que evalúan el proceso y se comparan con las metas definidas?<br>Cumplimientos de objetivos<br>Cronogramas<br>Acciones preventivas, correctivas y de mejora<br>Monitoreos ambientales y resultados<br>Programas de vigilancia a la salud de los trabajadores<br>Requisitos legales aplicables                              | 1 |   |  | No se tienen indicadores para evaluar el proceso                                                                              | Deben establecerse indicadores para medir el desempeño de los objetivos, programas, etc., y compararlos con las metas establecidas. |
| 3.3. ¿Se calculan los indicadores que evalúan el resultado y se compara con las metas definidas?<br>Incidentes, accidentes, enfermedades y ausentismo relacionadas con el trabajo<br>Otras pérdidas como daños a la propiedad derivadas de eventos laborales<br>Resultados de los programas de rehabilitación y recuperación de la salud de los trabajadores |   | 5 |  | Se tienen indicadores de resultados de accidentalidad y ausentismos pero no están relacionados con ninguna meta en particular | Deben asociarse los indicadores existentes de ausentismo y accidentalidad y de no conformidades a los objetivos del SGI             |

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |   |    |                                                                                      |                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|----|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De las no conformidades detectadas en el seguimiento al programa de Seguridad y Salud en el Trabajo SST                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |   |    |                                                                                      |                                                                                                                                       |
| <p>3.4. ¿Los indicadores que evalúan la estructura, el proceso y los resultados cuentan con una ficha técnica?</p> <p>Definición del indicador</p> <p>Interpretación del indicador</p> <p>Límites para el indicador</p> <p>Método de cálculo</p> <p>Fuente de la información para el cálculo</p> <p>Periodicidad del reporte</p> <p>Personas que deben conocer el resultado</p> |  | 5 |    | Se cuenta con una ficha de análisis de los indicadores pero no se le aplica a estos. | Debe aplicarse a la ficha de análisis de indicadores a cada uno de los indicadores de SST, para garantizar el seguimiento permanente. |
| 3.5. ¿Se realiza la investigación de todos incidentes, accidentes y enfermedades laborales, para determinar las causas y establecer las medidas de prevención y control necesarias?                                                                                                                                                                                             |  |   | 10 | Es realizada por el COPASST                                                          |                                                                                                                                       |
| 3.6. ¿Se realiza seguimiento al cumplimiento de las medidas de prevención y control surgidas de la investigación de incidentes, accidentes y enfermedades laborales?                                                                                                                                                                                                            |  |   | 10 | Es realizada por el COPASST                                                          |                                                                                                                                       |

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |  |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.7. ¿Se tienen definidos e implementados los procesos de rehabilitación, reincorporación y reubicación de los trabajadores acorde con las responsabilidades estipuladas por la legislación colombiana?                                                                                                 | 1 |   |  | No existe                                                                                                                                                                                             | Deben documentarse los procesos de rehabilitación, reincorporación y reubicación de los trabajadores de acuerdo a lo dictado por la legislación colombiana vigente. |
| 3.8. ¿Se evalúa periódicamente con la participación del Comité Paritario de Salud Ocupacional (COPASO) o el Vigía Ocupacional el cumplimiento de todos los componentes del Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo y se determina si las acciones implementadas fueron adecuadas y eficaces? |   | 5 |  | Parcialmente, pues no se tiene establecido el sistema como tal, pero el COPASST si interviene en muchos aspectos del tema.                                                                            | Deben implementarse evaluaciones periódicas del SG-SST con la participación del COPASST                                                                             |
| 3.9. ¿Se divulgan los resultados de la verificación a los niveles pertinentes de la empresa para tomar las medidas preventivas, correctivas o de mejora?                                                                                                                                                |   | 5 |  | No se hace una verificación sistemática del sistema de SST se sacan resultados aislados y se comunican en ciertos niveles, pero no se garantiza el conocimiento por parte de los empleados implicados | Debe comunicarse los resultados de las verificaciones en los niveles pertinentes e la empresa para emprender acciones eficaces.                                     |
| 3.10. ¿La alta dirección realiza la evaluación mínimo una vez al año del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG SST y las                                                                                                                                                             | 1 |   |  | No se realiza revisión por la dirección pues no se tiene implementado                                                                                                                                 | Debe implementarse la revisión por la dirección del SG-SST al menos una al año y las decisiones allí tomadas deben ser comunicadas al COPASST y en los              |

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

| conclusiones de esta evaluación son documentadas y divulgadas al Comité Paritario de Salud Ocupacional (COPASO) o Vigía de Salud Ocupacional y a cada uno de los niveles pertinentes de la empresa para tomar medidas preventivas, correctivas o de mejora? |              |    |    | un sistema de SST                                                                                                                                                                                               | niveles pertinentes de la organización.                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VALOR OBTENIDO                                                                                                                                                                                                                                              | 3            | 20 | 30 |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | 53           |    |    |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                          |
| PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO                                                                                                                                                                                                                                  | 53,00        |    |    |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                          |
| 4. ACTUACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                |              |    |    |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                          |
| ASPECTO A EVALUAR                                                                                                                                                                                                                                           | CALIFICACIÓN |    |    | OBSERVACIONES                                                                                                                                                                                                   | ASPECTOS A MEJORAR                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | 1            | 5  | 10 |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                          |
| 4.1. ¿Se definen acciones preventivas y correctivas necesarias con base en la identificación y análisis de las causas fundamentales de las no conformidades, responsables y fechas de cumplimiento?                                                         |              | 5  |    | Aunque se definen algunas correcciones y planes estos no se documentan ni se les da el tratamiento de acción correctiva. Se hace la investigación de los accidentes, se toman medidas y se verifica su eficacia | De manera sistemática deben emprenderse acciones preventivas y correctivas del SG-SST realizando un análisis de causas y asignando responsables y fechas de cumplimiento |
| 4.2. ¿El empleador garantiza los recursos necesarios para el perfeccionamiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG SST?                                                                                                            |              | 5  |    | La alta dirección provee de los recursos necesarios dependiendo de la magnitud del riesgo, pero no se tienen definidos ni                                                                                       | Debe establecerse un presupuesto para el SG-SST que garantice que se pueda realizar una gestión eficaz.                                                                  |

