

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN CON BASE EN LA  
NORMA ISO 14001 Y EN LA NORMA OHSAS 18001 PARA EL MEJORAMIENTO DE  
LA COMPETITIVIDAD EN CIMA.**

**NELSON ARTURO ACEVEDO ZAMUDIO**

**OSCAR GUILLERMO BELTRÁN BELTRÁN**

**CLAUDIA ELIZABETH GARZÓN PACHÓN**

**UNIVERSIDAD LIBRE  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
BOGOTÁ D.C.  
2012**

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN CON BASE EN LA  
NORMA ISO 14001 Y EN LA NORMA OHSAS 18001 PARA EL MEJORAMIENTO DE  
LA COMPETITIVIDAD EN CIMA.**

**NELSON ARTURO ACEVEDO ZAMUDIO**  
Código 062052583

**OSCAR GUILLERMO BELTRÁN BELTRÁN**  
Código 062052547

**CLAUDIA ELIZABETH GARZÓN PACHÓN**  
Código 062052522

**Director:**  
**ING. FERNANDO GONZÁLEZ**

**UNIVERSIDAD LIBRE**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**  
**BOGOTÁ D.C.**  
**2012**

## HOJA DE ACEPTACIÓN

“El trabajo de grado titulado **IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN CON BASE EN LA NORMA ISO 14001 Y EN LA NORMA OHSAS 18001 PARA EL MEJORAMIENTO DE LA COMPETITIVIDAD EN CIMA** realizado por los estudiantes **NELSON ARTURO ACEVEDO ZAMUDIO, OSCAR GUILLERMO BELTRÁN BELTRÁN** y **CLAUDIA ELIZABETH GARZÓN PACHÓN** con códigos **062052583, 062052547** y **062052522** respectivamente, cumple con los requisitos legales exigidos por la **UNIVERSIDAD LIBRE** para optar al título de Ingeniero industrial”

---

Firma del Director del Proyecto

---

Firma del Jurado 1

---

Firma del Jurado 2

## DEDICATORIA

## **AGRADECIMIENTOS**

## RESUMEN

El presente trabajo se realizó con el objetivo de implementar un sistema integrado de gestión con base en la norma ISO 14001 y en la norma OHSAS 18001 para el mejoramiento de la competitividad de la Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.

Para lograr este propósito, se desplegaron nueve objetivos específicos, mediante los cuales se realizó el diagnóstico de gestión de las prácticas actuales que se llevan a cabo en seguridad, salud ocupacional y medio ambiente; se realizó la evaluación de peligros y factores de riesgo en cada puesto de trabajo, con el fin de establecer planes de acción que disminuyan o eliminen éstos; se establecieron planes de acción para mejorar las prácticas actuales en seguridad, salud ocupacional y medio ambiente; se identificaron los aspectos e impactos ambientales causados por la actividad de CIMA y establecieron planes de acción; se definieron los instrumentos y documentos requeridos para la implementación de las normas ISO 14001 y OHSAS 18001; se desarrolló instrumentos y documentos del sistema integrado de gestión; se implementaron las herramientas de control estadístico; se creó un sistema de mejoramiento continuo por medio de auditorías internas y finalmente se evaluó el beneficio económico de la propuesta.

Como resultado del desarrollo de este proyecto, la Corporación CIMA cuenta a la fecha con documentos, además de la capacitación en los temas que le contribuyen al cumplimiento de los requisitos de la Norma OHSAS 18001, en materia de seguridad y salud ocupacional y la Norma ISO: 14001 con medio ambiente; los cuales fueron registrados en las actas de implementación, entre ellos se pueden mencionar: Un documento de política en forma escrita que brinda lineamientos generales relacionados con la gestión de seguridad y salud ocupacional y gestión ambiental; el conocimiento de los procedimientos específicos asociados a la identificación de peligros, valoración de riesgos; identificación de aspectos ambientales y determinación de los controles; la sensibilización acerca de la importancia de contar con programas específicos de salud ocupacional y medio ambiente que deben ser actualizados en forma permanente, de acuerdo a la dinámica de la Corporación; así como también, disponer de personal

específicamente para la implementación de los sistemas; la orientación al personal de CIMA acerca de la importancia de documentar todos los acontecimientos que sucedan en la Organización en relación con seguridad, salud ocupacional y medio ambiente y el uso de herramientas de control estadístico para el monitoreo y seguimiento permanente; así como del control que se debe tener en cuenta en el manejo de los archivos de estos documentos; un documento que contiene los planes de acción sugerido para mejorar las prácticas actuales en seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

El desarrollo de este proyecto permite sugerir a las directivas de la Corporación CIMA poner en marcha la política que contempla lineamientos relacionados con la seguridad y salud ocupacional de sus trabajadores; así como también la política ambiental; por cuanto esta decisión le permitirá desplegar las acciones necesarias para que éstas políticas sean comunicadas, comprendidas y aplicadas por todos ellos y sea revisada y actualizada en forma periódica; aplicar los conocimientos recibidos en las sesiones de capacitación que se realizaron durante el desarrollo; este ejercicio les permitirá documentar la práctica del procedimiento relacionado con la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles, la identificación de los aspectos y riesgos ambientales, incluyendo los aspectos legales; los cuales se sugiere hagan parte de los objetivos y programas específicos; integrar a su práctica diaria los procedimientos relacionados con la inspección, supervisión y observaciones del sistema de gestión de la calidad en articulación al sistema de seguridad y salud ocupacional conforme a la norma del OHSAS y el sistema de gestión ambiental.

## **ABSTRACT**

This work was carried out to implement an integrated management system based on ISO 14001 and OHSAS 18001 for improving the competitiveness of the Comprehensive Environmental Corporation CIMA

To achieve this goal, specific objectives were deployed nine, by which diagnosis was made of current management practices carried out in safety, occupational health and environment was conducted hazard assessment and risk factors in each job, in order to establish action plans to reduce or eliminate them; were established action plans to improve current practices in safety, occupational health and environment were identified environmental aspects and impacts caused by the activity of CIMA and established plans of action were defined instruments and documents required for the implementation of ISO 14001 and OHSAS 18001, is developing instruments and documents integrated management system, were implemented statistical control tools, created a system continuous improvement through internal audits and finally evaluated the economic benefits of the proposal.

As a result of development of this project, the Corporation has to date CIMA with documents in addition to training in the issues that contribute to meeting the requirements of OHSAS 18001, safety and occupational health and ISO: 14001 with environment, which were recorded in the minutes of implementation, among them include: A policy document in writing that provides general guidelines regarding the management of occupational health and safety and environmental management, knowledge of the procedures associated with specific hazard identification, risk assessment, identification of environmental aspects and determination of controls, the awareness of the importance of specific programs of occupational health and environment must be updated on an ongoing basis, according to the dynamics of the Corporation, and also have staff specifically to implement the systems, the orientation of CIMA staff about the importance of documenting all the events happening in the organization in relation to safety, occupational health and a half environment and the use of statistical control tools for monitoring and continuous



monitoring, and control that must be taken into account in managing the files of these documents, a document that contains suggested action plans to improve current practices safety, occupational health and the environment.

The development of this project to suggest to the directors of the Corporation CIMA implement the policy that provides guidelines relating to occupational health and safety of their workers as well as environmental policy, since this decision will allow you to deploy the necessary actions so that these policies are communicated, understood and applied by all and is reviewed and updated periodically, apply the knowledge received in training sessions that were conducted during development, this exercise will enable them to document the practice of the process related to hazard identification, risk assessment and determining controls, identifying environmental aspects and risks, including legal aspects, which we suggest are part of the objectives and specific programs, to integrate into their daily practice related procedures inspection, supervision and observation of system quality management system in joint occupational health and safety according to OHSAS standard and the environmental management system.

**Palabras Claves:** Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente, Gestión de Calidad, SIG.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>14</b>
<b>JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>16</b>
<b>CAPÍTULO 1. GENERALIDADES.....</b>	<b>20</b>
<b>1.1 PROBLEMA.....</b>	<b>20</b>
1.1.1 Descripción del Problema .....	20
1.1.2 Formulación del Problema.....	23
<b>1.2 OBJETIVOS.....</b>	<b>24</b>
1.2.1 Objetivo General.....	24
1.2.2 Objetivos Específicos.....	24
<b>1.3 DELIMITACIÓN O ALCANCE.....</b>	<b>25</b>
<b>1.4 METODOLOGÍA.....</b>	<b>25</b>
1.4.1 Tipo de Investigación .....	25
1.4.2 Método de Investigación .....	27
1.4.3 Técnicas para la Recolección de la Información .....	28
<b>1.5 MARCO REFERENCIAL.....</b>	<b>30</b>
1.5.1 Sistema de Gestión.....	30
1.5.2 Sistema integrado de gestión .....	31
1.5.3 Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.....	33
1.5.4 Sistema de gestión ambiental .....	36
1.5.5 Ventajas de los Sistemas Integrados de Gestión .....	40
1.5.6 Actividad Económica de CIMA.....	41
1.5.7 Accidente de trabajo: .....	42
1.5.8 Programa de salud ocupacional ( <i>Resolución 1016 de 1989, que establece el funcionamiento de los Programas de Salud Ocupacional en las empresas.</i> ) .....	43
1.5.9 Política de Salud Ocupacional .....	44
1.5.10 El Comité Paritario de Salud Ocupacional COPASO (Decreto 1295 de 1994) .....	45
1.5.11 Gestión ambiental .....	46
1.5.12 Marco Conceptual.....	52

<b>CAPÍTULO 2. DESARROLLO DEL PROYECTO .....</b>	<b>66</b>
2.1 DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE LAS PRÁCTICAS ACTUALES EN SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE.....	66
2.2 EVALUACIÓN DE PELIGROS Y FACTORES DE RIESGO EN CADA PUESTO DE TRABAJO.....	116
2.3 ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES CAUSADOS POR LA ACTIVIDAD DE CIMA. ..	124
2.4 PLANES DE ACCIÓN PARA MEJORAR LAS PRÁCTICAS ACTUALES EN SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE.....	127
2.5 INSTRUMENTOS Y DOCUMENTOS DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN REQUERIDOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD (ISO: 9001), EL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (OHSAS: 18001) Y EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL NORMAS (ISO 14001).....	159
2.5.1 Política Integrada en la Corporación Ambiental CIMA. ....	159
2.5.2 Descripción General de Procesos y Procedimientos en la Corporación CIMA.....	164
2.6 IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS DE CONTROL ESTADÍSTICO.....	204
2.7 SISTEMA DE MEJORAMIENTO CONTINUO POR MEDIO DE AUDITORÍAS INTERNAS. ..	207
2.8 EVALUACIÓN DEL BENEFICIO ECONÓMICO DE LA PROPUESTA. ....	216
2.8.1 Análisis de riesgos .....	216
2.8.2 Inversión aproximada para la puesta en marcha del Sistema Integrado de Calidad. ....	219
<b>CAPÍTULO 3. ANÁLISIS DE RESULTADOS .....</b>	<b>223</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>287</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>288</b>

## INDICE DE TABLAS

TABLA 1. EMPRESAS A NIVEL NACIONAL QUE PRESTAN SERVICIOS SIMILARES A LOS OFRECIDOS POR CIMA .....	17
TABLA 2. DESCRIPCIÓN DE METODOLOGÍA EN ACTIVIDADES Y FUENTES DE INFORMACIÓN .....	28
TABLA 3. CALIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS RESPECTO A LA NORMA OHSAS 18001 EN EL PROCESO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y NORMA 14001 SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL. CORPORACIÓN CIMA. 2012.....	68
TABLA 4. CALIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS RESPECTO A LA NORMA OHSAS 18001 EN EL PROCESO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y NORMA 14001 SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL. CORPORACIÓN CIMA. 2012.....	73
TABLA 5. CALIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS RESPECTO A LA NORMA OHSAS 18001 EN EL PROCESO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y NORMA 14001 SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL. CORPORACIÓN CIMA. 2012.....	83
TABLA 6. CALIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS RESPECTO A LA NORMA OHSAS 18001 EN EL PROCESO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y NORMA 14001 SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL. CORPORACIÓN CIMA. 2012.....	102
TABLA 7. CALIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS RESPECTO A LA NORMA OHSAS 18001 EN EL PROCESO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y NORMA 14001 SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL. CORPORACIÓN CIMA. 2012.....	109
TABLA 8. RESUMEN DE LA CALIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS RESPECTO A LA NORMA OHSAS 18001 EN EL PROCESO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y NORMA 14001 SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL EN LA CORPORACIÓN INTEGRAL DEL MEDIO AMBIENTE C.I.M.A. 2012. ....	115
TABLA 9. EVALUACIÓN DE PELIGROS Y FACTORES DE RIESGO EN CADA PUESTO DE TRABAJO. CIMA. 2012.....	120
TABLA 10. EVALUACIÓN DE PELIGROS Y FACTORES DE RIESGO EN CADA PUESTO DE TRABAJO. CIMA. 2012.....	122
TABLA 11. EVALUACIÓN DE PELIGROS Y FACTORES DE RIESGO EN CADA PUESTO DE TRABAJO. CIMA. 2012.....	123
TABLA 12. ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES CAUSADOS POR LA ACTIVIDAD DE CIMA. 2012. ASPECTOS QUÍMICOS Y FÍSICOS .....	126
TABLA 13. PLAN DE ACCIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS RESPECTO A LA NORMA OHSAS 18001. SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y NORMA ISO: 14001. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL. CORPORACIÓN CIMA. 2012. ....	128
TABLA 14. PLAN DE ACCIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS RESPECTO A LA NORMA OHSAS 18001. SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y NORMA ISO: 14001. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL. CORPORACIÓN CIMA. 2012. ....	132
TABLA 15. PLAN DE ACCIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS RESPECTO A LA NORMA OHSAS 18001. SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y NORMA ISO: 14001. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL. CORPORACIÓN CIMA. 2012. ....	145
TABLA 16. INVERSIÓN IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN CIMA.....	219
TABLA 17. PROYECCIÓN ECONÓMICA CON EL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO .....	221
TABLA 18. RESULTADOS DEL DESARROLLO DEL PROYECTO.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRAFICA 1. SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN .....	33
GRAFICA 2. MODELO DE SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA NORMA INTERNACIONAL.....	39
GRAFICA 3. RESULTADO DEL DIAGNÓSTICO DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS SEGÚN ISO 14001 Y EN LA NORMA OHSAS 18001 .....	116

## INTRODUCCIÓN

En este documento se presenta el planteamiento y desarrollo del proyecto que lleva como nombre: “Implementación de un sistema integrado de gestión con base en la norma ISO 14001 y en la norma OHSAS 18001 para el mejoramiento de la competitividad de la Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A. cuyo propósito esencial es contribuir a la comunidad en general para el manejo adecuado de los recursos mediante estrategias alternativas, en respuesta a los problemas de contaminación y deterioro de la calidad de vida presentes en la actualidad.

En consecuencia el documento consta de tres capítulos; el primero de ellos, indica la formulación del proyecto, y se manifiesta a través de la identificación del problema de investigación, la definición de objetivos tanto general como específicos, la descripción de las razones que justifican su quehacer, así como también la fundamentación teórico, conceptual del tema objeto de estudio y el diseño metodológico para lograr la consecución de la información y la presentación de los resultados.

En el segundo capítulo, se presentan los resultados del proyecto y consiste en el despliegue de todos y cada uno de los objetivos específicos que están orientados al diagnóstico de la gestión de la entidad en relación con seguridad y salud ocupacional y con medio ambiente; la evaluación de los peligros y factores de riesgos en los puestos de trabajo; la identificación de los aspectos e impactos ambientales ocasionados por las actividades de CIMA. La información obtenida de este ejercicio, se constituye en la base para la elaboración de los planes de acción de mejoramiento; la definición de los instrumentos y documentos requeridos en el sistema integrado; la implementación de las herramientas de control estadístico; la creación de un sistema de mejoramiento continuo a través de auditorías internas y finalmente la evaluación del beneficio económico de la presente propuesta.

El tercer capítulo contiene el análisis de los resultados encontrados en desarrollo del proyecto y finaliza con las conclusiones y recomendaciones.

Los autores de este proyecto, guardan la expectativa de que este esfuerzo académico contribuya a la sostenibilidad, posicionamiento y competitividad de la Corporación CIMA en el sector de consultoría y asesoría, en el marco del cuidado del medio ambiente, en procura de una mejor calidad de vida de la humanidad.

## JUSTIFICACIÓN

La necesidad encontrada en la Corporación CIMA de constituirse como una empresa para la realización de asesorías ambientales además de un laboratorio acreditado en muestreos ambientales conforme a las normas existentes; justifica este proyecto, por cuanto representa la posibilidad de disponer de un sistema de gestión ambiental y gestión de seguridad y salud ocupacional que a su vez conduce a fortalecer la competitividad de la empresa.

Es así como con el presente trabajo se facilita a CIMA la implementación del sistema integrado de gestión de seguridad y salud ocupacional y de gestión ambiental con base en las normas OHSAS 18001 e ISO 14001; por lo tanto se espera contribuir con documentación y capacitación en los temas relacionados de tal forma que se contribuya a generar una política de gestión de la prevención a través de la utilización de las prácticas, procedimientos, procesos y recursos establecidos por las normas.

Es importante mencionar que al implementar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la Corporación, se demuestra a los colaboradores el interés de las directivas por el bienestar de los mismos, lo que contribuye a aumentar los niveles de motivación.

Por otro lado un beneficio económico que tiene el desarrollo del sistema es que al aplicar la norma es posible bajar el nivel de riesgos en el que la empresa está clasificada por la ARP, y disminuir así el aporte mensual, además para CIMA es de vital importancia ser reconocida en el mercado de prestación de servicios en asesorías ambientales y de higiene industrial siendo un ejemplo de ello, es decir, demostrando que a nivel interno es efectiva su gestión y generar así el interés de potenciales clientes, teniendo en cuenta la oferta que existe en la prestación de bienes y servicios ambientales.



De igual manera, se considera importante la implementación del sistema integrado; por cuanto algunas entidades que representa la competencia de CIMA, ya cuentan con el sistema integrado de gestión; así lo indica la información que se registra en la tabla 1.

**Tabla 1. Empresas a nivel nacional que prestan servicios similares a los ofrecidos por CIMA**

EMPRESA	ACTIVIDAD	CUENTA CON SISTEMA DE GESTIÓN?
<b>Servicios Ambientales de la Sabana - SAS Ltda.</b>	Consultora ambiental que ofrece un servicio especializado en solucionar la problemática ambiental del sector público y privado enfocado en el desarrollo sostenible. Ofrecen diferentes tipos de servicios orientados a la gestión ambiental y al cumplimiento de la normativa actual en pro de equilibrar la relación cliente – medio ambiente.	NO
<b>Fundación Reforestar</b>	Fundación Ambiental interesada en promocionar sus servicios en materia de consultoría, asesoría ambiental y agro empresarial con énfasis en servicios ambientales especializados en temas de agua, suelo y aire. Formación y capacitación medioambientales a través de cursos presenciales.	NO
<b>Asesorías y servicios ambientales Ltda.</b>	Con el propósito de cumplir con las diferentes obligaciones en la parte ambiental exigidas por Min. Ambiente y la autoridad ambiental competente CVC- DAGMA, se ofrecen nuestros servicios para poder dar a conocer los requerimientos que se están exigiendo a las diferentes organizaciones en materia ambiental y forestal.	NO
<b>Serviambiental</b>	Servicios Ambientales como compra y comercialización de material reciclado. Servicios y asesorías en ISO 9000, 14000 y 18000 Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.	NO
<b>Servicios Sanitarios Portátiles Ltda.</b>	Prestación de servicios ambientales, tratamiento de aguas residuales, alquiler y venta de baños móviles o portátiles, servicio de vector (Camión Succión - Presión), tratamiento y transporte de	NO

EMPRESA	ACTIVIDAD	CUENTA CON SISTEMA DE GESTIÓN?
	lodos, limpieza de alcantarillados, limpieza de pozos sépticos, trampas de grasas.	
<b>Domínguez Sánchez Ltda.</b>	Empresa de ingeniería y servicios ambientales, comprometida en asegurar la satisfacción de los clientes, brindándoles soluciones integrales con productos y servicios que contribuyen a la conservación del medio ambiente.	<b>SI-ISO 9001:2008</b>
<b>Mejor Ambiente</b>	Servicios ambientales dirigidos a instituciones públicas y privadas, empresas públicas y privadas dentro del territorio nacional dentro del marco de la legislación ambiental colombiana.	<b>NO</b>
<b>Ingea Servicios Ambientales Ltda.</b>	Empresa de consultoría ambiental y sanitaria.	<b>NO</b>
<b>Gestión ambiental Gaia</b>	Prestación de servicios ambientales, residuos sólidos proyectos ambientales.	<b>NO</b>
<b>Geoambiental</b>	Servicios ambientales para la industria petrolera.	<b>SI: ISO 9001:2000 ISO 14001:2004 OHSAS 18000</b>
<b>Kangae</b>	Servicios ambientales para las empresas, consultoría ambiental, proyectos ambientales y evaluación ambiental.	<b>NO</b>
<b>ECOSYSTEMS</b>	Orienta a diferentes sectores en la implementación de buenas prácticas ambientales, demostrando los beneficios económicos tangibles e intangibles que se generan a partir de la ejecución de dichas prácticas. La orientación se desarrolla mediante un diagnóstico ambiental, fase inicial e indispensable para la formulación e implementación de cada uno de los servicios.	<b>NO</b>
<b>Ecosoluciones Ltda.</b>	Manejo integral de residuos peligrosos, cuyo principio fundamental es la protección al ser humano y al ambiente. Nuestras operaciones se realizan conforme al cumplimiento de la normatividad vigente y son diseñadas según las necesidades específicas de los clientes.	<b>NO</b>

EMPRESA	ACTIVIDAD	CUENTA CON SISTEMA DE GESTIÓN?
	Comprometida con el desarrollo del país, Ecosoluciones Ltda., ofrece servicios ambientales de la más alta calidad, dirigidos a diferentes sectores de la industria.	

Además, un sistema integrado de gestión abrirá puertas a nivel internacional, pues esta es la clave para convertirse en una empresa de clase mundial, porque por medio de las certificaciones se respalda que los procesos y productos de estas empresas se realizan bajo las mejores prácticas en cuanto a la Calidad de productos, procesos, seguridad y salud ocupacional de los empleados y responsabilidad con el medio ambiente. Las puertas de los mercados internacionales se abrirán para CIMA con el nivel de gestión que tendrá en sus procesos y se encontrará en igualdad de condiciones para competir con empresas extranjeras, lo que hará que aumente la cantidad de servicios prestados y por ende sus ingresos.

## CAPÍTULO 1. GENERALIDADES

### 1.1 PROBLEMA.

#### 1.1.1 Descripción del Problema.

CIMA es una empresa que realiza apoyo y asesoría a pequeñas y medianas empresas que buscan cumplir con la normatividad ambiental, presta los servicios de muestreos y análisis ambientales, gestión de residuos, consultoría, asesoría e Interventoría ambiental y asesoría en higiene industrial, sin embargo no cuenta con un sistema de gestión en cuanto a salud ocupacional, seguridad industrial y medio ambiente propio.

Según entrevista con la gerencia de la Corporación, “el principal problema que enfrenta CIMA ha sido la pérdida de clientes que para el año 2011, fue de aproximadamente tres clientes, quienes confirmaron su preferencia por proveedores certificados”<sup>1</sup>.

Cada vez son más las empresas que implementan sistemas de gestión, para el año 2009<sup>2</sup> existían en Colombia 7500 empresas con certificaciones de calidad en ISO 9001:2008, para el año 2008 508 empresas contaban con certificación en ISO 14001<sup>3</sup> y de acuerdo con datos del año 2004 menos de cien empresas contaban con certificado en OSHAS 18001<sup>4</sup>, por ejemplo según datos de la CEPAL, en la última década el número de compañías con este reconocimiento pasó de 711 (Año 2000) a 5.470 (En 2008); este salto

---

<sup>1</sup> Entrevista Andrés Romero Gerente CIMA. Diciembre 2011.

<sup>2</sup> [http://www.actiweb.es/gestionpublica2010/entidades\\_certificadas.html](http://www.actiweb.es/gestionpublica2010/entidades_certificadas.html)

<sup>3</sup> SÁNCHEZ, María Isabel Disponible en [http://www.larepublica.com.co/archivos/RSE/2010-04-29/508-empresas-con-iso-14001\\_98922.php](http://www.larepublica.com.co/archivos/RSE/2010-04-29/508-empresas-con-iso-14001_98922.php).

<sup>4</sup> Revista Dinero. Lista de empresas colombianas certificadas con ISO 9000. Febrero 16 de 2004

obedece, señalan los expertos, a la necesidad de ratificar buenas prácticas sin perder de vista la naturaleza de las compañías y a la necesidad de las mismas en el mercado, es así como grandes compañías (Ecopetrol, Codensa, entre otras) a la hora de escoger el proveedor de un servicio prefiere elegir aquel que cuente con certificaciones en sistemas de gestión.

### **Necesidad de un Sistema Integrado de Gestión: Acreditación**

La importancia para CIMA al constituirse no sólo como una empresa para la realización de asesorías ambientales sino como un laboratorio acreditado en muestreos ambientales se evidencia con la reglamentación relacionada con el sistema de información ambiental del cual se relacionan algunos párrafos importantes a continuación:

El Ministerio del Medio Ambiente expidió el decreto 1600 mediante el cual reglamenta el Sistema de Información Ambiental de la siguiente manera:

“Artículo 5. De los servicios de laboratorio para apoyar la Gestión e Información Ambiental. Para efectos de la normalización e intercalibración analítica de los laboratorios que produzcan información de carácter físico, químico y biótico, se establecerá la red de laboratorios para apoyar la gestión ambiental. A ella podrán pertenecer los laboratorios del sector público o privado que produzcan datos e información física, química y biótica.

“Parágrafo 1. Los laboratorios de la red estarán sometidos a un sistema de acreditación e intercalibración analítica, que validará su metodología y confiabilidad mediante sistemas referenciales establecidos por el IDEAM. Para ello se producirán normas y procedimientos especificados en manuales e instructivos. Los laboratorios serán intercalibrados de acuerdo con las redes internacionales, con las cuales se establecerán convenios y protocolos para tal fin.

“Parágrafo 2. Los laboratorios que produzcan información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, y los demás que produzcan información de carácter oficial,

relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, deberán poseer el certificado de acreditación correspondiente otorgado por los laboratorios nacionales públicos de referencia del IDEAM, con lo cual quedarán inscritos en la red.

“Parágrafo 3. El IDEAM coordinará los laboratorios oficiales de referencia que considere necesarios para el cumplimiento de lo previsto en el presente artículo.”

De otra parte, la resolución 059 de 2000 del Ministerio del Medio Ambiente reguló el sistema de acreditación de los laboratorios cuya actividad esté relacionada con la producción de datos fisicoquímicos y bióticos de la calidad de ambiente en Colombia, en la cual definió el concepto de acreditación de laboratorios ambientales así: “ Se entiende por acreditación de laboratorios ambientales la serie de etapas sistemáticas y secuenciales que deben cumplir tales laboratorios con el objeto de confirmar que su sistema de calidad y aseguramiento de la calidad de la información analítica en términos de confiabilidad, así como idoneidad del personal, adecuación de instalaciones y equipos, métodos de prueba, manuales de laboratorio, archivos, reportes y más componentes necesarios y que se precisan en el manual de auditoría, se ajustan a las normas nacionales e internacionales sobre el tema”

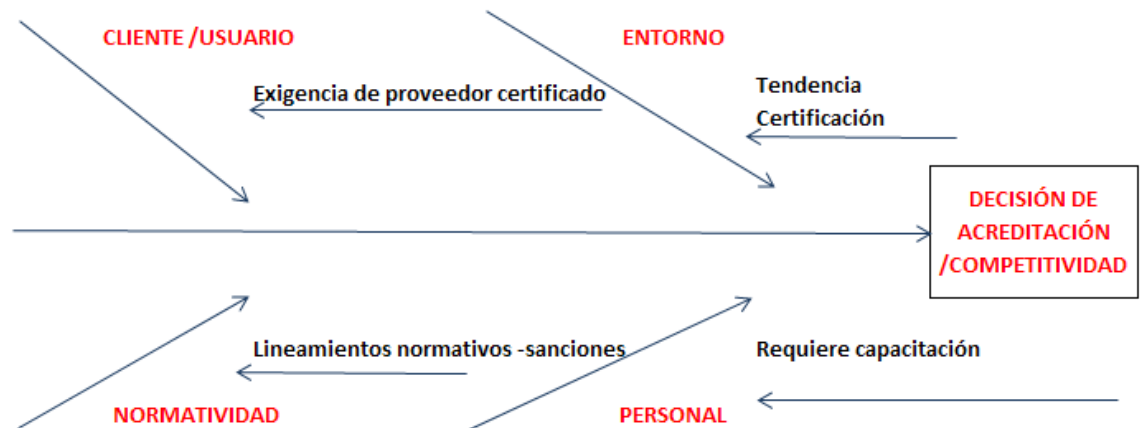
Además de perder el reconocimiento como laboratorio acreditado, existe un sistema sancionatorio ambiental, la ley 1333 del 21 de julio de 2009 establece el procedimiento sancionatorio ambiental y la Titularidad de la potestad sancionatoria en materia Ambiental para imponer y ejecutar las medidas preventivas y sancionatorias que necesita el país.

Para garantizar la efectividad de los principios y fines previstos en la Constitución, los tratados internacionales, la ley y el reglamento, se contemplan sanciones administrativas y medidas preventivas, cuya función es evitar la continuación o realización de acciones en contra del medio ambiente, algunas de éstas son: Multas diarias hasta por una suma equivalente a 300 salarios mínimos mensuales, liquidados al momento de dictarse la respectiva resolución, suspensión del registro o de la licencia, la concesión, permiso o

autorización, cierre temporal o definitivo del establecimiento, edificación o servicio respectivo y revocatoria o caducidad del permiso o concesión.

En la ilustración 1, se presenta la representación del problema a través del esquema de “la espina de pescado”<sup>5</sup>.

**Ilustración 1. Espina de pescado**



**Fuente:** Elaboración propia

### 1.1.2 Formulación del Problema.

¿Cómo implementar un sistema integrado de gestión con base en la norma ISO 14001 y en la norma OHSAS 18001 para el mejoramiento de la competitividad en CIMA?

<sup>5</sup> Esquema utilizado para la representación gráfica de las variables que intervienen en el análisis del problema

## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.2.1 Objetivo General.**

Implementar un sistema integrado de gestión con base en la norma ISO 14001 y en la norma OHSAS 18001 para el mejoramiento de la competitividad en CIMA.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- ✓ Diagnosticar la gestión de las prácticas actuales que se llevan a cabo en seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.
- ✓ Realizar la evaluación de peligros y factores de riesgo en cada puesto de trabajo, con el fin de establecer planes de acción que disminuyan o eliminen éstos.
- ✓ Establecer planes de acción para mejorar las prácticas actuales en seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.
- ✓ Identificar los aspectos e impactos ambientales causados por la actividad de CIMA y establecer planes de acción para éstos.
- ✓ Definir los instrumentos y documentos requeridos para la implementación de las normas ISO 14001 y OHSAS 18001.
- ✓ Desarrollar los instrumentos y documentos del sistema integrado de gestión.
- ✓ Implementar herramientas de control estadístico.
- ✓ Crear un sistema de mejoramiento continuo por medio de auditorías internas.
- ✓ Evaluar el beneficio económico de la propuesta.



### **1.3 DELIMITACIÓN O ALCANCE**

El alcance del proyecto incluye diagnóstico, elaboración e implementación de un sistema integrado de gestión con base en las normas ISO 14000 y OHSAS 18000 en la empresa CIMA, se excluye cualquier aporte económico por parte de los estudiantes en cuanto adquisición de materiales, equipos y otro aspecto que implique recursos económicos para la implementación del sistema integrado de gestión.

Tiempo: Primer semestre del año 2012.

Espacio: Bogotá D. C., Colombia Carrera 16 No. 55-69 Oficina 101

Temática: Gestión integral en empresas del sector de servicios ambientales.

### **1.4 METODOLOGÍA.**

#### **1.4.1 Tipo de Investigación**

Para definir los alcances de esta investigación, es necesario saber primero que existen diferentes tipos de investigación, según Danhke 1989 (Citado por Hernández, Fernández y Baptista, 2003) enfoca la investigación hacia 4 tipos que son: Exploratorios, descriptivos, correlacionales y explicativos. En esta investigación desarrollamos sólo un tipo, ya que cada uno depende de acuerdo a las necesidades de información que se desee presentar. A continuación se dará una breve descripción de cada uno, con base a lo mencionado por Hernández, Fernández y Baptista (2003) con el fin de poder entender mejor la metodología de esta investigación.

Exploratorios: Cuando se pretende profundizar más acerca de un tema poco conocido o desconocido totalmente, esto con el fin de abordar puntos que no fueron tocados

anteriormente, se puede obtener resultados tanto positivos como negativos pero siempre importantes para la investigación.

Descriptivos: De acuerdo a Dahnke, 1989 (Citado por Hernández, Fernández y Baptista, 2003), los estudios descriptivos “miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar” (Hernández, Fernández y Baptista, 2003, p. 117). Esto con el fin de recolectar toda la información obtenida para poder llegar al resultado de la investigación.

Correlacionales: Estos son los estudios que se encargan de identificar la relación entre dos o más conceptos o variables. Los estudios correlacionales tienen en cierta forma un valor un tanto explicativo, con esto puede conocer el comportamiento de otras variables que estén relacionadas.

Explicativas: Estos estudios son los encargados de explicar porque ocurre uno o más fenómenos, las condiciones en las que este fenómeno se presenta y las variables que se puedan relacionar.

De acuerdo a los diferentes tipos de investigación que se presentaron la investigación que se llevará a cabo, será de **tipo descriptivo**, ya que se tiene que conocer acerca de la empresa, recopilar información y los datos que puedan dar una posibilidad de relaciones entre sí, el análisis será a partir de la observación en su contexto natural para determinar el estado actual de la empresa respecto a las normas se realizará un diagnóstico de la gestión de las prácticas actuales que se llevan a cabo en relación a seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, posteriormente se elaborará un modelo estratégico, con el fin definir el diseño del proceso de implementación de las normas OHSAS 18001 e ISO 14001.

#### **10.4.2. Método de Investigación**

El método de investigación es inductivo ya que una norma o mejor un conjunto de normas generales se van a aplicar a un caso particular, la conclusión es sacada del estudio de todos los elementos que forman el objeto de investigación, en este caso CIMA, es decir que solo es posible si se conoce con exactitud el número de elementos que forman el objeto de estudio y además, cuando se sabe que el conocimiento generalizado pertenece a cada uno de los elementos del objeto de investigación.

Es un estudio de caso por que se realizó una matriz de riesgos de seguridad, higiene industrial, ergonomía y psicología para generar planes de acción con base a las oportunidades de mejora encontradas, como por ejemplo planes preventivos y medidas de vigilancia de la salud. Además, se realizó una matriz de aspectos e impactos ambientales, para así determinar los riesgos e impactos para generar planes de acción con base a las oportunidades de mejora encontradas.

Se realizó un enfoque especial en el manejo integral que tiene la empresa en la prestación de sus servicios dando gran importancia al acompañamiento que CIMA hace al área de seguridad y salud ocupacional de sus clientes como parte del mejoramiento continuo del sistema de gestión que se propone. Por último se realizó la evaluación financiera del proyecto para así medir la factibilidad de la implementación de la norma ISO 18001.

La ejecución del proyecto se lleva a cabo gracias a todos los integrantes con responsabilidad dentro de la empresa CIMA este se enfoca de tal manera que sea posible su realización de manera eficiente, en lo que respecta a cumplir con las expectativas generadas, el tiempo de ejecución y el costo del mismo. A continuación se exponen los pasos a realizar:

Planificación del proyecto: Esta primera fase en la metodología de trabajo es crucial, ya que es la que define los pasos a seguir por parte de los autores, en primer lugar se opta

por realizar la integración de un sistema de gestión mediante la elaboración de un programa mediante el cual se busca:

Identificar las características de la empresa.

Estudiar e identificar las necesidades de la empresa.

Establecer la forma de gestionar el sistema integral.

Elaborar la documentación necesaria para desarrollar el sistema de gestión integral.

### 10.4.3 Técnicas para la recolección de la información

Según Sampieri<sup>6</sup> la recolección de datos implica los siguientes pasos:

Inmersión inicial en el campo.

Recolección de los datos para el análisis.

Dentro del primer paso se incluye: Visitar la empresa y observar su funcionamiento, tomando notas de las observaciones, conversar con algunos miembros de la empresa, participar, si es posible, de alguna actividad que desarrolle la empresa.

Dentro del segundo paso y de acuerdo a las fases mencionadas en el método de investigación, las técnicas para recoger información en cada etapa se describen a continuación en la tabla 2.

**Tabla 2. Descripción de metodología en actividades y fuentes de Información**

OBJETIVO ESPECÍFICO	ACTIVIDAD	FUENTE DE INFORMACIÓN
Diagnosticar la gestión de las prácticas actuales que se llevan a cabo en seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.	Elaboración de listas de chequeo.	Gerencia de la empresa, para así poder conocer con una mayor claridad la estructura organizacional de la misma, las responsabilidades de cada cargo, la forma de trabajar, la naturaleza de los centros de trabajo donde se desarrollan las actividades, las carencias que

<sup>6</sup> SAMPIERI, Hernández Roberto. Metodología de la investigación. 3ª ed. Ed. McGraw Hill. 2003.