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

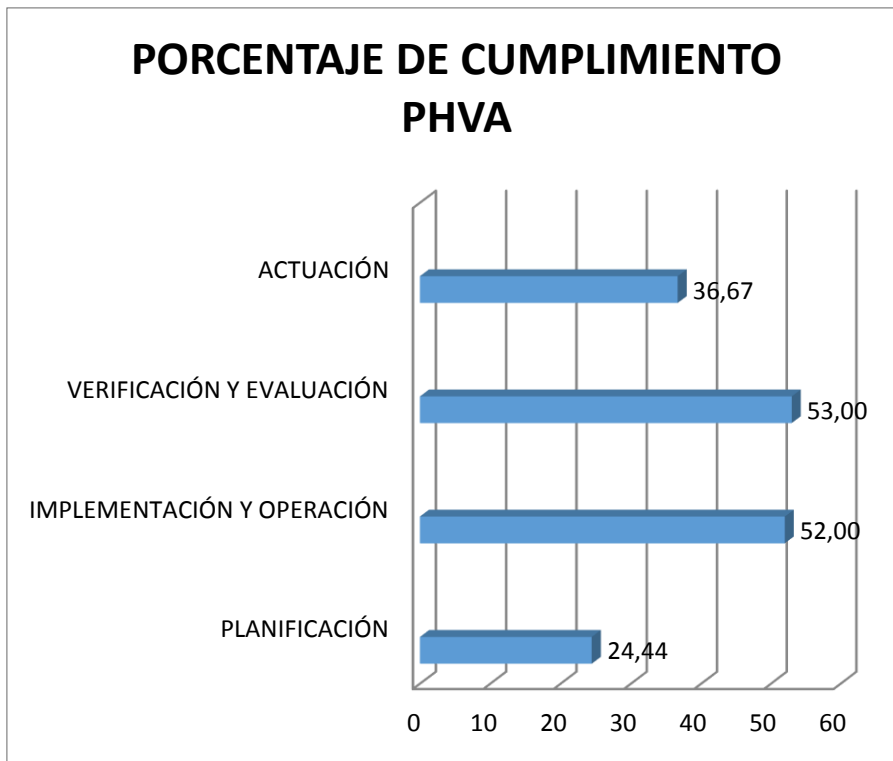
|                                                                                                   |       |    |   |                                                                                         |                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|---|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                   |       |    |   | documentados.                                                                           |                                                                                         |
| 4.3. ¿Se implementan los ajustes al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST? | 1     |    |   | No se evalúa el sistema por lo tanto no se hacen ajustes para procurar su mejoramiento. | Deben realizarse los ajustes del sistema de acuerdo a las evaluaciones que se realicen. |
| <b>VALOR OBTENIDO</b>                                                                             | 1     | 10 | 0 |                                                                                         |                                                                                         |
|                                                                                                   | 11    |    |   |                                                                                         |                                                                                         |
| <b>PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO</b>                                                                 | 36,67 |    |   |                                                                                         |                                                                                         |

**Consolidado Resultado Diagnóstico de SST**

**Tabla 3. Resultados Diagnóstico SST CARALZ Ltda.**

| <b>PHVA</b>                       | <b>PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO</b> | <b>OBSERVACIONES</b>                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PLANIFICACIÓN</b>              | 24,44                             | No hay planificación pues no se tiene establecido formalmente un Sistema de gestión de SST. No se tiene una política ni objetivos ni metas en relación con SST                                 |
| <b>IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN</b> | 52,00                             | Se realizan varias actividades puntuales pero no se encuentran relacionadas ni se les realiza un seguimiento periódico. Además no se documentan, no se tienen programas definidos.             |
| <b>VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN</b>  | 53,00                             | No se evalúa el sistema y se verifican únicamente las actividades relacionadas con la investigación de incidentes y accidentes en el COPASO                                                    |
| <b>ACTUACIÓN</b>                  | 36,67                             | Las acciones correctivas que se toman son únicamente las derivadas de las investigaciones de incidentes y accidentes de trabajo. Además no se documentan ni se les da el tratamiento adecuado. |

**Grafico 1.** Porcentaje de cumplimiento de los requisitos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa CARALZ LTDA.



***Prioridades de Acción:***

De acuerdo con el alcance del proyecto se definieron las siguientes prioridades de acción:

- Establecer la política de gestión y los objetivos relacionados con SG-SST
- Actualizar Matriz de Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles
- Crear y mantener actualizada la Matriz de Requisitos Legales de SST
- Establecer las actividades de acuerdo la identificación y evaluación de riesgos, con objetivos y metas
- Establecer los métodos de medición del desempeño del SST, para cuando se haya implementado el SG-SST que estén relacionados con los objetivos estratégicos
- Documentar el SG-SST
- Establecer y documentar los procedimientos obligatorios de acuerdo a los requerimientos de NTC-OHSAS 18001:2007.

**Ver ANEXO 2**

### **4.3. Política y Objetivos del Sistema de Gestión Integrado**

#### **4.3.1. Política del Sistema de Gestión Integrada**

Para la definición de la política se tuvieron en cuenta lo siguientes e requisitos obligatorios de cada una de las normas:

- **NTC-ISO 9001:2008**

La política de calidad debe ser:

- Adecuada al propósito de la organización,
- Incluir un compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad,
- Proporcionar un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad

- **NTC-ISO 14001:2004**

La política ambiental de la organización debe:

- Ser apropiada a la naturaleza, magnitud e impactos ambientales de sus actividades, productos y servicios;
- Incluir un compromiso de mejora continua y prevención de la contaminación;
- Incluir un compromiso de cumplir con los requisitos legales aplicables y con otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus aspectos ambientales;
- Proporcionar el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos y las metas ambientales

- **NTC-OHSAS 18001:2007**

La política de Seguridad y Salud Ocupacional debe:

- Ser apropiada a la naturaleza y escala de los riesgos de SySO de la organización;
- Incluir un compromiso para la prevención de lesión y enfermedad profesional y para la mejora continua de la gestión y desempeño de SySO;
- Incluir un compromiso para cumplir por lo menos con los requisitos legales aplicables de SySO, y los requisitos de otro tipo a los que adhiera la organización;
- Proveer el marco para la determinación y revisión de los objetivos de SySO

### ***Política de Gestión Integrada CARALZ Ltda.***

Teniendo en cuenta lo anterior y en reuniones con la alta dirección se integraron los elementos y se consolidó la siguiente política de gestión integrada para CARALZ Ltda.:

“CARALZ Ltda., se compromete con la satisfacción de sus clientes entregando oportunamente al mercado de pinturas, productos de alta relación funcionalidad / precio gracias a la competencia de su talento humano, la confiabilidad de sus proveedores y un trabajo basado en la mejora continua, realizando sus actividades en el marco de respeto por la protección del medio ambiente y la seguridad y salud de sus trabajadores, a través de la prevención de la contaminación, el control de los impactos ambientales generados, y la prevención de accidentes, incidentes y enfermedades laborales, cumpliendo con la legislación vigente aplicable y con otros requisitos que la organización suscriba para este sistema de gestión.”

#### **4.3.2. Objetivos del Sistema de Gestión Integrado**

Como paso siguiente a la definición de la política del SGI, teniendo como base fundamental los lineamientos de esta, y los objetivos existentes del sistema de gestión de calidad que había implementado la empresa, se revisaron y se formularon nuevos objetivos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo y con la gestión ambiental, estos se consignaron en el manual del SGI como los objetivos del Sistema Integrado de Gestión y se presentan a continuación:

CARALZ LTDA., determinó los siguientes objetivos relacionados con la política del SGI:

- Mejorar la competencia de nuestros trabajadores.
- Tomar acciones eficaces sobre las oportunidades de mejora detectadas.
- Reducir el número de no conformidades en los procesos.
- Entregar oportunamente los productos solicitados por el cliente.
- Mejorar la confiabilidad de los proveedores.
- Reducir el número de reclamaciones por volumen vendido.
- Sostener o mejorar la percepción de valor de nuestros productos por parte de los clientes.
- Minimizar los impactos ambientales significativos identificados y evaluados para cada una de las actividades, mediante la implementación de controles que conlleven a preservar los recursos naturales.
- Minimizar los factores de riesgo ocupacionales de la organización a través de actividades de prevención de accidentes y enfermedades laborales,

fomentando la calidad de vida de nuestros trabajadores y partes interesadas a través de ambientes de trabajo sanos y seguros.