OBJETIVO ESPECÍFICO	ACTIVIDAD	FUENTE DE INFORMACIÓN
		existen y las necesidades de cada uno de los niveles que la estructuran a través de <b>entrevistas</b> .
Realizar la evaluación de peligros y factores de riesgo en cada puesto de trabajo, con el fin de establecer planes de acción que disminuyan o eliminen éstos.	Uso del método FINE para la evaluación de peligros y riesgos.	Numerales de las normas relacionadas con el establecimiento de métodos para la identificación de peligros y riesgos. Fotos de prestación del servicio. A.R.P COLPATRIA. Guía Para La Elaboración de un Programa de Salud Ocupacional Empresarial.2003
Identificar los aspectos e impactos ambientales causados por la actividad de CIMA y establecer planes de acción para éstos.	Uso de un método cuantitativo para la evaluación y valoración del impacto ambiental.	Numerales de las normas relacionadas con el establecimiento de métodos para la identificación de aspectos e impactos ambientales. Fotos de prestación del servicio. Análisis de los aspectos ambientales de una organización. Centro Nacional de Producción Más Limpia. Curso para responsables y auditores ambientales. 2005
Definir los instrumentos y documentos requeridos para la implementación de las normas ISO 14001 y OHSAS 18001.	En esta fase se identifican documentos y legislación relacionada con la gestión de la calidad, del medio ambiente y de la prevención de riesgos laborales.	Sesiones de grupo con el tecnólogo de HSEQ de la empresa, el cual facilita toda la información requerida, tanto documentos referidos a procedimientos de ejecución así como la gestión de otros muchos aspectos de la empresa que no están en ningún sistema documental. Norma ISO 9001:2008 Norma ISO 14001:2004 Norma OHSAS 18001:2007
Desarrollar los instrumentos y documentos del sistema integrado de gestión.	Recopilación de toda la información adquirida de las anteriores fases y ya se conoce cuales las	Norma ISO 9001:2008 Norma ISO 14001:2004 Norma OHSAS 18001:2007 Manual de calidad, manual de procedimientos operativos, manual de

OBJETIVO ESPECÍFICO	ACTIVIDAD	FUENTE DE INFORMACIÓN
	necesidades que debe suplir el Sistema de Gestión y las características a las que se debe amoldar y elaboración de la nueva documentación.	funciones de CIMA
Establecer indicadores de gestión que permitan medir la eficiencia del sistema integrado de gestión.	Planteamiento de los indicadores de gestión.	Norma ISO 9001:2008 Norma ISO 14001:2004 Norma OHSAS 18001:2007
Establecer planes de acción para mejorar las prácticas actuales en seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.	Ver listado de documentos propuestos	Ver bibliografía e infografía
Evaluar el beneficio económico de la propuesta.	Elaborar un análisis costo-beneficio de la propuesta.	Cotizaciones de elementos necesarios para implementar el SIG

**Fuente:** Autores. 2012.

## 1.5 MARCO REFERENCIAL

### 1.5.1 Sistema de Gestión

El sistema de gestión permite y facilita que el conjunto de procesos, recursos, competencias y personas que lo conforman, sepan cómo actuar, dirigir y controlar una organización. Igual que un organismo vivo, la organización interactúa con su entorno

(Proveedores, clientes, competidores, productos sustitutos, sociedad) a través de un sistema de gestión.<sup>7</sup>

Cualquier fallo en una operación de tipo industrial puede tener efectos adversos en la calidad del producto, pero a la vez puede tenerlos en la seguridad y la salud de los trabajadores, y en el medio ambiente. Es por esto que las empresas buscan alternativas que garanticen la seguridad y la protección del ambiente aumentando a la vez la productividad, la calidad y la competitividad.

Estas alternativas se agrupan en tres sistemas de gestión: Calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional, los cuales se pueden implementar en forma separada o como un sistema integrado que proporcionará múltiples beneficios como la satisfacción de los grupos de interés, la eliminación de duplicidad de documentos y la reducción de costos.

### **1.5.2 Sistema integrado de gestión**

Desde principios del siglo XX comenzaron a aparecer en la gestión empresarial nuevas técnicas centradas en satisfacer las necesidades de la demanda. La reducción de inventarios y el control de costos se convirtieron en aspectos estratégicos que hasta el momento no habían sido considerados por la dirección.

Las técnicas matemáticas y de programación lineal dieron paso a otras más avanzadas a finales de los 60 como, la Planificación de las Necesidades de Materiales (MRP) y, posteriormente, la Planificación de los Recursos de Fabricación (MRP II). Sin embargo, la inexistencia de una integración plena de las funciones empresariales condujo a la aparición de nuevas aplicaciones denominadas Sistemas Integrados de Gestión (SIG).

Este interés de las empresas junto a los rápidos avances tecnológicos, proporcionaron las bases para un proceso de gestión empresarial que posteriormente integraría a las distintas áreas de la organización. Al mismo tiempo, el control de costes pasó a

---

<sup>7</sup> VANEGAS. Edgar. VIVAS Tatiana. Diseño del Sistema integrado de gestión, basado en las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001, en la línea de proceso Agrícola de industrias UNITOOL LTDA. Noviembre 2009.

convertirse en la base de la gestión de materiales y la reducción de inventarios en el objetivo perseguido por la mayor parte de las organizaciones (Watson et al., 1997, p. 765).

En Colombia desde 1991, el ICONTEC (Instituto colombiano de normas técnicas) trabaja conjuntamente con el sector empresarial nacional e internacional en la certificación de sistemas de gestión. Por esta razón, fue el primer organismo de certificación que otorgó un certificado de sistema de gestión de la calidad en Colombia.

Un sistema integrado de gestión tiene una estructura de árbol, con un tronco común, y tres ramas correspondientes a las tres áreas de gestión: Calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional.

El tronco contiene los elementos del sistema de gestión comunes a las áreas especificadas: La política, la asignación de los recursos, la planificación, el control de las actuaciones, la auditoría y la revisión del sistema.

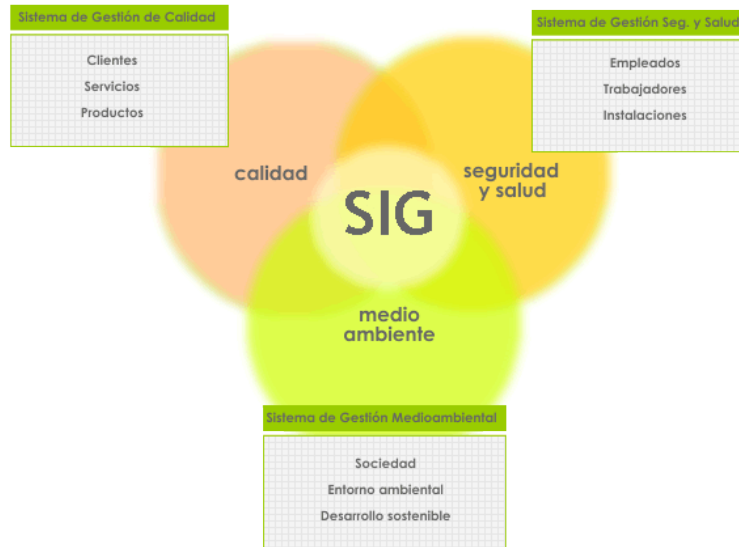
Cada rama recoge de forma complementaria los aspectos particulares de cada área de gestión, teniendo siempre en cuenta los aspectos comunes del tronco.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> [http://calidad-gestion.com.ar/servicios/sistema\\_integrado\\_gestion\\_sig.html](http://calidad-gestion.com.ar/servicios/sistema_integrado_gestion_sig.html)



## Ilustración 2. Sistema integrado de gestión



**Fuente:** <http://calidad-gestión.com.ar>.

### 1.5.3 Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional

Seguridad y Salud Ocupacional se definen como “las condiciones y factores que inciden en el bienestar de los empleados, trabajadores temporales, personal contratista, visitantes y cualquier otra persona en el sitio de trabajo”<sup>9</sup>

Al implementar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, se obtiene el reconocimiento de las partes interesadas, es decir, empleados, clientes, proveedores, aseguradores, comunidad, contratistas, autoridades reguladoras y accionistas de que existe un sistema de gestión que le permite a la organización controlar sus riesgos de S&SO y mejorar su desempeño.<sup>10</sup>

<sup>9</sup> Norma NTC-OHSAS 18001 (2000-11-22)

<sup>10</sup> STALLWOOD Clive Revista MAPHRE Seguridad, Número monográfico sobre prevención de riesgos laborales, 2002. “Artículo por la norma OHSAS 18001”, Pág. 39-41.

## **Consecuencias de la implementación**

Consolidar la imagen de prevención de riesgos ante colaboradores, clientes, proveedores, entidades gubernamentales y la comunidad.

Otorgar una posición privilegiada frente a la autoridad competente, porque demuestra el cumplimiento de la reglamentación vigente y de los compromisos adquiridos.

Dar mayor poder de negociación con las compañías aseguradoras, gracias a la garantía de la gestión del riesgo de la empresa.

Asegurar la credibilidad centrada en el control de la seguridad y la salud ocupacional.

Mejorar el manejo de los riesgos en seguridad y salud ocupacional, ahora y en el futuro<sup>11</sup>

## **Antecedentes de la norma OHSAS 18001**

Seguridad y Salud Ocupacional se definen como “las condiciones y factores que inciden en el bienestar de los empleados, trabajadores temporales, personal contratista, visitantes y cualquier otra persona en el sitio de trabajo”.

En 1996, el comité ISO de Seguridad y Salud en el trabajo decidió no elaborar una norma al respecto y consideró que la organización internacional del trabajo OIT sería el marco adecuado para ello, debido principalmente a sus estructura tripartita, conformada por gobiernos, empresarios y representantes de los trabajadores. Consecuentemente, la OIT encargo en 1998 a la International Occupational Hygiene Association (IOHA) desarrollar un estudio comparativo de los estándares de sistemas de gestión de seguridad y salud existentes hasta el momento y de los elementos claves que constituían dichos sistemas.

---

<sup>11</sup>

[http://www.icontec.org/BancoConocimiento/C/certificacion\\_ohsas\\_18001/certificacion\\_ohsas\\_18001.asp?CodIdioma=ESP&codMenu=62&codSubMenu=490&codItem=](http://www.icontec.org/BancoConocimiento/C/certificacion_ohsas_18001/certificacion_ohsas_18001.asp?CodIdioma=ESP&codMenu=62&codSubMenu=490&codItem=)

A partir de informe resultante de la IOHA, se elaboró un borrador de directrices y en Junio de 2000 el consejo de administración de la OIT, decidió convocar una reunión de expertos para analizar el documento resultante que se denominó “Directrices relativas a los sistemas de gestión de seguridad y la salud en el trabajo”, que se publicó el Diciembre del 2001.

Las directrices de la OIT deben tomarse como recomendaciones prácticas para ser utilizadas por los responsables de gestión de la seguridad y salud ocupacional en las empresas.

Según la OIT tienen las siguientes características: Son de carácter voluntario, no tienen por objeto sustituir leyes, reglamentos nacionales o normas vigentes y su aplicación no exige certificación.

En Colombia ICONTEC a través de la Unidad Sectorial de Normalización liderada por el Consejo Colombiano de Seguridad, trabaja en la serie de normas 18000. En la actualidad se encuentran adoptados dos documentos NTC-OHSAS 18001:2000 “Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional”, equivalente a la norma OHSAS 18001:1999, y la NTC-OHSAS 18002:2001 “Directrices para la implementación del documento NTC-OHSAS 18001”, equivalente a la norma OHSAS 18002:2000.

Al comparar la estructura de la norma OHSAS 18001 con la estructura de las directrices de la OIT, así como con la estructura de otras normas ya existentes basadas en el mismo modelo del ciclo de mejora continua, como la ISO 14001: 2004 y la ISO 9001:2000, se observa la similitud entre ellas.<sup>12</sup>

### **Norma OHSAS 18001**

La creciente demanda de la comunidad internacional por disponer de un estándar que permitiera armonizar los requisitos existentes en seguridad y salud ocupacional impulsó a seguir el modelo OHSAS 18001 Occupational Health and Safety Assessment Series, desarrollado como una herramienta que facilita la integración de los requisitos de

---

<sup>12</sup> ICONTEC. La norma OHSAS 18001 y su implementación. Bogotá, Pág. 7. 2006.

seguridad y salud ocupacional con los requisitos de calidad, ISO 9000 y de administración ambiental, ISO 14000.

La OHSAS 18001 establece los requisitos que permiten a las empresas controlar sus riesgos de seguridad y salud ocupacional y a su vez, dar confianza a quienes interactúan con las organizaciones respecto al cumplimiento de dichos requisitos.

Esta norma hace énfasis en las prácticas proactivas y preventivas, mediante la identificación de peligros y la evaluación de control de los riesgos relacionados con el sitio de trabajo.

La norma OHSAS 18001 tiene un enfoque estructurado de gestión en seguridad y salud ocupacional y hace énfasis en las prácticas preventivas, mediante la identificación de peligros y la evaluación de control de los riesgos relacionados con el sitio de trabajo.<sup>13</sup>

La serie de normas OHSAS 18.000 están planteadas como un sistema que establece los requisitos para implementar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, que habilita 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, en este caso a las actividades desarrolladas en la industria de servicios ambientales.

#### **1.5.4 Sistema de gestión ambiental**

Un sistema de gestión ambiental es un mecanismo de regulación de la gestión de las organizaciones relacionada con el cumplimiento de la legislación vigente en cuanto a emisiones y vertidos; y el alcance de los objetivos ambientales de la organización.

Los sistemas de gestión ambiental están basados en dos principios fundamentales:

1. Programar previamente las situaciones y las actividades.
2. Controlar el cumplimiento de la programación.

---

<sup>13</sup> LOPEZ VARCARCEL, Alberto. Seguridad y salud en el trabajo en el marco de la globalización de la economía. Pág. 9. 1998.

Lo que se busca es conseguir la inocuidad de las emisiones y vertidos mediante la adecuación de las instalaciones y de las actividades conseguidas. El primero de ellos mediante un proyecto y un mantenimiento eficiente y el segundo mediante la definición de los procesos a realizar por las personas y la necesidad de que se conviertan en repetibles y mejorables.

Un sistema de gestión ambiental es un conjunto de procedimientos que definen la mejor forma de realizar las actividades que sean susceptibles de producir impactos ambientales. Para ello se han establecido ciertos modelos o normas internacionales que regulan las condiciones mínimas que deben cumplir dichos procedimientos, lo cual no significa que dichas condiciones no puedan ser superadas por voluntad de la organización o por exigencias concretas de sus clientes.

#### **Objetivos sistema de gestión ambiental:**

- Identificar y valorar la probabilidad y dimensión de los riesgos a los que se expone la empresa por problemas ambientales.
- Valorar los impactos de las actividades de la empresa sobre el entorno.
- Definir los principios base que tendrán que conducir a la empresa al ajuste de sus responsabilidades ambientales.
- Establecer a corto, mediano, largo término objetivos de desempeño ambiental balanceando costes y beneficios.
- Valorar los recursos necesarios para conseguir estos objetivos, al asignar responsabilidades y establecer presupuestos de material, tecnología y personal.
- Elaborar procedimientos que aseguren que cada empleado obre de modo que contribuya a minimizar o eliminar el eventual impacto negativo sobre el entorno de la empresa.
- Comunicar las responsabilidades e instrucciones a los distintos niveles de la organización y formar a los empleados para una mayor eficiencia.
- Medir el desempeño con referencia en los estándares y objetivos establecidos.

- Efectuar la comunicación interna y externa de los resultados conseguidos para motivar a todas las personas implicadas hacia mejores resultados.<sup>14</sup>

### **Norma ISO 14001**

Esta norma internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión ambiental, destinados a permitir que una organización desarrolle e implemente una política y unos objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba y la información relativa a los aspectos ambientales significativos. Se aplica a los aspectos ambientales que la organización identifica que puede controlar y a aquellos sobre los que la organización puede tener influencia.

Esta Norma Internacional se aplica a cualquier organización que desee:

Establecer, implementar, mantener y mejorar un sistema de gestión ambiental.

Asegurarse de su conformidad con su política ambiental establecida.

Demostrar la conformidad con la norma por:

La realización de una auto-evaluación y auto declaración, o la búsqueda de confirmación de dicha conformidad por las partes interesadas de la organización, o la búsqueda de confirmación de su auto declaración por parte externa a la organización o la búsqueda de la certificación o registro de su sistema de gestión ambiental por una parte externa a la organización.

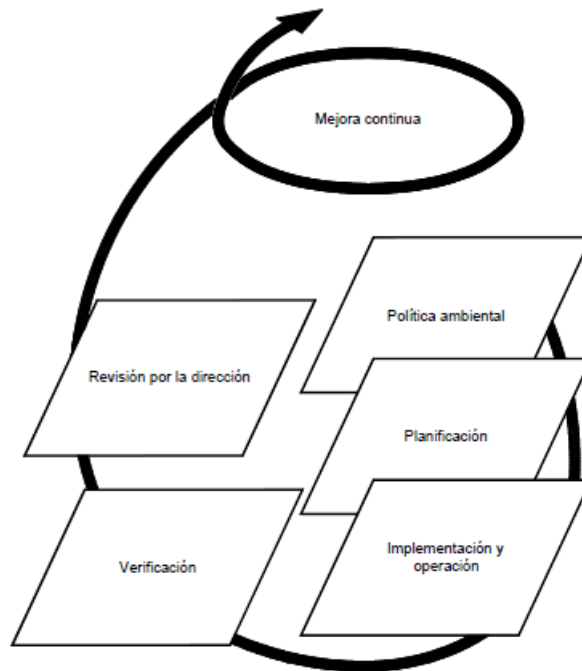
Todos los requisitos de esta norma tienen como fin su incorporación a cualquier sistema de gestión ambiental.<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup> <http://www.monografias.com/trabajos38/sistemas-integrados-gestion/sistemas-integrados-gestion.shtml>

<sup>15</sup> ICONTEC. Norma técnica Colombiana ISO 14001. Bogotá: 2004-12-01.

**Ilustración 3. Modelo de sistema de gestión ambiental para la norma internacional.**



**Fuente:** ICONTEC. Norma técnica Colombiana ISO 14001. Bogotá: 2004-12-01.

**Metodología PHVA**

El enfoque basado en procesos tiene su fundamento en el ciclo de mejoramiento continuo (Ciclo

Deming), el cual se presenta a continuación con los principales numerales de la norma ISO

9001:2000 que aplican sobre cada uno de los factores de los componentes del ciclo.

Este ciclo puede describirse como:

**Planificar:** Establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización.

**Hacer:** Implementar los procesos.

**Verificar:** Realizar el seguimiento y la medición de los procesos y los productos respecto a las políticas, los objetivos, y los requisitos para el producto, e informar sobre los resultados.

**Actuar:** Tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos.”<sup>16</sup>

### **1.5.5 Ventajas de los Sistemas Integrados de Gestión**

Beneficios de la integración de sistemas ambientales, de gestión de la calidad y seguridad industrial y salud ocupacional como razones para implementar un sistema de gestión integrado y no individual.

- Aumento de la eficacia y eficiencia en la gestión de los sistemas y en la consecución de los objetivos y las metas tanto de Calidad.
- Mejora de la capacidad de reacción de la organización frente a las nuevas necesidades o expectativas de las partes interesadas.
- Mayor eficiencia en la toma de decisiones por la dirección, al disponer de una visión global de los sistemas.
- Simplificación y reducción de la documentación y los registros.
- Evita que medidas adoptadas unilateralmente en uno de los campos puedan tener efectos negativos o contraproducentes en los otros campos (Calidad a Medio Ambiente y viceversa).
- Reducción de recursos y del tiempo empleado en la realización de los procesos integrados.
- Reducción de costes del mantenimiento del sistema y de evaluación externa (Simplificación del proceso de auditoría).
- Mejora de la percepción y de la involucración del personal en los sistemas de gestión, favoreciendo que toda la organización hable un único lenguaje de gestión.
- Mejora tanto de la comunicación interna como de la imagen externa, alcanzando mayor confianza de clientes y proveedores.

---

<sup>16</sup> ICONTEC. Sistemas de gestión de calidad, NTC-ISO 9001:2000 Bogotá 2000. Pág. XII



### **1.5.6 Actividad económica de CIMA**

En la última década, la humanidad, se ha visto avocada a innumerables problemas ambientales, que han llevado a la necesidad de crear grupos interdisciplinarios que contribuyan a la detección, diagnóstico, prevención, corrección y control de estos, convirtiéndose en un soporte para la comunidad y apoyo para el Estado.

Con esta finalidad se creó la Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A. Como una entidad conformada por un grupo de profesionales entre los que se cuentan ingenieros, técnicos, ambientalistas y especialistas en salud ocupacional entre otros; con el objetivo de contribuir a la comunidad en general para el manejo adecuado de los recursos; ya que si no se da una gestión ambiental adecuada, se pueden presentar grandes problemas de contaminación y deterioro de la calidad de vida de todos<sup>17</sup>.

CIMA realiza diversas actividades, las principales son:

- Modelos de dispersión de contaminantes
- Estudios de calidad del aire
- Muestreos de calidad del agua
- Muestreos isocinéticos
- Modelación y predicción del ruido
- Mapas de ruido

Por otro lado, pero con menor dedicación de su fuerza laboral hace consultoría, auditoría e Interventoría ambiental, ayuda a las empresas a responder a los requerimientos de la autoridad ambiental y elabora planes de manejo ambiental, estudios de impacto ambiental, gestión de residuos y estudios de higiene industrial y salud ocupacional.

---

<sup>17</sup> <http://www.cimambiente.com/index.php/quienes-somos.html>

### **1.5.7 Accidente de trabajo:**

El ocurrido en cumplimiento de labores cotidianas o esporádicas en la empresa. El que se produce en cumplimiento del trabajo regular, de órdenes o en representación del empleador así sea por fuera de horarios laborales o instalaciones de la empresa. El que sucede durante el traslado entre la residencia y el trabajo en transporte suministrado por el empleador.

De igual manera no se considera un accidente de trabajo el sufrido durante permisos remunerados o no, así sean sindicales, o en actividades deportivas, recreativas y culturales donde no se actúe por cuenta o en representación del empleador.

- **Clasificación Tipo De Riesgo**

#### **Clase I**

Contempla actividades consideradas de riesgo mínimo

Mayor parte de actividades comerciales

Actividades financieras

Trabajos de oficina

Centros educativos

Restaurantes

#### **Clase II**

Actividades de riesgo bajo

Algunos procedimientos manufactureros como la fabricación de tapetes, tejidos, confecciones. Almacenes por departamentos

Algunas labores agrícolas

### **Clase III**

Actividades de riesgo medio

Procesos manufactureros como fabricación de agujas, alcoholes, alimentos, automotores, artículos de cuero

### **Clase IV**

De riesgo alto procesos manufactureros como aceites, cervezas, vidrios

Procesos de galvanización

Transporte

### **Clase V**

De riesgo máximo

Areneras

Manejo de asbesto

Bomberos

Manejo de explosivos

Construcción

Explotación petrolera

### **1.5.8 Programa de salud ocupacional (*Resolución 1016 de 1989, que establece el funcionamiento de los Programas de Salud Ocupacional en las empresas.*)**

Consiste en la planeación, organización, ejecución, control y evaluación de todas aquellas actividades tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores con el fin de evitar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

El principal objetivo de un programa de Salud Ocupacional es proveer de seguridad, protección y atención a los empleados en el desempeño de su trabajo.

El incremento en los accidentes de trabajo, algunos más serios que otros, debido entre otras cosas a los cambios tecnológicos o la poca capacitación de los empleados, a la manipulación de materiales de uso delicado, infraestructuras inadecuadas y en alguna medida por fallas humanas, hacen necesario que toda empresa pueda contar con un manual que sirva de guía para minimizar estos riesgos y establezca el protocolo a seguir en caso de accidentes.

Un programa de salud ocupacional debe contar con los elementos básicos para cumplir con estos objetivos, los cuales incluyen datos generales de prevención de accidentes, la evaluación médica de los empleados, la investigación de los accidentes que ocurran y un programa de entrenamiento y divulgación de las normas para evitarlos.

### **1.5.9 Política de Salud Ocupacional**

Como punto de partida del Programa, las directivas de toda compañía se deben pronunciar formalmente, a través de una política reflejando su interés por un trabajo realizado en forma segura y su compromiso hacia la Salud Ocupacional, posteriormente se definirán responsabilidades de todos los niveles de la organización en la implementación del Programa y cumplimiento de todos los normativos que para esto haya lugar.

La política contempla entre otros puntos los siguientes:

- Cumplimiento de todas las normas legales vigentes en Colombia sobre Salud Ocupacional y Seguridad Integral.
- Protección y mantenimiento del mayor nivel de bienestar, tanto físico como mental, de todos los trabajadores, disminuyendo al máximo la generación de accidentes de trabajo y los riesgos en su origen.
- Preservación de buenas condiciones de operación en los recursos materiales y económicos, logrando la optimización en su uso y minimizando cualquier tipo de pérdida.
- Garantía de que las condiciones y el manejo de residuos no contaminen el medio ambiente y cumplan las normas vigentes.

- Responsabilidad de todos los niveles de Dirección por proveer un ambiente sano y seguro de trabajo, por medio de equipos, procedimientos y programas adecuados.
- Responsabilidad de todos los trabajadores por su seguridad, la del personal bajo su cargo y de la empresa.
- Incorporación del control de riesgos en cada una de las tareas.

Esta política será publicada y difundida a todo el personal, para obtener así su cooperación y participación, siguiendo el ejemplo manifestada y demostrada por la alta gerencia.

#### **1.5.10 El Comité Paritario de Salud Ocupacional COPASO (Decreto 1295 de 1994)**

Es el organismo de participación, ejecución y apoyo en todo lo concerniente al Programa de Salud Ocupacional de una compañía. De la mano con el Coordinador de Salud Ocupacional y la Brigada de Emergencia, los miembros del COPASO son los encargados de llevar a cabo todas las actividades programadas en fin del desarrollo del Programa de Salud Ocupacional.

Se debe conformar en las instalaciones de la empresa en reunión de la cual participarán el Representante Legal y sus trabajadores, dando cumplimiento a la Resolución 2013 de 1986 y al Decreto 1295 de 1994 en su artículo 63 y las exigencias de la División de Salud Ocupacional del Ministerio de Trabajo.

El período de los miembros del Comité es de dos (2) años y el empleador está obligado a proporcionar por lo menos cuatros horas semanales dentro de la jornada normal de trabajo de uno de los miembros para el funcionamiento del Comité.

Dependiendo del tamaño de la empresa el COPASO estará conformado de la siguiente manera:

Número de Trabajadores

Conformación del COPASO

Empresas menores a 10 trabajadores.

No conformarán el comité, pero deberán elegir una persona como Vigía Ocupacional y un suplente. Estas personas serán elegidas de mutuo acuerdo entre la gerencia y los trabajadores.

Empresas entre 10 y 50 trabajadores.

La gerencia elegirá un representante y un suplente al Comité, y los trabajadores elegirán también un representante y un suplente. Así el Comité contará con cuatro miembros.

Empresas con más de 50 trabajadores.

La gerencia elegirá dos representantes y dos suplentes al Comité, y los trabajadores elegirán igual número de compañeros. Así el Comité contará con ocho miembros.

### **1.5.11 Gestión ambiental**

Son todas aquellas estrategias que realizan una persona, grupo o empresa para mejorar la calidad ambiental de una región o entorno<sup>18</sup>. También se entiende por gestión ambiental las tendencias actuales de desarrollo que demandan la aplicación de actividades reguladas por la reglamentación ambiental de un país. Los modelos de desarrollo, integran cada vez más la propuesta de sostenibilidad, y la sociedad a nivel global se interesa en exigir y aportar mejores prácticas de producción y de consumo.

#### **Gestión ambiental empresarial**

La gestión ambiental empresarial reposa su esencia sobre la norma estándar internacional ISO 1400116, impregnando los modelos de la norma a todos los sistemas productivos prestadores de productos, bienes y servicios, concentrando los esfuerzos de la gestión empresarial para que se articule con los temas relacionados con el medio

---

<sup>18</sup> FERNANDEZ, Vicente. Auditorías Medioambientales: Guía Metodológica. 2 ed. Madrid: Mundi-prensa, 1997. 51 p.

ambiente, concibiendo a los responsables de la gestión ambiental no solo como los encargados de manejar los residuos, prevenir la contaminación, o gestionar la optimización de los recursos; sino que los aprecia como los cultores de la calidad ambiental del territorio de una sociedad moderna.

Cada vez más se fortalecen los lazos de las relaciones entre las partes interesadas para influir en el desempeño ambiental de una empresa para que cree un compromiso desde la gerencia, generen el control de los impactos sobre el entorno natural y que cumplen con las normas ambientales.

De acuerdo a lo anterior, la motivación de los proyectos ambientales en una empresa, impulsados por la experiencia de la gestión de calidad lleva a que en la alta dirección de una organización patrocine la conformación de los Sistemas integrados de Gestión, complementándose con el reconocimiento de la importancia de las prácticas de seguridad industrial y salud ocupacional, entre otros.

### **Sistemas de gestión ambiental SGA**

Un sistema de gestión ambiental es un grupo de elementos interrelacionados para establecer la política, los objetivos y el cumplimiento de los objetivos que adquiere una empresa para prevenir la contaminación y optimizar el uso de los recursos naturales.

El sistema de gestión ambiental en una empresa busca controlar los efectos negativos que causan las actividades, los productos o los servicios que prestan, en un entorno socio-natural. La relación de esas actividades con el medio ambiente puede estudiarse desde un enfoque causa y efecto, donde el resultado de los procesos y productos en el medio en el que se mueve la empresa, las partes interesadas y el cliente son los efectos que en la disciplina de la gestión ambiental sistémica son conocidos como impactos ambientales que responden al carácter de positivo o negativo de acuerdo a la evaluación que realce cada organización de sus procesos, productos y servicios.

Según el interés específico de las investigaciones, ya sea el enfoque un sistema de gestión puede tener tendencia ambiental, económica, social o la combinación de ellas<sup>19</sup>:

- Ambiental: Se refiere a técnicas de evaluación de impactos y la descripción de efectos de los impactos ambientales, como son los riesgos al entorno.
- Económicas: Estudia la valoración ambiental de realizar estrategias de gestión en la empresa, permitiendo analizar la eficiencia – ineficiencia de la gestión.
- Social: Relación de la gestión con estrategias de salud ocupacional, así como los efectos sobre la sociedad.

Según el interés de conocer el alcance de la información y su nivel de profundidad, se seleccionan las siguientes categorías:

- Orientación: Identificar oportunidades de mejora y evaluar valor agregado.
- Investigación: Estudiar las oportunidades de mejora en base a departamentos o áreas.
- Integración: Buen desempeño de mejora en el futuro.

El sistema de gestión ambiental busca conocer todos los elementos ambientales y prevenir, mitigar y controlarlos en todas las etapas de los procesos que hacen parte de una empresa para conseguir un producto final, entregado a un cliente. Esto significa que la organización es responsable de la selección de unos proveedores que garanticen que los efectos sobre el medio ambiente para extraer los recursos que se requieren para llevar a cabo sus actividades, son mínimos y son compensados por medio de unas estrategias de compensación y regeneración de los ecosistemas que se ven intervenidos.

Luego lo que busca el SGA es la orientación de los procesos internos de la empresa y las relaciones con el entorno, para prevenir las cargas contaminantes y la cultura ambiental empresarial entre los empleados, articulándose con las buenas prácticas de manufactura

---

<sup>19</sup> VAN HOOFF, Bart. Necesidad de bienes y servicios ambientales de las PYMES en Colombia: Oferta y Oportunidades de desarrollo. Bogotá D.C.: Comisión Económica para América Latina CEPAL, 2003. Disponible en Internet: <http://www.eclac.cl/dmaah/proyectos/pymes/docs/a2/bvanhoof.pdf>



de la gestión de calidad, y los elementos y procedimientos de prevención y protección que hacen parte de la seguridad industrial y salud ocupacional, en la integración de sistemas.

En una última instancia, el compromiso del Sistema de gestión ambiental, busca hacerse cargo de los residuos de los productos y servicios que ofrece la empresa, así, debe realizar una evaluación de la empresa recolectora de sus residuos y un análisis del producto luego de ser vendido, desarrollando un programa para hacerse cargo de los residuos extendiendo la vida útil, y permitiendo reciclar como insumo ese residuos, lo cual genera ingresos para la organización.

### **Revisión Ambiental Inicial RAI.**

Una de las primeras instancias para definir el proceso de un sistema de gestión ambiental<sup>20</sup> en una empresa, es implementar las herramientas para realizar una revisión ambiental inicial. La RAI es el esquema principal para realizar un diagnóstico del desempeño de la organización en términos ambientales. Pese a que la RAI no es requisito de la Norma ISO 14001 es una herramienta que abre el proceso de implementación del Sistema, conociendo la realidad en el ciclo de vida de los bienes y servicios, los consumos y los desechos, así como el estado legal de la empresa.

Según ICONTEC, en la Guía NTC 9326, la Revisión Ambiental Inicial es una actividad en la que se identifican los aspectos y los requisitos legales ambientales de una organización, así como sus prácticas de gestión relacionadas, a fin de consolidar una base para establecer o mejorar un sistema de gestión ambiental.

Cuando la gerencia ha adquirido el compromiso de implementar un sistema de gestión, las personas encargadas del establecimiento deben decidir que asuntos medioambientales deben tratarse y que acciones ejecutar. Esta tarea puede parecer desalentadora y existe el riesgo de pasar por alto cuestiones relevantes en materia ambiental. Pero tales riesgos se pueden minimizar si se lleva a cabo una revisión ambiental inicial bien planeada.

---

<sup>20</sup> HUNT, David, *et al.* Sistemas de gestión medioambiental. Madrid: McGraw-Hill, 1996. 97 p.

## **Evaluación de aspectos e impactos ambientales.**

Es una valoración ambiental a la mitigación de impactos ambientales a través de las estrategias de gestión.

- Criterios ambientales
- Magnitud
- Severidad
- Permanencia

Algunos términos relacionados con parámetros ambientales son:

**pH:** El pH es una medida de la concentración de iones Hidrógeno. Se define como el Logaritmo del inverso de la concentración de iones H+  $\text{pH} = \text{Log } 1/[\text{H}^+]$ . Su interpretación va relacionada con la Alcalinidad o Acidez Titulable, los cuales tienen relevancia por encima de 9.6 o por debajo de 4.4 respectivamente.

**DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO EN 5 DÍAS DBO5:** La Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO) es la cantidad de oxígeno usado por la actividad respiratoria de los microorganismos que utilizan la materia orgánica del agua residual para crecer y para metabolizar a partir de ella y de otros microorganismos sus componentes celulares. Es necesario distinguir entre el ensayo de la DBO y otros ensayos que se le realizan a las aguas contaminadas como los ensayos del TOC (Carbón Orgánico Total) y de la DQO (Demanda Química de Oxígeno). Los resultados de estos ensayos guardan ciertas relaciones entre sí, pero tienen significados diferentes. La DBO5 se mide como mg/litro o ppm de O<sub>2</sub> consumidas durante un período de 5 días a 20 °C en la oscuridad. La DBO es la medida por excelencia utilizada por las agencias reguladoras en todo el mundo para medir el impacto de la contaminación causada por las aguas residuales.

**DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO DQO:** Es la cantidad de oxígeno necesario para oxidar la totalidad de la materia oxidable, tanto orgánica como mineral. Se mide en ppm o

mg/lit. Es el resultado de una oxidación química en húmedo por medio de mezcla Sulfo-Crómica en Caliente. Guarda cierta relación con la DBO5, siendo esta última una fracción de la primera que oscila entre el 2 y el 70 %. En desechos poco biodegradables como la gasolina y los hidrocarburos, se dan las relaciones más bajas. En aguas poco contaminadas deberá ser inferior a 50 ppm.

**NITRITOS:** Suelen ser el resultado de la contaminación con estiércol de ganado y orinas. Se acepta un valor inferior a 0.5 ppm.

**NITRATOS:** Suelen ser el resultado de la contaminación con residuos de fertilizantes o con aguas residuales de las composteras. Deberá ser inferior a 10 ppm.

**FOSFATOS:** Son el resultado de la contaminación con detergentes, aunque también con estiércol y heces. Producen eutroficación de los cuerpos de agua. Deberá ser inferior a 0.2 ppm.

**CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA C.E.:** Este parámetro mide el contenido total de sales en el agua. Deberá ser inferior a 0.5 mmhos/cm.

**SÓLIDOS DISUELTOS TOTALES TDS:** Es la cantidad total de sólidos disueltos en el agua. Está relacionada con la conductividad eléctrica mediante la fórmula  $TDS = C.E. (mmhos/cm) \times 700$ ; ppm Se mide en ppm. El Decreto 475 de 1998 del Ministerio de Salud establece que para agua potable la conductividad deberá estar comprendida entre 50 y 1000 micromhos/cm.

**SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES SST o TDS:** Es la cantidad de sólidos que el agua conserva en suspensión después de 10 minutos de asentamiento. Se mide en ppm. El Decreto 475 de 1998 del Ministerio de Salud establece que para agua potable los sólidos totales deberán ser inferiores a 500 ppm, sin especificar si son solamente los sólidos suspendidos totales o si incluyen los sólidos disueltos totales.

**SÓLIDOS SEDIMENTABLES:** Son aquellos sólidos que sedimentan cuando el agua se deja en reposo durante 1 hora. Se determinan volumétricamente mediante el uso del cono Imhoff.

**SUSTANCIAS FLOTANTES:** Son aquellos materiales que se sostienen en equilibrio en la superficie del agua y que influyen en su apariencia. (Decreto 475 de 1998) tales como espuma, materiales plásticos etc.

**COLOR UPC (Unidades de Platino Cobalto UPC):** Es una medida del color que le confieren al agua los materiales contaminantes. Para su medición se utiliza la escala de Hazen. Para una mejor interpretación ver Análisis del Color. El Decreto 475 de 1998 del Ministerio de Salud establece que para agua potable el color verdadero deberá ser inferior a 15 UPC.

**TURBIDEZ NTU (Nephelometric Turbidity Units):** Es una opalescencia que le confieren al agua los sólidos suspendidos de tamaño coloidal. Se mide en NTU. El Decreto 475 de 1998 del Ministerio de Salud establece que para agua potable la turbidez deberá ser inferior a 5 NTU.

**HIDROCARBUROS:** Para vertimientos y escurrientías de estaciones de Servicio, se deberán determinar además los siguientes parámetros: Contenido de Hidrocarburos. (Grasas, Aceites, Combustibles como Gasolina y ACPM).

**METALES PESADOS:** Tales como cobre, zinc, cadmio, mercurio y plomo. Aparecen en el agua como desechos especiales de ciertos tipos de Industria y también como productos de corrosión de las partes electrónicas de los automóviles. Sus niveles están regulados por las diversas agencias dependiendo del tipo de efluente.