- Cumplir la normatividad pertinente en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, así como la legislación ambiental y demás requisitos legales aplicables

Los métodos, frecuencias y responsables de medición se encuentran definidos en el Plan Estratégico que se encuentra en el Manual del Sistema de Gestión Integrado. **ANEXO 3**

#### **4.4. Identificación de peligros en S&SO, de aspectos ambientales, valoración de los riesgos e impactos y requisitos legales asociados**

##### **4.4.1. Identificación de Peligros en SST, de Aspectos Ambientales y valoración de los riesgos e impactos ambientales**

Con la metodología descrita anteriormente se creó un procedimiento documentado de IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS DE SST Y ASPECTOS AMBIENTALES, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES, el cual se aplicó a cada una de las áreas y actividades de la empresa y se obtuvieron como resultados principales las siguientes matrices anexas:

- FGA-001 Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales, y evaluación de Impactos **ANEXO 4**
- FSST-001 Matriz de Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos y Determinación de Controles **ANEXO 5**

El análisis anterior permitió identificar cuáles son los aspectos ambientales significativos y los riesgos de SST más importantes de la organización para los cuales se sugirieron controles operacionales y programas para reducir sus impactos sobre el ambiente y las personas. A continuación se presenta un resumen de estos:

#### **Aspectos Ambientales Significativos**

De acuerdo a la valoración de la Matriz de Aspectos ambientales, CARALZ Ltda., no genera impactos significativos sobre el ambiente sin embargo se seleccionaron algunos aspectos sobre los cuales existen oportunidades de mejora para ser intervenidos.

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS  
AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

**Tabla 4. Resumen Aspectos Ambientales Significativos CARALZ Ltda.**

| COMPONENTE | ASPECTO                                                                          | IMPACTO                                                                              | CONTROLES POR REALIZAR                                            |                                                         |                                                     |                                                          |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|            |                                                                                  |                                                                                      | FUENTE                                                            | MEDIO                                                   | PERSONAS                                            | PROGRAMAS AMBIENTALES                                    |
| ENERGÍA    | Presión sobre la infraestructura eléctrica                                       | Contaminación atmosférica. Efecto invernadero                                        | Ninguno                                                           | Ninguno                                                 | Motivación al ahorro de energía                     | Programa Uso Eficiente de la Energía                     |
| AGUA       | Consumo de agua                                                                  | Presión sobre el recurso hídrico                                                     | Instalación de sistemas ahorradores                               | Inexistente                                             | Capacitación sobre ahorro y uso eficiente del agua  | Programa Uso Eficiente del Agua                          |
|            | Generación de aguas residuales                                                   | Vertimiento al sistema de tratamiento y posteriormente al acueducto y alcantarillado | Instalación de sistemas ahorradores                               | Monitoreo anual condiciones del agua residual doméstica | Capacitación sobre ahorro y uso eficiente del agua  | Programa Uso Eficiente del Agua                          |
| SUELO      | Generación de residuos peligrosos (Wypall, lodos químicos sobrantes del proceso) | Contaminación del Suelo                                                              | Mantenimiento Acopio de Residuos, identificación y almacenamiento | Equipos recuperadores de solventes                      | Capacitación RESPEL                                 | PGIRS (Programa de gestión integral de residuos sólidos) |
|            | Generación de residuos orgánicos, ordinarios e inertes                           | Contaminación del Suelo                                                              | Ninguno                                                           | Ninguno                                                 | Capacitaciones sobre el manejo adecuado de residuos | PGIRS (Programa de gestión integral de residuos sólidos) |

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS  
AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

|  |                                                              |                                    |                                          |                                                 |                                                     |                                                          |
|--|--------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|  | Generación de residuos reciclables (cartón, papel, plástico) | Aumento en la cantidad de residuos | Recipientes para disposición de residuos | Disposición con reciclador formal-REUTILIZACIÓN | Capacitaciones sobre el manejo adecuado de residuos | PGIRS (Programa de gestión integral de residuos sólidos) |
|--|--------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

**Factores de Riesgo SST**

En relación a los factores de riesgo que requieren intervención prioritaria se destacan los siguientes

**Tabla 5. Resumen Factores de riesgo Significativos CARALZ Ltda.**

| CLASIFICACIÓN | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                 | CONTROLES DE INGENIERIA                                                  | SEÑALIZACIÓN, ADVERTENCIAS Y/O CONTROLES ADMINISTRATIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | EPP     | PROGRAMAS                      |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------|
| DE SEGURIDAD  | Locativo (trabajo en alturas, trabajo en espacios confinados, almacenamiento, superficies de trabajo (irregularidades, deslizantes, con diferencia de nivel, condiciones de orden y aseo, caída de objetos) | Implementar programa de prevención contra caídas para trabajos en altura | *Hacer inspecciones de seguridad a los sistemas de acceso<br>*Realizar estándares de seguridad sobre el uso de escaleras<br>*Certificación del personal para ejecutar tareas en alturas.<br>*Realizar observación del comportamiento del personal.<br>*Instalar señales de advertencia de uso de escalera vertical con arnés y línea de vida<br>*Controles de salud de acuerdo a Res 1409/2012 | Ninguno | Programa de trabajos en altura |

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS  
AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

|                                                                |                                                                                |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                       |                                                      |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Postura<br>(prolongada mantenida, forzada, antigraavitaciones) | Postura de pie prolongada mientras realiza las actividades propias de su cargo | *Diseñar y divulgar SVE de riesgo osteomuscular.                                                 | *Implementar higiene postural y pausas activas.<br>*Implementar observación del comportamiento del personal.<br>*Se sugiere promover pausas de descanso de 5 minutos cada dos horas, favoreciendo cambios posturales y la realización de ejercicios de estiramiento muscular a nivel de miembros inferiores y superiores.<br>*Cuando el trabajo es pesado y se tiene que realizar de pie, se recomienda rotar los oficios o incluir otras tareas que impliquen desplazamientos o estar sentado. | Ninguno                               | SVE DME de Manipulación de Cargas e Higiene Postural |
| QUÍMICO                                                        | Gases y vapores                                                                | *Realizar mediciones de sustancias químicas<br>*Implementar SVE de manejo de sustancias químicas | *Dar continuidad a las capacitaciones en el manejo de productos químicos y toxicología.<br>*Diseñar la matriz de compatibilidad de sustancias químicas<br>*Capacitación periódica (mínimo una vez al año) sobre el cuidado del sistema respiratorio<br>*Observación del comportamiento del personal.<br>*Hacer inspecciones de seguridad sobre el uso y estado del protector respiratorio<br>*Realizar exámenes ocupacionales de ingreso, periódicos y de retiro                                | Mantenimiento a las máscaras faciales | Programa de Manejo de Sustancias Químicas            |
|                                                                | Líquidos                                                                       | *Realizar                                                                                        | *Dar continuidad a las                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Mantenimi                             | Programa de                                          |