### 1.5.12 Marco Conceptual

A continuación se definen los conceptos utilizados en el documento, para ofrecer una mayor claridad al lector.

**ACCIDENTES DE TRABAJO:** Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte (Decreto 1295 de 1994 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social).

**ACCIÓN CORRECTIVA:** Acción para eliminar la causa de una no conformidad detectada.

**ACCIÓN PREVENTIVA:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.

**ASPECTO AMBIENTAL:** Elementos derivados de las actividades, productos o servicios de una organización que pueden interactuar con el medio ambiente. Son las causas y se pueden controlar.

**ATRIBUTOS AMBIENTALES:** Características específicas del ambiente que definen la calidad, integridad y comportamiento de un área dada.

**AUDITOR:** Persona con competencia para llevar a cabo una auditoría.

**AUDITORÍA INTERNA:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva, con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría del sistema de gestión ambiental fijados por la organización.

**BENCHMARKING:** Método que mide o compara los productos, servicios y procesos de una organización con otras organizaciones, que son reconocidas como las líderes en el mismo campo de trabajo (Dole, 1994). Técnica para estudiarla mejor práctica, en una organización competidora o en una industria diferente, para permitir a la organización adoptarla o mejorar con base en ella (DIS-ISO 14004).

**CALIDAD:** Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

**CARGA CONTAMINANTE (POLLUTION LOAD):** Cantidad total de uno o varios contaminantes liberados al ambiente, directa o indirectamente, por una organización o grupo de organizaciones en un área dada, durante un cierto período de tiempo.

**CARGA DE RESIDUOS (WASTE LOAD):** Se refiere a los residuos domésticos y municipales liberados al ambiente directa o indirectamente por una comunidad, ciudad, estado, etc. durante un cierto período de tiempo.

**CÉLULA PRODUCTIVA:** En una empresa u organización, conjunto de actividades o eventos que se realizan o suceden con un fin determinado para el desarrollo de una tarea en específico.

**CICLO DE VIDA:** Etapas consecutivas e inter ligadas del sistema de un producto, que abarcan desde la adquisición de las materias primas o generación de recursos naturales, hasta su disposición final.

**CLIENTE:** Organización o persona que recibe un producto (Población vulnerable, desplazada, víctima de la violencia o involucrada en cultivos ilícitos)

**CONTAMINACIÓN:** Es la polución que produce o puede producir efectos nocivos para los seres vivos y/o afectar la higiene pública.

**CONTAMINANTE:** Es toda materia o sustancia, sus combinaciones o compuestos, los derivados químicos o biológicos, así como toda forma de energía térmica, radiaciones ionizantes, vibraciones o ruido que al incorporarse o actuar con la atmósfera, agua, suelo, flora, fauna, o cualquier elemento ambiental, alteren o modifiquen su composición o afecten la salud humana.

**CRITERIO DE PRODUCTOS:** Conjunto de requerimientos técnicos cualitativos y cuantitativos que el solicitante, producto o categoría de producto, debe satisfacer para que se le conceda una ecoetiqueta. Incluye elementos ecológicos y de función de los productos. En algunos programas, estos criterios se indican como guías de productos. Los criterios de productos usados en los programas de ecoetiquetado Tipo I son determinantes, pero pueden requerir cumplimiento demostrado con respecto a normas nacionales e internacionales.

**CUERPO RECEPTOR:** Parte de la atmósfera, agua o suelo que recibe los residuos que llegan a él.

De acuerdo con la Resolución 1016 de 1989 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y de Salud, plantea el término “Factores de riesgo Psicosociales” como no siempre la empresa tiene los recursos para abordar en forma integral los factores de riesgo propios de las condiciones de vida en general, se restringió el concepto a los factores agresivos que genera directamente la organización. De ahí que se utilice el término factores de riesgo psicolaborales, en vez de Psicosociales.

**DESEMPEÑO AMBIENTAL:** Resultados medibles del sistema de Gestión Ambiental vinculados con el control de los aspectos ambientales de una organización, y basados en su política, objetivos y metas ambientales.

**DESEMPEÑO:** Resultados medibles del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional relativos al control de los riesgos de seguridad y salud ocupacional de la organización, basados en la política y los objetivos del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.

**DIAGNÓSTICO DE CONDICIONES DE TRABAJO O PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO:** Forma sistemática de identificar, localizar y valorar los factores de riesgo de forma que se pueda actualizar periódicamente y que permita el diseño de medidas de intervención.

**DOCUMENTO:** Información y su medio de soporte.

**ECOLOGÍA:** Disciplina que estudia las relaciones entre los seres vivos y el ambiente en que se encuentran. Se apoya en todas las ciencias básicas y aplicadas. El término se usa más con relación al ambiente y todo aquello que lo perturba o influye sobre él.

**ECOLOGISTA-AMBIENTALISTA:** Partidario de mantener el ambiente imperturbado.

**ECOSISTEMA/SISTEMA ECOLÓGICO:** Interacción de los organismos vivos entre sí y sobre el ambiente en un espacio determinado.

**EMISIONES FUGITIVAS:** Emisiones no intencionales o incontroladas al aire, agua o suelo. Ejemplo: Fuga de producto a través de un acople de cañería.

**EMPAQUE:** Un material o artículo que se usa para proteger, contener o transportar un producto. Un empaque también puede ser un material que esté físicamente junto a un producto con el propósito de comercializarlo o comunicar información sobre él.

**ENERGÍA DE PROCESO:** Energía requerida por varios procesos unitarios dentro del sistema para operar el proceso o equipo dentro de éste. La energía se cuantifica en términos de combustibles y de unidades de energía primaria.

**ENFERMEDAD PROFESIONAL:** Todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña el trabajador, o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, y que haya sido determinada como enfermedad profesional por el Gobierno Nacional.

**ENFERMEDAD:** Condición física o mental adversa identificable, que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas.

**ENTRADAS Y SALIDAS:** Materia y energía que cruzan la frontera de un proceso unitario.



**EVALUACIÓN DE EFECTOS AMBIENTALES:** Una evaluación documentada de la repercusión ambiental de los efectos enumerados en el Inventario de efectos ambientales (Ver numeral 3.49).

**EVALUACIÓN DE RIESGOS:** Proceso general de estimar la magnitud de un riesgo y decidir si éste es tolerable o no.

**EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO AMBIENTAL:** Proceso de medir, analizar, evaluar, informar y comunicar el desempeño ambiental de una organización con respecto a criterios acordados por la dirección.

**EXPOSICIÓN:** Frecuencia con que las personas o la estructura entran en contacto con los factores de riesgo.

**FACTOR CONTAMINANTE (POLLUTION LOAD):** Cantidad de uno o varios contaminantes liberados en el ambiente por una organización, directa o indirectamente por unidad de mercadería producida o por unidad de materia prima consumida, dependiendo del tipo de organización o del método de cálculo de este factor.

**FACTOR DE RESIDUOS (WASTE FACTOR):** Totalidad de los residuos domésticos y municipales (Sólidos/líquidos) liberada al ambiente, directa o indirectamente, y referida a una persona/año por área dada.

**FACTOR DE RIESGO:** Es todo elemento cuya presencia o modificación, aumenta la probabilidad de producir un daño a quien está expuesto a él.

**FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS:** Todos aquellos seres vivos ya sean de origen animal o vegetal y todas aquellas sustancias derivadas de los mismos, presentes en el puesto de trabajo y que pueden ser susceptibles de provocar efectos negativos en la salud de los trabajadores. Efectos negativos se pueden concertar en procesos infecciosos, tóxicos o alérgicos.

**FACTORES DE RIESGO ELÉCTRICOS:** Se refiere a los sistemas eléctricos de las máquinas, los equipos que al entrar en contacto con las personas o las instalaciones y materiales pueden provocar lesiones a las personas y dañosa la propiedad.

**FACTORES DE RIESGO FÍSICO:** Son todos aquellos factores ambientales de naturaleza física que pueden provocar efectos adversos a la salud según sea la intensidad, exposición y concentración de los mismos.

**FACTORES DE RIESGO MECÁNICO:** Objetos, máquinas, equipos, herramientas que por sus condiciones de funcionamiento, diseño o por la forma, tamaño, ubicación y disposición del último tienen la capacidad potencial de entrar en contacto con las personas o materiales, provocando lesiones en los primeros o daños en los segundos.

**FACTORES DE RIESGO POR CARGA FÍSICA:** Se refiere a todos aquellos aspectos de la organización del trabajo, de la estación o puesto de trabajo y de su diseño que pueden alterar la relación del individuo con el objeto técnico produciendo problemas en el individuo, en la secuencia de uso o la producción.

**FACTORES DE RIESGO PSICOLABORALES:** Se refiere a aquellos aspectos intrínsecos y organizativos del trabajo y a las interrelaciones humanas que al interactuar con factores humanos endógenos (Edad, patrimonio genético, antecedentes psicológicos) y exógenos (Vida familiar, cultural...etc.), tienen la capacidad potencial de producir cambios sociológicos del comportamiento (Agresividad, ansiedad, satisfacción) o trastornos físicos o psicosomáticos (Fatiga, dolor de cabeza, hombros, cuello, espalda, propensión a la úlcera gástrica, la hipertensión, la cardiopatía, envejecimiento acelerado).

**FACTORES DE RIESGO QUÍMICO:** Toda sustancia orgánica e inorgánica, natural o sintética que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, puede incorporarse al aire ambiente en forma de polvos, humos, gases o vapores, con efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes o tóxicos y en cantidades que tengan probabilidades de lesionar la salud de las personas que entran en contacto con ellas.

**FACTORES DE RIESGOS LOCATIVOS:** Condiciones de las instalaciones o áreas de trabajo que bajo circunstancias no adecuadas pueden ocasionar accidentes de trabajo o pérdidas para la empresa.

**FLUJO ELEMENTAL:** Cualquier flujo de materia que entra al sistema en estudio y que ha sido extraída o tomada del ambiente sin transformación antrópica previa; cualquier flujo de materia que sale del sistema en estudio y que se descarga en el ambiente, sin posterior transformación antrópica.

**FUENTE DEL RIESGO:** Condición/acción que genera el riesgo.

**FUENTE ENERGÉTICA GLOBAL:** Poder calórico bruto de todos los materiales que ingresan a un sistema. Suele considerarse como una fuente de energía tomada de las reservas de la tierra. Pueden usarse indistintamente los valores caloríficos superior o inferior, utilizándolos en forma consistente durante todas las fases del análisis del ciclo de vida.

**FUNCIÓN DE UN PRODUCTO:** Atributos y características en su uso.

**GRADO DE PELIGROSIDAD:** Es un indicador de la gravedad de un riesgo reconocido.

**GRADO DE REPERCUSIÓN:** Indicador que refleja la incidencia de un riesgo con relación a la población expuesta.

**IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO:** Proceso para reconocer si existe un peligro y definir sus características.

**IMPACTO AMBIENTAL DEL CICLO DE VIDA:** Cualquier cambio al ambiente, adverso o beneficioso, resultante total o parcialmente de los flujos de entrada y salida de materia y energía del sistema de un producto.

**IMPACTO AMBIENTAL:** Cualquier cambio en el ambiente, adverso o beneficioso, que resulta total o parcialmente de las actividades, productos o servicios de una organización. Es la alteración que se produce en el entorno, ocasionada por la ejecución de un proyecto, obra o actividad. Es la consecuencia o efecto.

**INCIDENTE:** Evento (s) relacionado (s) con el trabajo, en el (los) que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad (Independiente de su severidad), o víctima mortal.

**INDICADOR DE DESEMPEÑO AMBIENTAL:** Descripción específica del desempeño ambiental dentro de un área de evaluación dada, mediante el empleo de atributos y/o parámetros ambientales. Ejemplos: Aspectos estéticos, DBO, etc.

**INVENTARIO DE EFECTOS AMBIENTALES:** Relevamiento de todos los efectos sobre el ambiente, conocidos y sospechados de las actividades, productos y servicios de la organización.

**LUGAR DE TRABAJO:** Cualquier espacio físico en el que se realizan actividades relacionadas con el trabajo, bajo el control de la organización.

**MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL:** Documento que describe los procedimientos para implementar el plan ambiental.

**MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL:** Documento que define la planificación de calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional, conformado en forma secuencial al Sistema de Gestión Integrado implantado y basado en las Normas Internacionales ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001.

**MATERIA PRIMA:** Material primario o secundario, recuperado o reciclado, que se emplea en un sistema, para elaborar un producto. También es el material tomado del planeta, sin transformación humana previa.

**MEDIO AMBIENTE:** Entorno en el que opera una organización, que incluye aire, agua, suelo, recursos naturales, flora, fauna, seres humanos y sus interrelaciones.

**MEJORA CONTINUA:** Proceso continuo de evolución positiva del sistema de Gestión Ambiental, cuyo propósito es lograr mejoras en el desempeño ambiental global de la organización, de acuerdo con su política ambiental. No requiere ser realizado simultáneamente en todas las áreas de actividad.

**META AMBIENTAL:** Requisito concreto de desempeño, cuantificable en caso sea posible, aplicable a la organización o a parte de la misma, que necesita ser establecido y alcanzado para lograr los objetivos ambientales.

**MONITOREO DE CONTAMINANTES AMBIENTALES:** Es la determinación sistemática de los parámetros que integran la calidad del ambiente. La “calidad” se relaciona directamente con la “calidad de vida”.

**OBJETIVO AMBIENTAL:** Propósito ambiental global, cuantificable en caso sea posible, que una organización establece para alcanzar por sí misma y que surge de su política ambiental.

**ORGANIZACIÓN:** Compañía, corporación, firma, empresa, institución o bien, parte o combinación de las anteriores, sea sociedad anónima o no, de carácter público o privado que tiene funciones y administración propias. En caso de organizaciones con más de una unidad operativa, cada una de ellas puede ser definida como una organización. El término empresa es usado principalmente para referirse a una entidad de negocios que tiene por objeto proveer un producto o servicio.

**PARÁMETROS AMBIENTALES:** Son variables que representan características particulares de los atributos ambientales.

**PARTE INTERESADA:** Persona o grupo que tiene interés o está afectado por el desempeño ambiental, y el desempeño en Seguridad y Salud Ocupacional de una organización.

**PELIGRO:** Es una fuente o situación con potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, daño a la propiedad, el ambiente de trabajo o una combinación de estos.

**PERSONAL EXPUESTO:** Número de personas relacionadas directamente con el riesgo.

**POLÍTICA AMBIENTAL:** Declaración hecha por la dirección superior de una organización, de sus intenciones y principios con relación a su desempeño ambiental global. Provee un marco para la acción y para fijar sus objetivos y metas ambientales.

**POLÍTICA INTEGRAL:** Intenciones y dirección generales de una organización relacionados con su desempeño de calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional, como las ha expresado formalmente la alta dirección.

**POLUCIÓN:** Alteración de las características físicas, químicas y/o biológicas del ambiente en una o más de sus manifestaciones naturales, tales como aire, agua, suelo, fauna y flora, como resultado de actividades entrópicas o de procesos naturales.

**PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN:** Utilización de procesos, prácticas, técnicas, materiales, productos, servicios o energía para evitar, reducir o controlar (En forma separada o en combinación) la generación, emisión, o descarga de cualquier tipo de contaminante o residuo, con el fin de reducir impactos ambientales

**PREVENCIÓN DE POLUCIÓN:** Uso de procesos, prácticas, materiales o productos que evitan, reducen o controlan la polución. Pueden incluir reciclado, tratamiento, cambios de proceso, mecanismos de control, uso eficiente de los recursos y/o sustitución de materiales. Los beneficios potenciales de la prevención de la polución incluyen la reducción de impactos ambientales adversos, mejora de eficiencia y reducción de costos.

**PROBABILIDAD:** Posibilidad de que los acontecimientos de la cadena se completen en el tiempo, originándose las consecuencias no queridas ni deseadas.

**PROCEDIMIENTO:** Forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso.

**PROCESO UNITARIO:** Componente de un sistema que transforma entradas en salidas.

**PROCESO:** Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

**PRODUCTO:** Bienes y servicios con propósitos de consumo, comerciales e industriales.

**PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL:** Descripción de los mecanismos para alcanzar los objetivos ambientales.

**REGISTRO:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia

**REQUISITO:** Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

**RESIDUO (WASTE):** Toda sustancia sólida, líquida o gaseosa resultante de operaciones o del consumo que no tiene más uso y que se descarga o libera directa o indirectamente en un cuerpo receptor.

**RESIDUO ACTIVO:** Cualquier sustancia que sigue siendo activa en el ambiente después de que su uso inicial ha cesado.

**RESIDUO FLOTANTE:** Sólido o líquido que flota en las aguas o se extiende sobre éstas formando una película o bien, que es susceptible de emulsionarse con ellas.

**RESIDUO SÓLIDO:** Todo residuo constituido por materiales sólidos, pastosos o semifluidos.

**REVISIÓN AMBIENTAL:** La evaluación formal, realizada por la dirección superior, del desempeño de la organización y de la adecuación de las políticas, de los sistemas y procedimientos vinculados al ambiente, con respecto al marco legal, a las preocupaciones de partes interesadas y a nuevos objetivos que resulten como consecuencia de circunstancias cambiantes.

**REVISIÓN:** Actividad emprendida para asegurar la conveniencia, la adecuación, eficacia, eficiencia y efectividad del tema objeto de la revisión, para alcanzar unos objetivos establecidos.

**RIESGO ACEPTABLE:** Riesgo que ha sido reducido a un nivel que la organización puede tolerar con respecto a sus obligaciones legales y su propia política de S & SO.

**RIESGO:** Combinación de la probabilidad de que ocurra un (os) evento (s) o exposición (es) peligroso(s), y la severidad de la lesión o enfermedad que puede ser causada por el (los) evento (s) o exposición (es).

**SATISFACCIÓN DEL CLIENTE:** Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos. (Por la naturaleza de la Entidad los requisitos del cliente se comprenden según los requerimientos de la ley).

**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL:** Condiciones y factores que inciden en el bienestar de los empleados, trabajadores temporales, personal contratista, visitantes y cualquier otra persona en el lugar de trabajo.

**SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL:** Aquella parte del sistema de Gestión Total de la Calidad, que incluye la estructura organizativa, las actividades de planificación, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos para desarrollar, implementar, alcanzar, revisar y mantener la política ambiental de la organización.

**SISTEMA:** Un sistema es un conjunto de partes o elementos organizados y relacionados que interactúan entre sí para lograr un objetivo. Los sistemas reciben (Entrada) datos,



energía o materia del ambiente y proveen (Salida) información, energía o materia. Un sistema puede ser físico o concreto (Una computadora, un televisor, un humano) o puede ser abstracto o conceptual.

**SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL:** Sistema de gestión integral empleado para dirigir, desarrollar e implementar la política integral y gestionar la organización con respecto a la calidad, la seguridad, salud ocupacional y el medio ambiente.

**TECNOLOGÍAS END OF PIPE:** Sistema o dispositivo destinado al tratamiento de residuos para obtener en dichos residuos o emisiones, la calidad exigida por el marco legal vigente. End of Pipe es agregar tecnología para reducir emisiones y satisfacer límites más estrictos de un nuevo marco legal. Por lo general un nuevo dispositivo End of Pipe tiene poco impacto positivo en la empresa: Es otro costo. No obstante, los costos de estas tecnologías son aceptadas como un costo asumido de la actividad de la organización. El marco legal, por su naturaleza, pone el acento en las emisiones finales que se descargan en el ambiente; en consecuencia, focaliza las soluciones End of Pipe.

**TECNOLOGÍAS LIMPIAS:** Aplicación continua de una estrategia ambiental integral y preventiva a procesos y productos para reducir riesgos a las personas y al Medio Ambiente.

**TRABAJO:** Es toda actividad que el hombre realiza de transformación de la naturaleza con el fin de mejorar la calidad de vida.

**TRAZABILIDAD:** Capacidad para seguir la historia, la aplicación o la localización de todo aquello que está bajo consideración.

## **CAPÍTULO 2. DESARROLLO DEL PROYECTO**

En este capítulo se desarrolla la implementación del sistema integrado de gestión con base en la norma ISO 14001 y en la norma OHSAS 18001 para el mejoramiento de la competitividad en CIMA; por lo tanto se procede al despliegue de todos y cada uno de los objetivos específicos antes mencionados.

### **2.1 DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE LAS PRÁCTICAS ACTUALES EN SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE.**

El presente diagnóstico se elaboró teniendo en cuenta los requisitos conforme a las normas de seguridad y salud ocupacional, así como también las normas de medio ambiente. A continuación se presenta los resultados obtenidos:

Según las normas OHSAS 18001 y la norma ISO 14001, la organización de CIMA, debe establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar en forma continua un sistema de gestión de seguridad (S) y salud ocupacional (SO) y un sistema de gestión ambiental, de acuerdo con los requisitos de estas normas y debe determinar cómo cumplirá los siguientes requisitos.

Para efectos del presente estudio, se resalta la igualdad de los requisitos en forma general aplicables a las normas OHSAS 18001 y la norma ISO 14001; con sus especificidades, así: Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la primera y el sistema de gestión ambiental en la segunda:

- Política de seguridad y salud ocupacional
- Planificación
- Implementación y operación
- Verificación y acción correctiva
- Revisión por la dirección

Ahora bien, cada uno de ellos contempla una serie de aspectos que orientaran el diagnóstico mediante el cual se establecerá su grado de cumplimiento en la Corporación CIMA, así:

### **Política de seguridad y salud ocupacional y política ambiental**

En la tabla 2, se describe el diagnóstico que muestra la situación de la Corporación CIMA en relación con la política de seguridad y salud ocupacional.

De la información registrada en la tabla 2, se pueden realizar las siguientes afirmaciones:

- La Organización de CIMA, cuenta una política orientada al Sistema de Gestión de la Calidad; sin embargo, aún no dispone de un documento de política directiva relacionada con la gestión de seguridad y salud ocupacional y política de gestión ambiental.
- Sin embargo, CIMA, si realiza acciones operativas que tienen que ver con la seguridad y salud ocupacional y su compromiso ambiental de las personas que se encuentran vinculadas a los diferentes proyectos, contratos y compromisos que ha adquirido la organización en cumplimiento de su misión institucional y por cuanto se encuentran contempladas como obligaciones contractuales.

Por las consideraciones antes mencionadas se puede confirmar que: La Corporación CIMA requiere formular una política en forma escrita en la cual contemple sus lineamientos relacionados con la seguridad y salud ocupacional de sus trabajadores y de gestión ambiental; además esta debe ser comunicada, comprendida y aplicada por todos ellos y recibir un tratamiento de revisión y actualización permanente.

**Tabla 3. Calificación del cumplimiento de requisitos respecto a la Norma OHSAS 18001 en el proceso de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y Norma 14001 Sistema de Gestión Ambiental. Requisito. Política de Seguridad y Salud Ocupacional. Política Ambiental. Corporación CIMA. 2012.**

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIF <sup>21</sup>	OBSERVACIONES
4.2.	Política de Seguridad y Salud Ocupacional.  Política Ambiental	La alta dirección debe definir y autorizar la política de S y SO de la organización, así como la política ambiental, y asegurar que dentro del alcance definido de su sistema de gestión se encuentren los aspectos relacionados con la política tanto de seguridad y salud ocupacional como	¿La política de S y SO y ambiental en CIMA es apropiada para la naturaleza y escala de los riesgos de seguridad y salud ocupacional de la organización y de la magnitud e impactos ambientales de sus actividades, productos y servicios?	<b>0</b>	CIMA cuenta con la política relacionada con el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), más no con una política orientada a la seguridad y salud ocupacional hacia el bienestar de sus trabajadores ni una política relacionada con el impacto ambiental de sus actividades, productos y servicios.
			¿La política en CIMA incluye un compromiso con la prevención de lesiones y enfermedades y con la mejora continua en la	<b>1</b>	CIMA realiza acciones operativas relacionadas con la prevención de lesiones y enfermedades; sin embargo adolece de una política que oriente una mejora continua en la gestión y

<sup>21</sup> Criterios de Calificación 0: No cumple con los criterios de aceptación.- Se encuentra en mal estado.

1: Cumple con algunos criterios de aceptación.- Es necesario corregir o desarrollar actividades para mejorar el estado.

2: Cumple con los criterios de aceptación.- Se encuentra en óptimo estado.

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIF <sup>21</sup>	OBSERVACIONES
		ambiental.	gestión y desempeño de S y SO, así como la prevención de la contaminación?		desempeño de S y SO y que refleje una cultura de prevención de la contaminación.
			¿La política en CIMA incluye el compromiso de cumplir como mínimo los requisitos legales aplicables y otros requisitos que suscriba la organización, relacionados con sus peligros de S y SO y con sus aspectos ambientales.	1	CIMA cumple con su compromiso de los requisitos legales aplicables relacionados con sus peligros de S y SO en los contratos que suscribe con sus clientes; sin embargo no cuenta con un documento de política organizacional que contemple estos aspectos; ni tampoco los aspectos en materia ambiental.
			¿La política en CIMA proporciona el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de S y SO; objetivos y metas ambientales?	0	CIMA, no tiene planteado objetivos específicos relacionados seguridad y salud ocupacional ni con aspectos ambientales; la Entidad cuenta con unos objetivos generales relacionados con el Sistema General de la Calidad.
			¿La política en CIMA se documenta, implementa y mantiene?	0	CIMA no cuenta con un documento específico de política orientada concretamente a la seguridad y salud ocupacional ni en materia ambiental.

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIF <sup>21</sup>	OBSERVACIONES
			¿Se comunica la política a todas las personas que trabajan bajo el control de CIMA, con la intención de que sean conscientes de sus obligaciones individuales de S y SO y en materia ambiental?	0	Se promueve en los trabajadores vinculados a CIMA los aspectos relacionado con la seguridad y salud ocupación, sin embargo estas acciones no se encuentran contempladas en un documento de política.  No ha generado una cultura ambiental.
			La política está disponible para las partes interesadas y en materia ambiental disponible al público.	0	CIMA no cuenta con un documento específico de política orientada concretamente a la seguridad y salud ocupacional. Aunque la información relacionada con S y SO se divulga en el momento de la contratación.  No existe un documento disponible al público en materia ambiental.
			¿La política de CIMA relacionada con S y SO, se revisa periódicamente para asegurar que sigue siendo	0	CIMA no cuenta con un documento específico de política orientada concretamente a la seguridad y salud ocupacional y por ende no es revisado

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIF <sup>21</sup>	OBSERVACIONES
			pertinente y apropiada para la organización?		periódicamente.

**Fuente:** Autores. 2012.

## **Planificación**

Dentro del requisito de planificación, las normas OHSAS 18001 y 14001, contemplan tres aspectos a saber:

- Para el caso de S y SO, plantea la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles. En cuestión de ambiental, se refiere a la identificación de los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios.
- Requisitos legales y otros.
- Objetivos y programa(s).

En la tabla 4 se presentan los hallazgos encontrados en el diagnóstico, relacionados con el requisito de planificación. Este ejercicio permite identificar las siguientes afirmaciones:

- CIMA, tiene los procedimientos relacionados con el Sistema de Gestión de Calidad, que está orientado a la prestación del servicio, sin embargo, aún no cuenta con los procedimientos específicos relacionados con la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles; ni la identificación de los aspectos ambientales que influyan en sus actividades, productos y servicios.
- En el desarrollo de su misión institucional, CIMA, cumple con los requerimientos legales relacionados con la contratación del personal que se vincula a sus proyectos; por lo tanto tiene en cuenta la afiliación a la Administradora de Riesgos Profesionales, sin embargo, debe documentar estas acciones y/o prácticas en sus procedimientos específicos conforme a la norma.
- La Corporación CIMA, no ha definido objetivos y programas específicos relacionados con la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles, ni la identificación de aspectos ambientales ni estrategias de prevención de la contaminación; por lo tanto será una de sus metas en el marco del cumplimiento de la norma de seguridad y salud ocupacional y la norma de gestión ambiental.



**Tabla 4. Calificación del cumplimiento de requisitos respecto a la Norma OHSAS 18001 en el proceso de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y Norma 14001 Sistema de Gestión Ambiental. Requisito Planificación. Corporación CIMA. 2012.**

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN /ASPECTOS DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIF <sup>22</sup>	OBSERVACIONES
4.3.	Planificación	<p><b>4.3.1 Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles.</b></p> <p>CIMA debe establecer, implementar y mantener procedimientos para la continua identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de</p>	¿CIMA, cuenta con procedimientos escritos para la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles?	0	CIMA cuenta con procedimientos relacionados con el recurso humano en articulación a los procesos de prestación de servicios; sin embargo no cuenta con procedimiento para la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles.
			<p><u>En relación con S y SO:</u></p> <p>¿Los procedimientos contienen los aspectos relacionados con la norma, como son: a) actividades rutinarias y no rutinarias; b) actividades de todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo (incluso</p>	0	<p>CIMA tendrá en cuenta en el contenido del procedimiento para la identificación de peligros, valoración de riesgos los aspectos técnicos conforme a la norma.</p> <p>De igual manera el procedimiento para Identificar los aspectos ambientales de</p>

<sup>22</sup> Criterios de Calificación 0: No cumple con los criterios de aceptación.- Se encuentra en mal estado.

1: Cumple con algunos criterios de aceptación.- Es necesario corregir o desarrollar actividades para mejorar el estado.

2: Cumple con los criterios de aceptación.- Se encuentra en óptimo estado.

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN /ASPECTOS DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIF <sup>22</sup>	OBSERVACIONES
		<p>los controles necesarios.</p> <p>En cuestión de ambiental, se refiere a la identificación de los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios.</p>	<p>contratistas y visitantes);</p> <p>c) Comportamiento, aptitudes y otros factores humanos; d) los peligros identificados que se originan fuera del lugar de trabajo con capacidad de afectar adversamente la salud y la seguridad de las personas que están bajo el control de la organización en el lugar de trabajo; e) los peligros generados en la vecindad del lugar de trabajo por actividades relacionadas con el trabajo, controladas por la organización?</p> <p><u>En relación con aspectos ambientales:</u></p> <p>¿Los procedimientos contienen los aspectos relacionados con la norma, como son: a) Identificar los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios que pueda controlar y aquellos sobre los que pueda influir dentro del</p>		<p>sus actividades, productos y servicios.</p> <p>CIMA, documentará esta información y la mantendrá actualizada y además se asegurará de que los aspectos ambientales significativos se tengan en cuenta en el establecimiento, implementación y mantenimiento de su sistema de gestión ambiental.</p>

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN /ASPECTOS DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIF <sup>22</sup>	OBSERVACIONES
			alcance definido del sistema de gestión documental, teniendo en cuenta los desarrollos nuevos o planificados, o las actividades, productos y servicios nuevos o modificados; b) Determinar aquellos aspectos que tienen o pueden tener impactos significativos sobre el medio ambiente?		
			Además de los anteriores ¿Los procedimientos contienen los aspectos: a) Infraestructura, equipo y materiales en el lugar de trabajo, ya sean suministrados por la organización o por otros; b) Cambios realizados o propuestos en la organización, sus actividades o los materiales; c) modificaciones al sistema de gestión de S y SO, incluidos los cambios temporales y sus impactos sobre las operaciones, procesos y actividades; d) cualquier obligación legal	0	CIMA tendrá en cuenta en el contenido del procedimiento para la identificación de peligros, valoración de riesgos los aspectos técnicos conforme a la norma.

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN /ASPECTOS DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIF <sup>22</sup>	OBSERVACIONES
			aplicable relacionada con la valoración del riesgo y la implementación de los controles necesarios; e) el diseño de áreas de trabajo, procesos, instalaciones, maquinaria/equipos, procedimientos de operación y organización del trabajo, incluida su adaptación a las aptitudes humanas?.		
		<b>4.3.2 Requisitos legales y otros</b>	¿CIMA establece, implementa y mantiene procedimientos para la identificación y acceso a requisitos legales y de S y SO que sean aplicables a ella; así como requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus aspectos ambientales?.	1	CIMA tiene en cuenta los requisitos legales con respecto a la contratación de la personas y aplica la afiliación a la Administradora de Riesgos Profesionales ARP, sin embargo no tiene un procedimiento escrito con estos conceptos.  De igual manera sucede con la aplicación de requisitos legales en relación de los aspectos ambientales; aunque no obedecen a un sistema de gestión ambiental.

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN /ASPECTOS DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIF <sup>22</sup>	OBSERVACIONES
			¿CIMA asegura que estos requisitos legales aplicables y otros que la organización suscriba se tengan en cuenta al establecer, implementar y mantener su sistema de gestión de S y SO y su sistema de gestión ambiental?.	1	CIMA tiene en cuenta los requisitos legales con respecto a la contratación de la personas y aplica la afiliación a la Administradora de Riesgos Profesionales ARP, sin embargo no tiene un procedimiento escrito con estos conceptos.  De igual manera sucede con la aplicación de requisitos legales en relación de los aspectos ambientales; aunque no obedecen a un sistema de gestión ambiental.
			¿CIMA mantiene información legal actualizada?.	1	CIMA tiene en cuenta los requisitos legales vigentes con respecto a la contratación de la personas y aplica la afiliación a la Administradora de Riesgos Profesionales ARP, aún está pendiente documentar el procedimiento.
			¿CIMA comunica la información pertinente sobre requisitos legales y otros, a las personas que trabajan bajo su control y a otras partes interesadas	1	CIMA comunica en forma verbal los requisitos legales vigentes con respecto a la contratación de la personas, aún está pendiente documentar el procedimiento

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN /ASPECTOS DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIF <sup>22</sup>	OBSERVACIONES
			pertinentes?.		con la definición de acciones orientadas a la comunicación pertinente.
		4.3.3 Objetivos y programa(s)	¿CIMA establece, implementa y mantiene documentados los objetivos de S y SO y de aspectos ambientales en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización?.	0	CIMA requiere documentar los objetivos para la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles y la identificación y prevención de aspectos ambientales.
			¿CIMA cuenta con objetivos medibles, cuando son factibles, y consistentes con la política de S y SO, incluidos los compromisos con la prevención de lesiones y enfermedades, el cumplimiento con los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba, y con la mejora continua.  De igual manera en coherencia con la política ambiental, incluidos los compromisos de prevención	0	CIMA requiere documentar objetivos medibles para la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles consistentes con la política de S y SO, que aún se encuentra en formulación. Así como también con la identificación de los aspectos ambientales incluidos los compromisos de prevención de la contaminación.

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN /ASPECTOS DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIF <sup>22</sup>	OBSERVACIONES
			de la contaminación?.		
			¿CIMA establece y revisa sus objetivos, teniendo en cuenta los requisitos legales y otros que la organización suscriba, y sus riesgos de S y SO; así también de sus aspectos ambientales. Además, considera sus opciones tecnológicas, sus requisitos financieros, operacionales y comerciales, así como las opiniones de las partes interesadas pertinentes?.	0	CIMA revisará los objetivos en forma permanente, una vez cuente con la documentación correspondiente a la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles; además la identificación de los aspectos ambientales en el marco de la política de gestión ambiental de la Entidad.
			¿CIMA establece, implementa y mantiene programas para lograr sus objetivos?.	0	CIMA cuenta con programas relacionados con el Sistema de Gestión de la Calidad; sin embargo no cuenta con programas específicos en el marco de la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles ni de identificación de aspectos ambientales.
			¿CIMA incluye en los programas la asignación de responsabilidades y autoridad para lograr los objetivos en las	0	CIMA, requiere la formulación del programa pertinente con la asignación de

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN /ASPECTOS DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIF <sup>22</sup>	OBSERVACIONES
			funciones y niveles pertinentes de la organización?		responsabilidades y autoridad que incluya tanto los aspectos relacionados con la seguridad y salud ocupacional como en materia ambiental.
			¿CIMA incluye en sus programas los medios y los plazos establecidos para el logro de los objetivos. Además revisa a intervalos regulares y planificados, y ajusta si es necesario, para asegurar que los objetivos se logren?	0	CIMA, requiere la formulación del programa pertinente con la definición de los medios y plazos establecidos para el logro de sus objetivos que incluya tanto los aspectos relacionados con la seguridad y salud ocupacional como en materia ambiental.



## - **Implementación y Operación**

Corresponde a la implantación y funcionamiento exitoso del plan, lo cual es resultado de una correcta planificación del mismo, una evaluación de la consecución de los objetivos marcados y consensuados, corrección de las deficiencias o no consecución de los objetivos para volver, en el caso de ser necesario, a rehacer el Plan.

Para ello, en este requisito de las normas, contempla los siguientes aspectos: Responsabilidades en el desarrollo del sistema; formación, sensibilización y competencias; consulta y comunicación; documentación y control de los documentos y datos; control operacional; prevención y respuesta ante las emergencias.

En la tabla 5, se presentan los resultados del diagnóstico del requisito relacionado con la planificación y operación del plan de seguridad y salud ocupacional y la gestión ambiental, en la Corporación CIMA. De este ejercicio, se identifican los siguientes hallazgos:

- Con respecto a los recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad, el diagnóstico arrojó un resultado de 2 puntos frente a 16 puntos; esto significa que la Corporación CIMA, aún no tiene dispuesto personal específicamente para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional y del sistema de gestión ambiental.
- Con respecto a los requisitos relacionados con la competencia, formación y toma de conciencia por parte de las personas que se encuentran bajo el control de la Corporación CIMA, de aspectos concernientes a la seguridad y salud ocupacional y aspectos ambientales; el diagnóstico muestra que la entidad, ha desarrollado acciones en cumplimiento a la normatividad vigente; sin embargo, estas actividades no obedecen al sistema de gestión en S y SO, ni al sistema de gestión ambiental; tampoco constituye parte integrante de su cultura organizacional.
- CIMA en el desarrollo de su misión institucional ha dado cumplimiento al procedimiento de la conformación del Comité Paritario de seguridad ocupacional

COPASO en cumplimiento del Decreto 1295 de 1994. Pero estas acciones no obedecen al sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional; por lo tanto, la comunicación, participación y consulta que adelanta la empresa obedece a este requerimiento; sin embargo se necesita que se integre al sistema de gestión en S y SO.