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS  
AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

|  |                      |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                              |                                           |
|--|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|  | (nieblas y rocíos)   | mediciones de sustancias químicas<br>*Implementar SVE de manejo de sustancias químicas                           | capacitaciones en el manejo de productos químicos y toxicología.<br>*Diseñar la matriz de compatibilidad de sustancias químicas<br>*Capacitación periódica (mínimo una vez al año) sobre el cuidado del sistema respiratorio<br>*Observación del comportamiento del personal.<br>*Hacer inspecciones de seguridad sobre el uso y estado del protector respiratorio<br>*Realizar exámenes ocupacionales de ingreso, periódicos y de retiro | ento a las máscaras faciales y revisión y control de los EPP | Manejo de Sustancias Químicas             |
|  | Material particulado | *Realizar mediciones de material particulado<br>*Adecuar sistema de extracción para el control de las partículas | *Capacitación periódica (mínimo una vez al año) sobre el cuidado del sistema respiratorio<br>*Observación del comportamiento del personal.<br>*Hacer inspecciones de seguridad sobre el uso y estado del protector respiratorio<br>*Adecuar señales preventivas en el uso del protector respiratorio en la zona.<br>*Realizar exámenes ocupacionales de ingreso, periódicos y de retiro                                                   | Mantenimiento a las máscaras faciales                        | Programa de Manejo de Sustancias Químicas |

#### **4.4.2. Identificación y Evaluación de Requisitos Legales**

A través de consultas periódicas en portales legales se mantienen actualizados los requisitos legales ambientales y de SST aplicables a las actividades realizadas por CARALZ Ltda., estos se mantienen en las matrices legales anexas:

- FGA-002 Matriz Requisitos Legales Ambientales **ANEXO 6**
- FSST-002 Matriz de Requisitos Legales SST y Otros Requisitos **ANEXO 7**

Para su identificación, actualización y diligenciamiento se creó un procedimiento documentado de IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN CUMPLIMIENTO REQUISITOS LEGALES.

De acuerdo a la revisión del estado de cumplimiento se deben implementar acciones preventivas, correctivas o de mejora como evidencia de gestión para su cumplimiento.

#### **4.5. Objetivos, metas, programas y controles operacionales**

En la siguiente tabla se presenta un resumen de los programas ambientales y de SST elaborados para los aspectos ambientales y factores de riesgo significativos identificados en la organización, es importante resaltar que debido al alcance del proyecto no fue posible crear programas para todos los riesgos y aspectos identificados, pero estos se dejan como recomendación para que la empresa en el proceso de implementación los realice. Estos también se encuentran relacionados en el Manual de gestión Integrado (**ANEXO 3**).

##### **4.5.1. Programas Ambientales**

**Tabla 6. Resumen Programas Ambientales CARALZ Ltda.**

| PROGRAMA                                     | OBJETIVO                                                                                                                                                                         | META                                                                                       | ACTIVIDADES PRINCIPALES                                                                                                                                                                                                                                       | INDICADORES                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PGGA-001<br>Programa a Uso Racional del Agua | Establecer los procedimientos, procesos y actividades relacionadas con la gestión ambiental en las actividades involucradas con el consumo de uso eficiente y racional del agua. | La organización se propone como meta de reducción de consumos, un porcentaje del 5% anual. | *Realizar diagnóstico del consumo de agua en la organización.<br>*Revisión y mantenimiento de las redes hidráulicas<br>*Implementación de estrategias que conduzcan al uso eficiente y al aprovechamiento del agua.<br>*Capacitación y sensibilización de los | <b>Consumo de Agua:</b><br>Consumo del período anterior en m <sup>3</sup> - consumo periodo actual en m <sup>3</sup> / (consumo período anterior)*100<br><br><b>%Actividades realizadas:</b><br>N° de actividades realizadas/ N° de actividades planeadas *100 |

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS  
AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

|                                                 |                                                                                                                                                                            |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 |                                                                                                                                                                            |                                                                                                    | trabajadores, contratistas y visitantes.<br>*Medición y seguimiento de los consumos de agua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                         |
| PGGA-002<br>Programa Uso Racional de la Energía | Establecer los procedimientos, procesos y actividades relacionadas con la gestión ambiental en las actividades involucradas con el uso eficiente y racional de la energía. | La organización se propone como meta de reducción de consumos, un porcentaje del 5% anual          | *Realizar diagnóstico del consumo de agua en la organización.<br>*Revisión y mantenimiento de la infraestructura eléctrica<br>*Independización de circuitos<br>*Cuantificación de consumos energéticos de la empresa<br>*Implementación de estrategias que conduzcan al uso eficiente de la energía<br>*Capacitación y sensibilización de los trabajadores, contratistas y visitantes.<br>*Medición y seguimiento al consumo de energía eléctrica. | <b>Consumo de energía:</b><br>Consumo del período anterior kW/h - consumo periodo actual kW/h / (consumo periodo anterior)*100<br><br><b>%Actividades realizadas:</b><br>N° de actividades realizadas/ N° de actividades planeadas *100 |
| PGGA-003<br>Programa Cultura Ambiental          | Generar una cultura ambiental que propicie el cuidado, protección y uso racional de los recursos naturales, la prevención de la                                            | Realizar actividades de capacitación y sensibilización de cultura ambiental en un 80% del personal | *Establecer calendario de capacitación ambiental<br>*Establecer métodos de sensibilización del personal a través del plan de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Capacitación del personal:</b><br>(Personal Capacitado en temas ambientales / Total de trabajadores programados para capacitación) x 100.                                                                                            |

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS  
AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

|                                                           |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                           | contaminación y el fomento hacia una mejor calidad de vida en la organización                                                                                |                                                                                                                                                                  | comunicación.<br>*Realización de las actividades de capacitación y sensibilización a los empleados en los temas determinados según el cronograma de actividades.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>%Actividades Realizadas:</b><br>N° de actividades realizadas/ N° de actividades planeadas *100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| PGGA-004<br>Programa Gestión Integral de Residuos Sólidos | Minimizar la generación de residuos en el origen, maximizar su aprovechamiento y disponer adecuadamente los residuos peligrosos generados en la organización | La organización se propone como meta el aprovechamiento del 80% de los residuos reciclables, y disponer el 100% de residuos ordinarios, especiales y peligrosos. | *Realizar una adecuada gestión integral del 100% de los residuos sólidos por de la organización<br>*Realizar una disposición adecuada de los residuos sólidos peligrosos y especiales generados en la organización<br>*Seguimiento al cumplimiento del PGIRS en toda la organización<br>*Ejecutar campañas de capacitación y sensibilización en la reducción y la gestión de los residuos sólidos generados, así como actividades de reciclaje y aprovechamiento de los mismos. | <b>%Aprovechamiento o Residuos Reciclables:</b><br>Kg. de residuos reciclables aprovechados / Kg. totales de residuos reciclables generados<br><br><b>%Disposición de residuos:</b><br>Kg. de residuos peligrosos químicos y especiales dispuestos / Kg. totales de residuos peligrosos químicos y especiales generados.<br><br><b>%Actividades Realizadas:</b><br>N° de actividades realizadas/ N° de actividades planeadas *100 |

#### 4.5.2. Programas SST

**Tabla 7. Resumen Programas SST**

| PROGRAMA                                                                               | OBJETIVO                                                                                                                                                                                                                                                                                           | META                                                                                                                                                                | ACTIVIDADES PRINCIPALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | INDICADORES                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PGSST-001<br>Programa SVE<br>Desórdenes Músculo Esqueléticos                           | Proporcionar elementos y herramientas que permitan definir e implementar estrategias orientadas a la prevención de los desórdenes musculoesqueléticos relacionados con el trabajo y su impacto sobre la calidad de vida de los trabajadores y la productividad                                     | La organización se propone como meta implementar el Sistema de Vigilancia de Desórdenes Musculo Esqueléticos para la población trabajadora de la empresa            | *Línea Basal de Desórdenes Músculo Esqueléticos<br>*Realizar diagnóstico de las condiciones de salud y de trabajo de la población trabajadora<br>*Realizar plan de trabajo de acuerdo con el tipo de complejidad encontrada<br>*Realizar Análisis de Riesgo por Oficio y Estándares Posturales<br>*Realizar programa de prevención y promoción<br>*Desarrollar programas de acondicionamiento físico<br>*Realizar procedimiento de reintegro laboral | <b>%Trabajadores con DME</b><br>(# personas con DME)/(# de personas)*100<br><br><b>%Actividades Realizadas:</b><br>N° de actividades realizadas/ N° de actividades planeadas *100                     |
| PGSST-002<br>Programa de Seguridad para Protección Contra Caídas en Trabajos en Altura | Proveer estándares que garanticen la integridad y la vida del personal que va a realizar trabajos en alturas, mediante la elaboración de permiso y lista de chequeo, que ayuden a identificar los riesgos y las condiciones de seguridad, verificando que los requerimientos y especificaciones de | Implementar el programa de seguridad para protección contra caídas en trabajos en altura para que sea cumplido al 100% del personal que realiza trabajos en alturas | *Realizar inventario de tareas rutinarias y no rutinarias, definir nivel de criticidad<br>*Exámenes médicos, perfil biomédico<br>*Competencia técnica y entrenamiento, capacitaciones alternas y divulgación de estándares<br>*Control operacional, procedimientos para todas las                                                                                                                                                                    | <b>%Personas Certificadas</b><br>(# personas certificadas)/(# de personas programadas)*100<br><br><b>%Actividades Realizadas:</b><br>= N° de actividades realizadas/ N° de actividades planeadas *100 |

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS  
AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

|                                                                                     |                                                                                                                                                               |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | éstos se cumplan totalmente para la autorización del trabajo.                                                                                                 |                                                   | tareas en alturas<br>*Observación del comportamiento<br>*Administración de Permisos y Listas de Chequeo<br>*Instalación de sistemas de protección requeridos para trabajo seguro en alturas<br>*Control de personal contratista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                   |
| PGSST-003<br>Programa para el Manejo y Transporte de Sustancias Químicas Peligrosas | Desarrollar un programa para controlar el almacenamiento, manipulación, uso y transporte de sustancias químicas peligrosas que se manejan en la organización. | Cumplir con el 90% de las actividades programadas | *Identificar los tipos de sustancias químicas de la organización de acuerdo a su grado de peligrosidad<br>*Mantener el listado actualizado de las hojas de datos de seguridad de materiales<br>*Rotular los recipientes o sustancias.<br>*Capacitar al personal en manejo y transporte de sustancias químicas y en la hoja de seguridad de la sustancia química que manejan.<br>*Inducción Plan de Contingencia<br>*Realizar inspección de los vehículos según el formato Revisión de vehículos.<br>*Realizar simulacros de emergencias generadas por este concepto para evaluar la capacidad de respuesta del personal | <b>%Actividades Realizadas:</b><br>N° de actividades realizadas/ N° de actividades planeadas *100 |

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS  
AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                             |  |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>*Realizar inspecciones planeadas al uso de los elementos de protección a los trabajadores.</p> <p>*Realización de capacitaciones periódicas en (primeros auxilios, contra incendio) y al personal operativo Uso EPP)</p> |  |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

#### **4.6. Métodos de medición de eficacia y mejoramiento del SGI**

Considerando los objetivos, metas, programas y controles propuestos y desarrollados a lo largo del proyecto, se realizó la propuesta de indicadores para cada objetivo del SGI con base en:

- Índices usados ampliamente por las aseguradoras de riesgos laborales para medición de ausentismo y accidentalidad para el caso de los objetivos de SST
- Índices de consumo basados en metas de reducción de consumos legalmente establecidas en el caso de los objetivos ambientales
- Los demás objetivos se construyeron con el apoyo de miembros de la organización de acuerdo a las capacidades y necesidades propias de los procesos

Una vez se determinaron los indicadores para medición y seguimiento del desempeño de los procesos, se realizó el plan estratégico de la organización el cual forma parte del Manual del Sistema de Gestión Integrado (**ANEXO 3**) y se muestra a continuación

**Tabla 8. Plan Estratégico CARALZ Ltda.**

| DIRECTRIZ                 | PROCESO        | OBJETIVO                                        | ACCION                                                      | COMO                                                                               | RESPONS                       | INDICADOR                                               | META | FREC. |
|---------------------------|----------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------|------|-------|
| Talento Humano capacitado | Gestión Humana | Mejorar la competencia de nuestros trabajadores | Conocer la competencia, y el desempeño actual por empleado. | Estructurar perfiles por cargo. Realizar evaluaciones de desempeño.                | Coordinador de Gestión Humano | Promedio del resultado de la evaluación de desempeño    | 80%  | Anual |
|                           |                |                                                 | Implementar planes de mejora, y evaluar su eficacia.        | Plan de formación grupal y/o individual. Evaluar la eficacia de las capacitaciones | Coordinador de Talento Humano | #Capacitaciones eficaces/# de Capacitaciones realizadas | 90%  | Anual |