- Dentro de este requerimiento existen tres procesos que presentan mayor nivel crítico y se refieren a la documentación, control de documentos y control de operaciones; por lo tanto, la intención de CIMA, es implementar el sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional y el sistema de gestión ambiental y por ende realizar la documentación requerida.
- Igual sucede con el requerimiento relacionado con las emergencias, mediante el diagnóstico se pudo determinar que CIMA, atiende las emergencias cuando se presenta en el proceso de prestación de sus servicios en cumplimiento a su misión institucional; sin embargo estas acciones no obedecen a acciones proactivas; por lo tanto no cuenta con sus procedimientos documentados.

**Tabla 5. Calificación del cumplimiento de requisitos respecto a la Norma OHSAS 18001 en el proceso de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y Norma 14001 Sistema de Gestión Ambiental. Requisito Implementación y Operación. Corporación CIMA. 2012.**

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIF <sup>23</sup>	OBSERVACIONES
4.3.	<b>Implementación y Operación</b>	4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad	¿La alta dirección de CIMA asume la máxima responsabilidad por la S y SO y el sistema de gestión en S y SO?.	1	La Dirección de la Corporación CIMA, está dispuesta a asumir su responsabilidad por la seguridad y salud ocupacional. Espera contar con el sistema de gestión en S y SO.
			¿La alta dirección de CIMA demuestra su compromiso: a) asegurando la disponibilidad de recursos esenciales (Recursos humanos y las habilidades especializadas, la infraestructura organizacional y los recursos tecnológicos y financieros) para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de S y SO y el sistema de gestión ambiental?	0	En la actualidad, la dirección de CIMA, no ha dispuesto los recursos esenciales para el sistema de gestión en S y SO; espera hacerlo tan pronto disponga del Sistema; así como el sistema de gestión ambiental.

<sup>23</sup> Criterios de Calificación 0: No cumple con los criterios de aceptación.- Se encuentra en mal estado.

1: Cumple con algunos criterios de aceptación.- Es necesario corregir o desarrollar actividades para mejorar el estado.

2: Cumple con los criterios de aceptación.- Se encuentra en óptimo estado.

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIF <sup>23</sup>	OBSERVACIONES
			<p>¿La alta dirección de CIMA demuestra su compromiso: definiendo las funciones, asignando las responsabilidades y la rendición de cuentas, y delegando autoridad, para facilitar una gestión de S y SO eficaz, existe en CIMA la documentación y se comunica las funciones, las responsabilidades, la rendición de cuentas y autoridad?</p> <p>Además para asegurarse de que el sistema de gestión ambiental se establece, implementa y mantiene de acuerdo con los requisitos de la Norma Internacional.</p>	0	<p>La Corporación CIMA no cuenta con el sistema de gestión en S y SO y sistema de gestión ambiental; por tal razón aún no ha definido funciones y responsabilidades.</p>
			<p>¿CIMA designa a un miembro de la alta dirección con responsabilidad específica en S y SO, independientemente de otras responsabilidades y con autoridad y funciones definidos, para a) asegurar</p>	0	<p>CIMA definirá un miembro de la alta dirección para que se ocupe de asegurar que el sistema de gestión de S y SO se establece, implementa y mantiene de acuerdo a la norma OHSAS; en la</p>

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIF <sup>23</sup>	OBSERVACIONES
			que el sistema de gestión de S y SO se establece, implementa y mantiene de acuerdo a la norma OHSAS?		actualidad, no ha definido el personal.
			¿CIMA designa a un miembro de la alta dirección con responsabilidad específica en S y SO, independientemente de otras responsabilidades y con autoridad y funciones definidos, para: Asegurar que se presentan informes sobre desempeño del sistema de gestión de S y SO a la alta dirección, para su revisión, y que se usan como base para la mejora del sistema de gestión de S y SO; así mismo con el sistema de gestión ambiental para su revisión, incluyendo las recomendaciones para la mejora?	0	CIMA definirá un miembro de la alta dirección para que se ocupe de asegurar que se presentan informes sobre desempeño del sistema de gestión de S y SO y del sistema de gestión ambiental; en la actualidad, no ha definido el personal.
			¿CIMA ha informado la identidad del delegado de la alta dirección a todas las personas que trabajan bajo el	0	CIMA aún no ha definido el personal, delegado de la alta dirección para el

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIF <sup>23</sup>	OBSERVACIONES
			control de la organización?		sistema de gestión de S y SO.
			En CIMA, ¿Todos aquellas personas que tienen responsabilidad gerencial demuestran su compromiso con la mejora continua del desempeño en S y SO?	0	CIMA aún no cuenta con el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. El presente documento es parte de este propósito organizacional.
			¿CIMA asegura que las personas en el lugar de trabajo asumen la responsabilidad por los aspectos de S y SO sobre los que tienen control, incluido el cumplimiento de los requisitos aplicables de S y SO de la organización?	1	CIMA, si ha desarrollado acciones orientadas a velar porque las personas en el lugar de trabajo asumen la responsabilidad por los aspectos de S y SO sobre los que tienen control; sin embargo obedecen a actividades puntuales y esporádicas; por lo tanto no se encuentran documentadas y por ende no forman parte de su cultura organizacional.
		4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia	¿CIMA asegura que cualquier persona que esté bajo su control ejecutando tareas que pueden tener impacto sobre la S y SO y/o pueda causar uno o varios impactos ambientales significativos identificados por la organización; es	1	CIMA, ha desarrollado capacitación sobre seguridad y salud ocupacional y materia ambiental; sin embargo obedecen a actividades puntuales y esporádicas; por lo tanto no se encuentran documentadas y por ende no forman parte de su cultura organizacional.

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIF <sup>23</sup>	OBSERVACIONES
			competente con base en su educación, formación o experiencia, y conserva los registros asociados?		
			¿CIMA identifica las necesidades de formación relacionada con sus riesgos de S y SO, su sistema de gestión de S y SO y con sistema de gestión ambiental? ¿Suministra formación o realiza otras acciones para satisfacer esas necesidades, evaluar la eficacia de la formación o de la acción tomada, y conserva los registros asociados?	1	CIMA, ha desarrollado capacitación sobre seguridad y salud ocupacional y aspectos ambientales; sin embargo obedecen a actividades puntuales y esporádicas; por lo tanto no ha identificado las necesidades de formación relacionadas con sus riesgos de seguridad y salud ocupacional y además aspectos ambientales.
			¿CIMA establece, implementa y mantiene procedimientos para hacer que las personas que trabajan bajo su control tomen conciencia de: a) las consecuencias de S y SO, reales y potenciales, de sus actividades laborales, su comportamiento, y los beneficios de S y SO obtenidos por un mejor	1	CIMA, ha desarrollado capacitación sobre seguridad y salud ocupacional y aspectos ambientales; sin embargo obedecen a actividades puntuales y esporádicas; por lo tanto no han orientado a acciones específicas a crear conciencia en los trabajadores bajo su control.

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIF <sup>23</sup>	OBSERVACIONES
			<p>desempeño personal?</p> <p>Que tomen conciencia de la importancia de la conformidad con la política ambiental, los procedimientos y requisitos del sistema de gestión ambiental?</p>		
			<p>¿CIMA establece, implementa y mantiene procedimientos para hacer que las personas que trabajan bajo su control tomen conciencia de: sus funciones y responsabilidades, y la importancia de lograr conformidad con la política y procedimientos de S y SO y con los requisitos del sistema de gestión de S y SO, incluidos los requisitos de preparación y respuesta ante emergencias?</p> <p>Que tomen conciencia de los aspectos ambientales significativos, los impactos relacionados reales o potenciales asociados con su</p>	1	<p>En el marco del sistema de gestión de la calidad, CIMA, tiene procedimientos para orientar a las personas bajo su control, sobre sus funciones y responsabilidades; sin embargo no están alineadas con una política y procedimientos de seguridad y salud ocupacional, ni de gestión ambiental; por cuanto la Corporación se encuentra incorporando a su gestión un sistema de gestión de tal naturaleza.</p>



NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIF <sup>23</sup>	OBSERVACIONES
			trabajo y los beneficios ambientales de un mejor desempeño personal.		
			¿CIMA establece, implementa y mantiene procedimientos para hacer que las personas que trabajan bajo su control tomen conciencia de: c) las consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos especificados?.	1	Existen procedimientos en la Corporación que están orientados a que las personas que trabajan en ella conozcan las consecuencias de no seguir procedimientos; sin embargo, no corresponden a procedimientos específicos de seguridad y salud ocupacional.
			¿CIMA tiene en cuenta en sus procedimientos de formación los diferentes niveles de: a) responsabilidad, capacidad, habilidades de lenguaje, alfabetismo y riesgo?	0	CIMA, no cuenta con el Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional; por lo tanto aún no desarrolla acciones orientadas a formación permanente de sus trabajadores en temas relacionados con riesgos.
		4.4.3 Comunicación, participación y consulta	¿CIMA establece, implementa y mantiene procedimientos para: a) la participación de los trabajadores en la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles y	0	CIMA, no cuenta con el Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional y de gestión ambiental; por lo tanto aún no desarrolla acciones orientadas a motivar la participación de los trabajadores para identificación de peligros, valoración de

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIF <sup>23</sup>	OBSERVACIONES
			la identificación de aspectos ambientales significativos?		riesgos y determinación de controles
			¿CIMA establece, implementa y mantiene procedimientos para a) la participación de los trabajadores en la investigación de incidentes?	0	CIMA, no cuenta con el Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional ni gestión ambiental; por lo tanto aún no desarrolla acciones orientadas a motivar la participación de los trabajadores para investigación de incidentes.
			¿CIMA establece, implementa y mantiene procedimientos para a) la participación de los trabajadores en el desarrollo y revisión de las políticas y objetivos de S y SO?	0	Al no contar con el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, ni tampoco con una política y objetivos no le ha sido posible involucrar a sus trabajadores en forma específica en el tema.
			¿CIMA establece, implementa y mantiene procedimientos para a) la participación de los trabajadores en: - La consulta, en donde haya cambios que afectan su S y SO?	0	Al no contar con el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, ni tampoco con una política y objetivos no le ha sido posible involucrar a sus trabajadores en forma específica en el tema.
			¿CIMA establece, implementa y mantiene procedimientos para a) la participación de los trabajadores en: - La representación en	1	CIMA sigue el procedimiento de la conformación del Comité Paritario de seguridad ocupacional COPASO en

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIF <sup>23</sup>	OBSERVACIONES
			asuntos de S y SO?		cumplimiento del Decreto 1295 de 1994. Pero estas acciones no obedecen al sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.
			¿Los trabajadores de CIMA están informados acerca de sus acuerdos de participación, que incluyen saber quiénes son sus representantes en asuntos de S y SO?	1	Los trabajadores conocen a los representantes Comité Paritario de seguridad ocupacional COPASO en cumplimiento del Decreto 1295 de 1994.
			¿CIMA asegura que las partes interesadas externas pertinentes sean consultadas acerca de asuntos relativos a S y SO, cuando sea apropiado?	0	CIMA aún no ha involucrado a los actores externos en temas relacionados con seguridad y salud ocupacional de la Corporación.
		4.4.4 Documentación	¿La documentación del sistema de gestión de S y SO de CIMA incluye: a) la política y objetivos de S y SO?  ¿La documentación del sistema de gestión ambiental de CIMA incluye: a) la política, objetivos y metas de gestión ambiental.	0	CIMA aún no cuenta con la política y objetivos de seguridad y salud ocupacional ni de gestión ambiental; por tal razón emprenderá una tarea de documentar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional y el sistema de gestión ambiental.

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIF <sup>23</sup>	OBSERVACIONES
			<p>¿La documentación del sistema de gestión de S y SO de CIMA incluye: b) la descripción del alcance del sistema de gestión de S y SO?</p> <p>¿La documentación del sistema de gestión ambiental de CIMA incluye: b) la descripción de los elementos principales del sistema de gestión ambiental y su interacción, así como la referencia a los documentos relacionados?</p>	0	CIMA emprenderá un ejercicio de documentación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional y el sistema de gestión ambiental y en ella tendrá en cuenta la descripción del alcance del mismo.
			<p>¿La documentación del sistema de gestión de S y SO de CIMA incluye: c) la descripción de los principales elementos del sistema de gestión de S y SO y su interacción, así como la referencia a los documentos relacionados?</p>	0	CIMA emprenderá un ejercicio de documentación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional y en ella tendrá en cuenta la descripción de los principales elementos del sistema de gestión de S y SO y su interacción, así como la referencia a los documentos relacionados
			<p>¿La documentación del sistema de gestión de S y SO</p>	0	CIMA emprenderá un ejercicio de documentación del sistema de gestión de

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIF <sup>23</sup>	OBSERVACIONES
			de CIMA incluye: d) los documentos, incluyendo los registros exigidos en esta norma OHSAS?		seguridad y salud ocupacional y en ella incluirá a los documentos, incluyendo los registros exigidos en esta norma OHSAS
			¿La documentación del sistema de gestión de S y SO de CIMA incluye: e) los documentos, incluyendo los registros, determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficacia de la planificación, operación y control de procesos relacionados con la gestión de sus riesgos de S y SO?	0	CIMA emprenderá un ejercicio de documentación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional y sistema de gestión ambiental, en ella tendrá en cuenta los registros, determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficacia de la planificación, operación y control de procesos relacionados con la gestión de sus riesgos de S y SO y la gestión ambiental.
			Y el del sistema de gestión ambiental ¿ incluye los registros determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficacia de la planificación, operación y control de procesos relacionados con sus aspectos ambientales significativos?		

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIF <sup>23</sup>	OBSERVACIONES
		<p>4.4.5 Control de documentos.</p> <p>Los documentos exigidos por el sistema de gestión de S y SO y por esta norma OHSAS deben ser controlados. Los registros son un tipo especial de documento y se deben controlar de acuerdo con los requisitos establecidos.</p> <p>Los documentos requeridos por el sistema de gestión ambiental y por la Norma Internacional se deben controlar.</p>	<p>¿CIMA establece, implementa y mantiene procedimientos para: a) aprobar los documentos con relación a su adecuación antes de su emisión?</p>	0	<p>En el requisito relacionado con documentación se reconoce que en CIMA aún no existe un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional; sin embargo emprenderá el ejercicio a partir del presente trabajo y aplicará el correspondiente procedimiento orientado a la aprobación de los documentos con relación a su adecuación antes de su emisión.</p>
			<p>¿CIMA establece, implementa y mantiene procedimientos para: b) revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario, y aprobarlos nuevamente?</p>	0	<p>La Corporación emprenderá el ejercicio a partir del presente trabajo y aplicará el correspondiente procedimiento orientado a la revisión y actualización de los documentos cuando sea necesario, y aprobarlos nuevamente, si es el caso.</p>
			<p>¿CIMA establece, implementa y mantiene procedimientos para: c) asegurar que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos?</p>	0	<p>En la documentación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional y de gestión ambiental se implementaran procedimientos que aseguren la identificación de los cambios y el estado de revisión actual de los documentos.</p>
			<p>¿CIMA establece, implementa y mantiene procedimientos para: d) asegurar que las</p>	0	<p>De igual manera se establecerán</p>

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIF <sup>23</sup>	OBSERVACIONES
			versiones pertinentes de los documentos aplicables estén disponibles en los lugares de uso?		procedimientos para asegurar que las versiones pertinentes de los documentos aplicables estén disponibles en los lugares de uso para facilitar el acceso de todos los actores involucrados.
			¿CIMA establece, implementa y mantiene procedimientos para: e) asegurar que los documentos permanezcan legibles y fácilmente identificables?	0	CIMA, se encargará en el desarrollo de su sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional y sistema de gestión ambiental que todos los documentos que se generen en el proceso, permanezcan legibles y fácilmente identificables.
			¿CIMA establece, implementa y mantiene procedimientos para: f) asegurar que estén identificados los documentos de origen externo determinados por la organización como necesarios para la planificación y operación del sistema de gestión de S y SO, y que su distribución esté controlada?	0	CIMA, se encargará en el desarrollo de su sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional y del sistema de gestión ambiental que todos los documentos de uso externo determinados por la Corporación, que se generen en el proceso, cuidando que su distribución sea controlada.
			¿CIMA establece, implementa y mantiene procedimientos para: g) prevenir el uso no	0	CIMA, se encargará en el desarrollo de su sistema de gestión de seguridad y salud

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIF <sup>23</sup>	OBSERVACIONES
			intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón.		ocupacional de velar en la prevención del uso no intencionado de documentos obsoletos y con una clara identificación de los mismos en el evento en que existan.
		<p>4.4.6 Control operacional</p> <p>La Corporación CIMA debe determinar aquellas operaciones y actividades asociadas con los peligros identificados, en donde la implementación de los controles es necesaria para gestionar los riesgos de S y SO y los aspectos significativos ambientales. Debe incluir la gestión del cambio.</p>	¿Para aquellas operaciones y actividades, CIMA implementa y mantiene: a) los controles operacionales que sean aplicables a la organización y a sus actividades; la organización debe integrar estos controles operacionales a su sistema general de S y SO y a sus sistema de gestión ambiental?	0	Teniendo en cuenta que el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional y sistema de gestión ambiental de CIMA, aún no se encuentra en la Corporación; no se dispone acciones y procedimientos orientados al control del mismo.
			¿Para aquellas operaciones y actividades, CIMA implementa y mantiene: b) los controles relacionados con mercancías, equipos y servicios comprados?	0	En el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional y de sistema de gestión ambiental, que proyecta la Corporación CIMA, se considerará los controles relacionados con mercancías, equipos y servicios comprados.
			¿Para aquellas operaciones y actividades, CIMA implementa y mantiene: c) los controles	0	En el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional y el sistema de gestión ambiental que proyecta la Corporación



NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIF <sup>23</sup>	OBSERVACIONES
			relacionados con contratistas y visitantes en el lugar de trabajo?		CIMA, se considerará los controles relacionados con contratistas y visitantes en el lugar de trabajo.
			¿Para aquellas operaciones y actividades, CIMA implementa y mantiene: d) procedimientos documentados para cubrir situaciones en las que su ausencia podría conducir a desviaciones de la política y objetivos de S y SO?	0	En el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional que proyecta la Corporación CIMA, se tendrá en cuenta procedimientos documentados para cubrir situaciones en las que su ausencia podría conducir a desviaciones de la política y objetivos de S y SO.
			¿Para aquellas operaciones y actividades, CIMA implementa y mantiene: e) los criterios de operación estipulados, en donde su ausencia podría conducir a desviaciones de la política y objetivos de S y SO?.	0	En el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional que proyecta la Corporación CIMA, se incluirán os criterios de operación estipulados, en donde su ausencia podría conducir a desviaciones de la política y objetivos de S y SO.
		4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias	¿CIMA establece, implementa y mantiene procedimientos para: a) identificar el potencial de situaciones de emergencia y accidentes reales y prevenir o mitigar los impactos ambientales adversos de	1	CIMA, atiende las emergencias cuando se presenta en el proceso de prestación de sus servicios en cumplimiento a su misión institucional; sin embargo estas acciones no obedecen a acciones proactivas.