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

|                                     |                        |                                                                       |                                                                                                         |                                                                                                       |                                |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                    |                  |
|-------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Mejoramiento Continuo</b>        | Mejoramiento Continuo  | Reducir el número de no conformidades en los procesos.                | Reducir número de no conformidades detectadas en auditorías internas y externas, y/o análisis de datos. | Identificar y analizar las causas. Establecer Acciones correctivas sobre éstas.                       | Responsables de procesos       | #Acciones Correctivas Cerradas eficazmente/# de Acciones correctivas Cerradas                                                                                                                      | 90%                                                                                                                                                                                | <b>Semestral</b> |
|                                     |                        | Tomar acciones eficaces sobre las oportunidades de mejora detectadas. | Implementar planes de mejora sobre los procesos.                                                        | Ejecutar acciones preventivas y de mejora sobre los procesos, que propicien el mejoramiento continuo. | Responsables de procesos       | #Acciones( P y M)cerradas eficaces/#Acciones (P y M) Cerradas                                                                                                                                      | 80%                                                                                                                                                                                | <b>Semestral</b> |
| <b>Entrega oportuna</b>             | Gestión Comercial      | Entregar oportunamente los productos solicitados por el cliente.      | Lograr cumplimiento en tiempo de entregas.                                                              | Establecer tiempos de entrega por zonas                                                               | Responsable GC                 | $\frac{\sum P_i \cdot t_i}{\sum P_i}$ Donde<br>P <sub>i</sub> : Valor del despacho (\$)<br>t <sub>i</sub> : Días de despacho a partir de la fecha solicitada por el cliente (Fecha de vencimiento) | META1: 0.5 día hábil clientes nacionales-Transportadores Diarios<br>META2: 5 días hábiles para exportaciones.<br>META3: 5 días hábiles clientes nacionales – otros transportadores | <b>Semestral</b> |
| <b>Confiabilidad de proveedores</b> | Planeación y logística | Mejorar la confiabilidad de los proveedores.                          | Determinar el nivel de satisfacción de las compras                                                      | Realizar evaluación de proveedores y seguimiento a los planes de mejora.                              | Jefe de planeación y logística | Evaluación y reevaluación de proveedores                                                                                                                                                           | >=80%                                                                                                                                                                              | <b>Anual</b>     |
|                                     |                        |                                                                       | Implementar planes de mejora                                                                            |                                                                                                       |                                |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                    |                  |

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

|                                             |                           |                                                                                           |                                                                           |                                                                         |                   |                                                                                                                     |                                            |                  |
|---------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------|
| <b>Alta relación funcionalidad - precio</b> | Gestión Comercial         | Sostener o mejorar la percepción de valor de nuestros productos por parte de los clientes | Establecer nivel de satisfacción del cliente en cuanto a Calidad y precio | Realizar encuesta de satisfacción.                                      | Gestión Comercial | Promedio Calificación Calidad y Calificación precio, encuesta de satisfacción.                                      | $\geq 4.0$ (80%)                           | <b>Anual</b>     |
|                                             | Gestión Comercial         | Reducir el número de reclamaciones por volumen vendido.                                   | Establecer el número de reclamaciones presentadas por volumen vendido     | Realizar medición de número de reclamaciones por cada 10000lts vendidos | Gestión Comercial | (Número de reclamaciones/Volumen vendido (L)) *10000                                                                | Máximo 2 reclamaciones cada 10000 L        | <b>Semestral</b> |
| Satisfacción del Cliente                    | Gestión Comercial         | Elevar o mantener la satisfacción del cliente                                             | Medir percepción del cliente                                              | Encuesta de satisfacción del cliente                                    | Gestión Comercial | Resultados de encuesta de satisfacción del cliente, promedio ponderado y por aspecto evaluado                       | $\geq 4.0$ (80%)                           | Anual            |
| Controlar Impactos Ambientales              | Sistema Gestión Integrado | Minimizar los impactos ambientales significativos identificados y evaluados               | Reducir Consumo Energía                                                   | Programa Uso Eficiente de Energía                                       | Coordinador SGI   | $((\text{Consumo año anterior KWh} - (\text{Consumo Año actual en KWh})) / (\text{Consumo año Anterior KWh}) * 100$ | 5%                                         | Anual            |
|                                             |                           |                                                                                           | Reducir Consumo Agua                                                      | Programa Uso racional del agua                                          | Coordinador SGI   | $((\text{Consumo año anterior m3} - (\text{Consumo Año actual en m3})) / (\text{Consumo año Anterior m3}) * 100$    | 5%                                         | Anual            |
|                                             |                           |                                                                                           | Reducir Generación Residuos Sólido                                        | Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos , Plan de manejo de RESPEL | Coordinador SGI   | Wypall<br>Kg Wypall/Kg Producidos<br>Lodos:<br>Kg Lodos/Kg Producidos                                               | Reducción 10% con respecto al año anterior | Anual            |
|                                             |                           |                                                                                           |                                                                           |                                                                         |                   | Índice de Frecuencia (IF):<br>(No Accidentes Incapacitantes/No de Horas trabajadas)*1000000                         | Reducción 10% con respecto al año anterior | <b>Anual</b>     |

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

|                                                               |                           |                                                                   |                                                         |                                                |                          |                                                                               |                                            |              |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------|
| Prevención de incidentes, accidentes y enfermedades laborales | Sistema Gestión Integrado | Minimizar los factores de riesgo ocupacionales de la organización | Reducir incidentes, accidentes y enfermedades laborales | Programas S&SO para los riesgos significativos | Coordinador SGI- COPASST | Índice de Gravedad (IG):<br>(No días perdidos/No de Horas trabajadas)*1000000 | Reducción 10% con respecto al año anterior | <b>Anual</b> |
|                                                               |                           |                                                                   |                                                         |                                                |                          | Índice de lesiones Incapacitantes (ILI):<br>(IF*IG)/1000                      | Reducción 10% con respecto al año anterior | <b>Anual</b> |
|                                                               |                           |                                                                   |                                                         |                                                |                          | Índice de Ausentismo:<br>No Total Horas Ausentismo/No de horas trabajadas     | Reducción 10% con respecto al año anterior | <b>Anual</b> |
| Cumplimiento Legal                                            | Sistema Gestión Integrado | Asegurar cumplimiento legal                                       | Establecer nivel de cumplimiento legal                  | Matriz Cumplimiento Legal                      | Coordinador SGI          | %Cumplimiento Legal                                                           | 100%                                       | Trimestral   |

#### **4.7. Manual del Sistema de Gestión Integrado**

Como entregable principal del proyecto está el Manual del Sistema de Gestión Integrado de la empresa CARALZ Ltda., en el cual se relacionan todos los elementos del sistema de gestión y la manera en que se relacionan, con el fin de lograr a través de la gestión desde un enfoque por procesos el mejoramiento continuo, la satisfacción del cliente, la calidad del producto, la protección y cuidado del medio ambiente y el bienestar y la salud de los trabajadores. **ANEXO 3**

##### **4.7.1. Procedimientos Obligatorios y otros documentos de interés**

Durante el desarrollo del proyecto, se identificó que la organización no contaba con ciertos procedimientos obligatorios exigidos por los estándares internacionales NTC-ISO 9001:2008, NTC-ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007, por lo tanto estos se incluyeron como parte del Manual de Gestión Integrado de la Empresa. Los procedimientos que se integraron y/o crearon fueron los siguientes:

- PSI 001 Control de Documentos y Registros
- PSI 002 Aplicación de Acciones Correctivas y Preventivas
- PSI 003 Comunicación, Participación y Consulta
- PSI 004 Realización de Auditorias
- PSI 005 Identificación de Peligros y Aspectos e Impactos
- PSI 006 Identificación y Evaluación Cumplimiento Requisitos Legales
- PSI 007 Competencia, Formación y Toma de Conciencia
- PSI 008 Medición y Seguimiento del Desempeño
- PSI 009 Notificación e Investigación de Accidentes e Incidentes de Trabajo

Adicionalmente y como resultado de la metodología usada y de las actividades desarrolladas se generaron otros documentos de interés que se dejan a la empresa y en el manual del SGI para que también sirvan de base en la implementación:

- Plan de Emergencias
- PLGA-001 Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos
- Sistema de gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)
- PSST 001 Procedimiento de Seguridad para Trabajo en Alturas

**Nota Aclaratoria:** Por política de CARALZ Ltda., los documentos asociados mencionados en el Manual del SGI que hacen referencia a los procedimientos del sistema de gestión, se anexaran únicamente aquellos que fueron resultado de las actividades desarrolladas en el proyecto, es decir aquellos procedimientos obligatorios exigidos por las normas NTC-ISO 9001:2008, NTC-ISO 14001:2004 y NTC-OHSAS 18001:2007, los demás procedimientos

***DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS  
AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.***

mencionados en el manual son propiedad intelectual de la empresa y no están autorizados para publicarse por considerar que contienen información confidencial.

## **5. Conclusiones y recomendaciones:**

### **5.1. Conclusiones**

- Los sistemas de gestión surgieron por la necesidad que tienen las organizaciones de comunicarse no sólo desde sectores industriales locales sino hacia un nivel internacional, por la necesidad de cambiar y adaptar rápidamente sus procesos, por querer mejorar habilidades, técnicas y hacerlas cada vez mejor y poder responder a un sistema global competitivo. Es por esto, que podemos decir que la estandarización de los Sistemas de Gestión permite que todos los integrantes de la organización vayan hacia un mismo lado.
- La integración de los sistemas de gestión promueve la formación de una cultura empresarial basada en las relaciones entre áreas, departamentos, procesos y diferentes niveles de la organización; de tal forma que se propicien los espacios para el trabajo en equipo, buscando así la obtención de un objetivo en común.
- Sólo a través de la integración de los sistemas de gestión, basada en un enfoque por procesos, es posible tener en cuenta los requerimientos de cada sistema de gestión y enfocarlos al cumplimiento de los objetivos empresariales, lo que propiciaría el desarrollo general de la empresa y no solamente de un sistema de gestión.
- La construcción de un sistema integral de gestión puede presentar dificultades, muchas de ellas provenientes de la distinta naturaleza de los sistemas de gestión a integrar, la oposición interna a los procesos de cambio, la falta de presupuesto, el personal carece de capacitaciones y entrenamiento, la alta dirección no se involucra o no se realizan actividades de seguimiento y acciones correctivas.
- A través del desarrollo de las actividades y el cumplimiento de los objetivos de este proyecto, se consiguió dejar las bases con las cuales la empresa CARALZ Ltda., puede realizar la integración de sus sistemas de gestión, y verificar su eficacia en el tiempo, a través de los indicadores que se plantearon los cuales están alineados con los objetivos estratégicos de la organización, con el fin de evaluar el desempeño y los resultados del sistema de gestión, y permitir el mejoramiento continuo de los procesos.

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS  
AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

- Para la elaboración del trabajo, fueron usadas diferentes referencias bibliográficas teóricas relacionadas a la integración en los Sistemas de Gestión de Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo. Fueron evaluados los requisitos exigidos por las normas, a través de herramientas diagnósticas que mostraron resultados del estado inicial, concluyendo que la organización debe actualizar la información en materia Ambiental, de Seguridad y Salud en el Trabajo, lo que implica tener dentro de sus políticas y objetivos estratégicos unos criterios bien definidos acerca del control de la contaminación, los peligros catalogados como no aceptables y la disminución de los peligros e impactos ambientales significativos, estos diagnósticos sentaron la base para el desarrollo de este proyecto con el objetivo de realizar la planificación del Sistema de Gestión Integrado para la empresa CARALZ Ltda.
- El Manual de Gestión Integral, es una herramienta que servirá como base para la implementación del Sistema de Gestión Integrado, el cual muestra los alcances y procesos involucrados, las funciones, actividades y responsabilidades del personal, además, hace referencia a las actividades y procedimientos que se realizan en todas las partes del proceso, política Integral y los objetivos, el cumplimiento de los requerimientos legales en el tema ambiental y de seguridad y salud en el trabajo.
- La implementación del Sistema Integrado de Gestión para CARALZ Ltda., es una herramienta factible que traería grandes beneficios como la reducción de costos, mejoras en sus procesos, motivación de su personal, labores eficientes y eficaces, sirviendo como un medio para alcanzar el desarrollo sostenible.

## **5.2. Recomendaciones**

- Es importante que la organización analice la posibilidad de adoptar e implementar las medidas, sugerencias y controles operacionales planteados y sugeridos en el desarrollo del proyecto, y que se dispongan los recursos necesarios para mitigar los impactos ambientales y los riesgos significativos detectados en la organización, de esta manera podrá llevarse a cabo la integración de los sistemas y a mediano o largo plazo alcanzar el objetivo de lograr la certificación del SGI.
- Es importante que en la organización se dispongan los recursos humanos, económicos y de otro tipo que sean necesarios para implementar según lo dispuesto por la ley 1562 de 2012 el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, antiguo Programa de Salud Ocupacional y realizar los diagnósticos de condiciones de salud e implementar en conjunto con el COPASST todas las medidas para garantizar el bienestar y la salud de los trabajadores y partes interesadas.
- El sistema de gestión integrado debe basarse en un enfoque por procesos, y estos deben corresponder a la realidad de la organización y a la capacidad que se tienen para lograr el desempeño deseado. Se deben implementar acciones de mejora, de tal forma que éstas no se separen para cada sistema de gestión individual, sino que se promueva la mejora transversal a todos los procesos, salvo que existan situaciones específicas que requieran de enfoques individuales.
- La documentación de los procesos debe ser sencilla, flexible e innovadora, de forma que no se convierta en una barrera para la implementación del sistema de gestión, sino que por el contrario, permita un desarrollo efectivo de los procesos.
- Es necesario que la organización defina claramente las responsabilidades sobre el mejoramiento del sistema de gestión integrado, estas deberían estar distribuidas en todo el personal y de esta manera generar compromiso.
- El seguimiento del sistema de gestión y todos sus componentes debe ser permanente, por esta razón la organización debe definir los parámetros y metodologías que lo permiten y revisarlas constantemente para verificar su adecuación y eficacia.

- La alta dirección debe revisar periódicamente el sistema de gestión para verificar que se esté trabajando para el cumplimiento de los objetivos y metas estratégicas que se han planteado para el negocio y hacer los ajustes y asignar los recursos que sean necesarios oportunamente; la revisión por la dirección y las reuniones mensuales del comité del SGI se convierten en herramientas idóneas para realizar este seguimiento.

## **Bibliografía**

- (ICONTEC), I. T. (2005). Sistema de gestión de la calidad: Fundamentos y Vocabulario. NTC-ISO 9000. 3. Bogota D.C, Colombia: ICONTEC.
- Aldecoa, J. J. (2010). Integración de los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y seguridad. *Tribuna*(77), 56-57.
- Álvarez Hincapié, C. F. (2008). Sistemas de certificación ambiental para la extensión tecnológica, la competitividad y el desarrollo rural. *Producción Mas Limpia*, 3, 61-87.
- BSI. (02 de Junio de 2014). *BSI México*. Obtenido de <http://www.bsigroup.com.mx/es-mx/Auditoria-y-Certificacion/Sistemas-de-Gestion/De-un-vistazo/Ventajas-de-la-certificacion/>
- Camelo Vargas, J. C. (2005). Sistemas de Gestión de Calidad- Compromiso Asumido. *Fundamentos*, 36-37.
- CARALZ. (02 de Junio de 2014). *CARALZ Ltda- El Sistema Perfecto*. Obtenido de [www.caralz.com](http://www.caralz.com)
- Carballo-Piñon, R. d. (Enero-Marzo de 2013). Propuesta metodológica para el diseño y desarrollo de un Sistema Integrado de Gestión. *Innovación Tecnológica*, 19(1), 1-10.
- Carmona Calvo, M. Á., & Rivas Zapata, M. Á. (2010). Desarrollo de un modelo de sistema integrado de gestión mediante un enfoque basado en procesos. *4th International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management*, 1555-1564.
- Castillo Pinzón, D. M., & Martínez Tobo, J. C. (2010). *Enfoque para combinar e integrar la gestión de sistemas*.
- CENTRO DE COMERCIO INTERNACIONAL, U. (1993). *Sistemas de Gestión de la Calidad ISO 900: directrices para las empresas de países en desarrollo*. Ginebra, Suiza: CENTRO DE COMERCIO INTERNACIONAL, UNCTAD/GATT.
- Centro de Estudios de Técnicas de Dirección. (2007). DIRECCIÓN ESTRATÉGICA INTEGRADA. CONCEPTUALIZACIÓN.PARTE I. *Ingeniería Industrial*, 28(1), 48-55.

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS  
AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

- Centro de Estudios de Técnicas de Dirección. (2007). INTEGRACIÓN ESTRATÉGICA: EL PROYECTO DEL CAMBIO. PARTE II. *Ingeniería Industrial*, 28(1), 56-65.
- Díaz Becerra, J. C. (2011). LOS SISTEMAS DE GESTIÓN EN LA SOSTENIBILIDAD DE LAS ORGANIZACIONES. *Normas & Calidad*(90), 26-32.
- Ferguson Amores, M., García Rodríguez, M., & Bornay Barrachina, M. (2002). MODELOS DE IMPLANTACIÓN DE LOS SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD, EL MEDIO AMBIENTE Y LA SEGURIDAD. *Investigaciones Europeas e Dirección y Economía de la Empresa*, 8(1), 97-118.
- Finch Stoner, J. A., Freeman, R. E., & Gilbert, D. R. (1996). *Administración* (Sexta Edición ed.). Pearson Educación.
- Fontalvo Herrera, T., Vergara Schmalbach, J. C., & De la Hoz, E. (2012). Evaluación del impacto de los sistemas de gestión de la calidad en la liquidez y rentabilidad de las empresas de la Zona Industrial Vía 40. *Pensamiento y Gestión*(32), 165-189.
- Fraiz Brea, J. A., Álvarez García, J., & Del Río Rama, M. d. (Febrero de 2012). MOTIVACIONES PARA IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD. ANÁLISIS EMPÍRICO EN EL SECTOR TURÍSTICO ESPAÑOL. *Cultur*(1), 40-68.
- García Melián, M., Del Puerto Rodríguez, A., Romero Placeres, M., & Santiesteban González, B. (2009). Premisas de la implementación del Sistema de Gestión Ambiental del Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología de Cuba. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología.*, 47, 1-11.
- Gestión Humana. (2004). *gestionhumana.com*. Obtenido de [http://www.gestionhumana.com/gh4/IdentificaEmpresa.asp?Siga=/gh4/BancoConocimiento/S/sistema\\_integrado/sistema\\_integrado.asp](http://www.gestionhumana.com/gh4/IdentificaEmpresa.asp?Siga=/gh4/BancoConocimiento/S/sistema_integrado/sistema_integrado.asp).
- Gil Ospina, M. I. (2003). Sistemas Integrales de Gestión de Calidad. *QUID 3. Innovación, Ciencia y Tecnología*, 117-122.
- González Vilorio, S. (Enero-Junio de 2011). Sistemas integrados de gestión, un reto para las pequeñas y medianas empresas. *Escenarios*, 9(1), 69-89.
- Hernández, T., & Godínez, C. L. (2007). PROCEDIMIENTO PARA EL DISEÑO E IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO EN EL BIOCEN. *Ingeniería Industrial*, 28, 27-33.
- Hoyos Torres, W., & García Sierra, B. (2009). ESTRUCTURA METODOLÓGICA PARA GESTIONAR DE MANERA INTEGRADA LA MEDICIÓN, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD OCUPACIONAL. *Revista Universidad EAFIT*, 45(155), 60-73.
- Intersindical. (2003). *PROCEDIMIENTOS BASADOS EN LAS NORMAS OSHAS 18000 PARA SU IMPLANTACION EN PYMES DEL SUBSECTOR FABRICACIÓN DE PRODUCTOS METÁLICOS*.

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA LA EMPRESA DE PINTURAS  
AUTOMOTRICES E INDUSTRIALES CARALZ LTDA.**

- Lopez Carrizosa, F. J. (2008). *EL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO* (1 ed.). Bogota D.C: ICONTEC.
- Meisoza Valdéz, M. d., & Guerra Bretaña, R. M. (2010). La Implantación de Sistemas Integrados de Gestión. Un reto a la empresa cubana. *Tono Revista Técnica de la Empresa de Telecomunicaciones de Cuba S.A*, 7, 62-72.
- MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. (2002). Propuesta Organizacional Sistemas de Gestión Ambiental Municipal (SIGAM). Bogota, COLOMBIA.
- NQA. (2 de Junio de 2014). *NQA Home Page*. Obtenido de <http://www.nqa.com/esp/atozservices/section.asp?SECTION=1034>
- OIT, O. I. (2011). *Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo: Una herramienta para la mejora continua*. Turin: OIT.
- Pérez Uribe, R., & Bejarano, A. (Enero-Abril de 2008). Sistema de gestión ambiental: Serie ISO 14000. *Revista Escuela de Administración de Negocios*(62), 89-105.
- Silva Socarrás, E. D., & Posada Restrepo, J. C. (2012). *Propuesta Metodológica para el diseño e implementación de un sistema de gestión integrado en la PYME Colombiana*. Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín.

## **ANEXOS**

- [ANEXO 1. Revisión Ambiental Inicial CARALZ Ltda., 2014](#)
- [ANEXO 2. Diagnóstico de Condiciones de SST CARALZ Ltda., 2014](#)
- [ANEXO 3. Manual del Sistema de Gestión Integrado de CARALZ Ltda., 2014](#)
- [ANEXO 4. FGA-001 Matriz de evaluación de aspectos ambientales](#)
- [ANEXO 5. FSST-001 Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y determinación de Controles](#)
- [ANEXO 6. FGA-002 Matriz Requisitos Legales Ambientales](#)
- [ANEXO 7. FSST-002 Matriz Requisitos Legales en SST](#)