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIF <sup>23</sup>	OBSERVACIONES
			emergencia?		
			¿CIMA establece, implementa y mantiene procedimientos para: b) responder a tales situaciones de emergencia?	0	CIMA, atiende las emergencias cuando se presenta en el proceso de prestación de sus servicios en cumplimiento a su misión institucional; sin embargo no cuenta con sus procedimientos documentados.
			¿CIMA responde a situaciones de emergencia reales y previene o mitiga consecuencias de S y SO adversas asociadas?	0	CIMA, atiende las emergencias cuando se presenta en el proceso de prestación de sus servicios en cumplimiento a su misión institucional; sin embargo estas acciones no obedecen a acciones proactivas con un enfoque preventivo.
			¿Al planificar su respuesta ante emergencias, CIMA tiene en cuenta las necesidades de las partes interesadas pertinentes, por ejemplo, los servicios de emergencia y los vecinos?.	0	CIMA, atiende las emergencias cuando se presenta en el proceso de prestación de sus servicios en cumplimiento a su misión institucional; sin embargo estas acciones no obedecen a acciones proactivas; por lo tanto no tiene en cuenta las necesidades de las partes interesadas pertinentes.
			¿CIMA prueba periódicamente sus procedimientos de respuesta ante situaciones de emergencia, en donde sea factible, involucrando las partes interesadas pertinentes	0	CIMA, no cuenta con el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, por lo tanto adolece de procedimientos orientados a dar respuesta ante situaciones de emergencia, en donde sea factible, involucrando las partes

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIF <sup>23</sup>	OBSERVACIONES
			cuando sea apropiado?.		interesadas pertinentes cuando sea apropiado.
			¿CIMA revisa periódicamente y modifica cuando es necesario, sus procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias, en particular después de realizar pruebas periódicas y después que se han presentado situaciones de emergencia?	0	CIMA, no cuenta con el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional y de sistema de gestión ambiental, por lo tanto adolece de procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias, en particular después de realizar pruebas periódicas y después que se han presentado situaciones de emergencia.

## **Verificación y acción correctiva**

Las comprobaciones y acciones correctoras implican los modelos de inspección, supervisión y observaciones para localizar las posibles deficiencias del sistema y proceder a su acción correctiva. Tiene en cuenta los puntos siguientes: Seguimiento y medición del comportamiento; accidentes, incidentes, no conformidades y acciones preventivas y correctivas; registros y su gestión y finalmente las auditorías.

En la tabla 6, se registran los resultados del diagnóstico del requisito relacionado con la verificación y acción correctiva en la Corporación CIMA. De este ejercicio, se identifican las siguientes consideraciones:

- Se observa un cumplimiento de los requisitos exigidos en el sistema de seguridad y salud ocupacional, según la norma del OHSAS 18001 y el sistema de gestión ambiental conforme a la norma ISO: 14001, correspondiente al 17%; quedando un 83% pendiente por resolverse mediante el establecimiento del sistema. Se aclara que el porcentaje del 17% se obtiene a partir de la sumatoria de la calificación de cumplimiento de los estándares predefinidos que corresponde a 5 puntos sobre los 30 puntos en total que aplica para la etapa de verificación y acción correctiva.
- En relación con las acciones orientadas a la medición y seguimiento del desempeño, se observa en la Corporación CIMA, que las acciones que está desarrollando en la actualidad corresponden al sistema general de la calidad que la entidad ha venido gestionando; sin embargo no se encuentran dentro del marco de un sistema de seguridad y salud ocupacional y el sistema de gestión ambiental conforme a la norma; lo que significa que puede apoyarse en las acciones y adicionar aquellas relacionadas con S y SO y en materia ambiental.
- Con respecto a procedimientos relacionados con la evaluación del cumplimiento legal y de auditorías internas, se encontró que CIMA, realiza acciones en el marco normativo y legal en el cumplimiento de su misión institucional; sin embargo no existen

evidencias que indique que se realice evaluación en el tema de la seguridad y salud ocupacional de sus trabajadores y la gestión ambiental.

- CIMA, no cuenta en su interior, con una cultura de investigación de incidentes; no conformidades y acciones correctivas y preventivas, ni control de registros en relación con la seguridad y salud ocupacional ni de aspectos ambientales. Es una tarea que debe incorporarse al gestión del sistema de S y SO y del sistema de gestión ambiental.

**Tabla 6. Calificación del cumplimiento de requisitos respecto a la Norma OHSAS 18001 en el proceso de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y Norma 14001 Sistema de Gestión Ambiental. Requisito Verificación y Acción Correctiva. Corporación CIMA. 2012.**

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIF <sup>24</sup>	OBSERVACIONES
4.3.	<b>Verificación y Acción Correctiva.</b>	4.5.1 Medición y seguimiento del desempeño	¿CIMA cuenta con medidas cuantitativas y cualitativas apropiadas a las necesidades de la organización?	0	CIMA cuenta con medidas cuantitativas y cualitativas para el sistema de gestión de la calidad; sin embargo no corresponden a aspectos específicos relacionados con seguridad y salud ocupacional y no del sistema de gestión ambiental.
			¿CIMA realiza el seguimiento al grado de cumplimiento de los objetivos de S y SO de la organización y del sistema de gestión ambiental?	0	CIMA no tiene definidos sus objetivos en términos de seguridad y salud ocupacional ni del sistema de gestión ambiental; por tanto no cuenta con procedimientos internos para realizar el seguimiento a su cumplimiento.
			¿CIMA realiza el seguimiento a la eficacia de los controles (Tanto para salud como para seguridad)?	0	CIMA no ha definido parámetros de control en relación con la seguridad y salud ocupación; por lo tanto no ha realizado acciones orientadas al seguimiento de este control.

<sup>24</sup> Criterios de Calificación 0: No cumple con los criterios de aceptación.- Se encuentra en mal estado.

1: Cumple con algunos criterios de aceptación.- Es necesario corregir o desarrollar actividades para mejorar el estado.

2: Cumple con los criterios de aceptación.- Se encuentra en óptimo estado.

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIF <sup>24</sup>	OBSERVACIONES
			¿CIMA cuenta con medidas proactivas de desempeño con las que se haga seguimiento a la conformidad con el (los) programa(s), controles y criterios operacionales de gestión de S y SO?	0	CIMA no ha generado una actitud y una cultura hacia el tema de seguridad y salud ocupacional; por lo tanto no se tiene definido las medidas proactivas ante el tema.
			¿CIMA cuenta con medidas reactivas de desempeño para seguimiento de enfermedades, incidentes (Incluidos los accidentes y casi-accidentes) y otras evidencias históricas de desempeño deficiente en S y SO?	1	Desde el marco del sistema de gestión de la calidad, CIMA si ha definido medidas reactivas frente a temas relacionados con enfermedades e incidentes; sin embargo estas medidas no son específicamente aplicadas en el marco del sistema de seguridad y salud ocupacional.
			¿CIMA cuenta con el registro suficiente de los datos y los resultados de seguimiento y medición para facilitar el análisis posterior de las acciones correctivas y preventivas?	0	CIMA no desarrolla acciones orientadas al seguimiento de la seguridad y salud ocupacional en el marco de la Norma; por lo tanto no cuenta con registros documentados.
			Si se requiere equipos para la medición o seguimiento del	1	CIMA realiza acciones de mantenimiento de sus equipos utilizados para la

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIF <sup>24</sup>	OBSERVACIONES
			desempeño, ¿CIMA establece y mantiene procedimientos para la calibración y mantenimiento de tales equipos, según sea apropiado?		prestación de sus servicios en cumplimiento de su misión institucional y del sistema de gestión de la calidad; sin embargo estas acciones no corresponden a la implementación de un sistema orientado a la seguridad y salud ocupacional de sus trabajadores.
			¿CIMA conserva registros de las actividades de mantenimiento y calibración de equipos y de los resultados?	1	CIMA si cuenta con registros de mantenimiento y calibración de sus equipos aunque no obedece al sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional.
		4.5.2 Evaluación del cumplimiento legal y otros	En coherencia con su compromiso de cumplimiento legal, ¿CIMA establece, implementa y mantiene procedimientos para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables?	1	CIMA si cuenta con procedimientos relacionados con el cumplimiento de las normas legales en la organización; sin embargo no se encuentran en el marco del sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional ni del sistema de gestión ambiental.
			¿CIMA mantiene registros de los resultados de las evaluaciones periódicas en relación con su compromiso de cumplimiento legal?	0	CIMA no dispone de registros documentados de su seguimiento al compromiso de cumplimiento legal.



NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIF <sup>24</sup>	OBSERVACIONES
		4.5.3 Investigación de incidentes. No conformidades y acciones correctivas y preventivas	¿CIMA establece, implementa y mantiene procedimientos para registrar, investigar y analizar incidentes, con el fin de: a) determinar las deficiencias de S y SO y de impacto ambiental que no son evidentes, y otros factores que podrían causar o contribuir a que ocurran incidentes; b) identificar la necesidad de acción correctiva; c) identificar las oportunidades de acción preventiva; d) identificar las oportunidades de mejora continua; e) comunicar el resultado de estas investigaciones?	0	CIMA, no cuenta con procedimientos relacionados son incidentes, su identificación, seguimiento y acciones correctivas pertinentes.
			¿CIMA establece, implementa y mantiene procedimientos para tratar las no conformidades reales y potenciales, y tomar acciones correctivas y preventivas; que les permita a) identificar y corregir b) investigar,	0	CIMA, no cuenta con procedimientos para tratar las no conformidades en materia de seguridad y salud ocupacional y en materia ambiental.

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIF <sup>24</sup>	OBSERVACIONES
			determinar sus causas, y tomar acciones c) prevenir; d) registrar y comunicar; e) revisar la eficacia de las acciones?.		
		4.5.4 Control de registros	¿CIMA establece y mantiene registros necesarios para demostrar conformidad con los requisitos de su sistema de gestión de S y SO y de esta norma OHSAS 18001, y los resultados logrados; así mismo con el sistema de gestión ambiental conforme a la norma ISO14001?	0	CIMA no cuenta con el sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional según la norma OHSAS y el sistema de gestión ambiental conforme a la norma ISO 14001.
			¿CIMA establece, implementa y mantiene procedimientos para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, la retención y la disposición de los registros?	0	CIMA, al no tener establecido un sistema de seguridad y salud ocupacional; no cuenta con registros documentados de su acción ni procedimientos orientados al almacenamiento, protección, recuperación, retención y disposición de los registros.
		4.5.5 Auditoría interna	¿CIMA asegura que las auditorías internas del sistema de gestión de S y SO y del sistema de gestión	1	CIMA cuenta con sus procesos y procedimientos de auditoría de las acciones que desarrolla en cumplimiento

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIF <sup>24</sup>	OBSERVACIONES
			<p>ambiental se lleven a cabo a intervalos planificados para determinar si el sistema de gestión de S y SO y de gestión ambiental, cumple las disposiciones planificadas; ha sido implementado adecuadamente y se mantiene?</p>		<p>a su misión institucional; sin embargo no existen acciones de auditoría específicamente relacionadas con el sistema de seguridad y salud ocupacional y el sistema de gestión ambiental.</p>

## **Revisión por la dirección**

Se espera que la alta dirección de la Corporación CIMA revise el sistema de gestión de S y SO y el sistema de gestión ambiental, a intervalos definidos para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia continua. Las revisiones deben incluir la evaluación de oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios al sistema, incluyendo la política y los objetivos de S y SO y la gestión ambiental. Es importante tener en cuenta que se deben conservar los registros de las revisiones por la dirección.

En la tabla 7, se indican los resultados del diagnóstico del requisito relacionado con la revisión del sistema de gestión de S y SO y sistema de gestión ambiental por la dirección. De este diagnóstico, se identificaron los siguientes hallazgos:

- La dirección actual de CIMA, no adelanta la revisión del sistema de seguridad y salud ocupacional y del sistema de gestión ambiental, por cuanto aún no lo tiene implementado; por lo tanto no dispone de información para realizar la revisión correspondiente.
- En la actualidad las acciones de la dirección de la Corporación CIMA, no incluyen una revisión del sistema de seguridad y salud ocupacional ni del sistema de gestión ambiental, por cuanto aún no lo tiene implementado. Es una tarea y un reto que ha definido la Entidad para alcanzar, en el marco del mejoramiento de la calidad en la prestación de sus servicios, dando cumplimiento así a su misión institucional

**Tabla 7. Calificación del cumplimiento de requisitos respecto a la Norma OHSAS 18001 en el proceso de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y Norma 14001 Sistema de Gestión Ambiental. Requisito: Revisión por la Dirección. Corporación CIMA. 2012.**

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIF <sup>25</sup>	OBSERVACIONES
4.3.	<b>Revisión por la Dirección</b>	A la Dirección de CIMA le corresponde la revisión del sistema de seguridad y salud ocupacional conforma a la norma y del sistema de gestión ambiental.	La dirección de CIMA, realiza revisiones al sistema de seguridad y salud ocupacional y sistema de gestión ambiental, teniendo en cuenta a) los resultados de las auditorías internas y las evaluaciones de cumplimiento con los requisitos legales aplicables b) los resultados de la participación y consulta c) las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas, incluidas las quejas; d) el desempeño de S y SO de la organización y del sistema de gestión ambiental; e) el grado de cumplimiento de	<b>0</b>	La dirección actual de CIMA, no adelanta la revisión del sistema de seguridad y salud ocupacional y del sistema de gestión ambiental, por cuanto aún no lo tiene implementado; por lo tanto no dispone de información para realizar la revisión correspondiente.

<sup>25</sup> Criterios de Calificación 0: No cumple con los criterios de aceptación.- Se encuentra en mal estado.

1: Cumple con algunos criterios de aceptación.- Es necesario corregir o desarrollar actividades para mejorar el estado.

2: Cumple con los criterios de aceptación.- Se encuentra en óptimo estado.

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIF <sup>25</sup>	OBSERVACIONES
			<p>los objetivos;  f) el estado de las investigaciones de incidentes, acciones correctivas y acciones preventivas; g) acciones de seguimiento de revisiones anteriores de la dirección; h) circunstancias cambiantes, incluidos los cambios en los requisitos legales y otros relacionados con S y SO y con los aspectos ambientales significativos i) recomendaciones para la mejora?.</p>		
			<p>¿Las acciones resultado de la revisión de la dirección de CIMA, son coherentes con el compromiso de la organización con la mejora continua e incluyen las decisiones y acciones relacionadas con los posibles cambios en: a) desempeño en S y SO; b) política y objetivos de S y SO; c) recursos; d) otros</p>	<b>0</b>	<p>En la actualidad las acciones de la dirección de la Corporación CIMA, no incluyen una revisión del sistema de seguridad y salud ocupacional, del sistema de gestión ambiental por cuanto aún no lo tiene implementado. Es una tarea y un reto que ha definido la Entidad para alcanzar, en el marco del mejoramiento de la calidad en la prestación de sus servicios, dando cumplimiento así a su misión</p>

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIF <sup>25</sup>	OBSERVACIONES
			elementos del sistema de gestión de S y SO y además están disponibles para comunicación y consulta?		institucional.

## **Resumen de la Calificación del cumplimiento de requisitos exigidos por la Norma OHSAS 18001 y Norma ISO: 14001 en la Corporación CIMA 2012.**

En la tabla 8, gráfico 1, es posible observar la calificación de CIMA en relación con el cumplimiento de los requisitos exigidos por la Norma OHSAS 18001 y Norma ISO: 14001, correspondiente al 13%.

Por lo anterior, se puede afirmar que CIMA para implementar un Sistema Integrado de Gestión debe mejorar en:

- Definir la política de seguridad y salud ocupacional.
- Definir la política del sistema de gestión ambiental.
- Documentar el procedimiento relacionado con la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles.
- Documentar el procedimiento de identificación de aspectos ambientales de impacto en las actividades, productos y servicios.
- Disponer en forma específica de los recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional y del sistema de gestión ambiental; así mismo, fortalecer la comunicación y participación de sus trabajadores, generando un sentido de pertenencia.
- Adelantar acciones orientadas a generar competencia, formación y toma de conciencia por parte de las personas que se encuentran bajo el control de la Corporación CIMA, de aspectos concernientes a la seguridad y salud ocupacional y de gestión ambiental.
- Superar los vacíos que hoy presenta la Corporación en los aspectos de documentación, control de documentos, control de operaciones y atención proactiva de emergencias que se prevean a futuro; medidas de seguimiento y evaluación.

Con estas herramientas y con la infraestructura de la Corporación, el compromiso de la dirección, la disponibilidad de recursos y el personal calificado, se puede afirmar que CIMA, está en la capacidad de implementar un Sistema Integrado de Gestión como



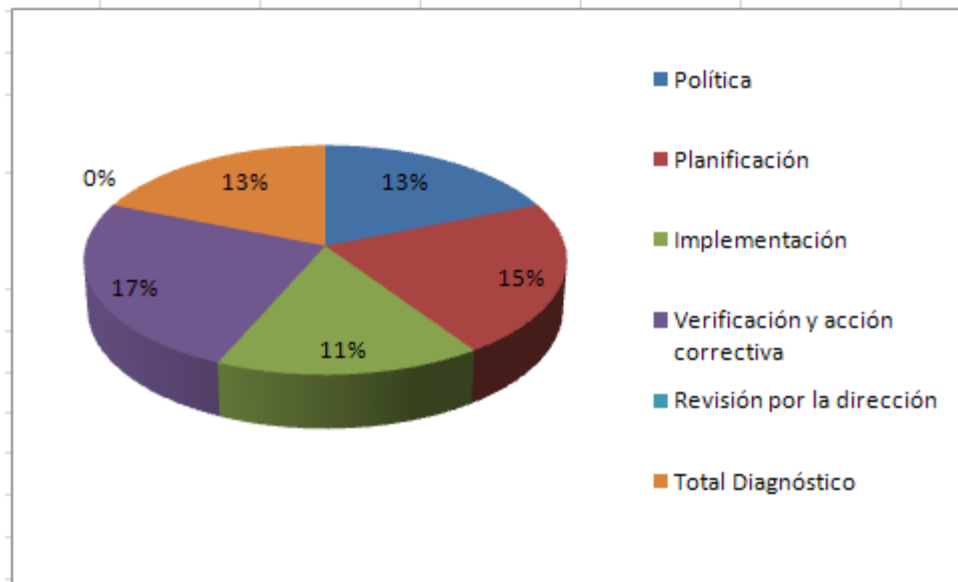
elemento competitivo que facilite su posicionamiento en el mercado de consultoría ambiental.

**Tabla 8. Resumen de la Calificación del cumplimiento de requisitos respecto a la Norma OHSAS 18001 en el proceso de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y Norma 14001 Sistema de Gestión Ambiental en la Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A. 2012.**

Detalle de los requisitos	Calificación ideal según los requisitos de la Norma OHSAS 18001 – Norma ISO: 14001.			Calificación real según el cumplimiento de requisitos	Porcentaje de Cumplimiento. (%).
	No ítems	Calificación Total	Total		
Política de Seguridad y Salud Ocupacional	8	2	16	2	13%
Planificación. Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles.	13	2	26	4	15%
Implementación y Operación	44	2	88	10	11%
Verificación y Acción Correctiva.	15	2	30	5	17%
Revisión por la Dirección.	2	2	4	0	0%
<b>Resultado del Diagnóstico</b>	<b>82</b>	<b>2</b>	<b>164</b>	<b>21</b>	<b>13%</b>

**Fuente:** Autores. 2012

**Grafica 1. Resultado del Diagnóstico de cumplimiento de requisitos según ISO 14001 y en la norma OHSAS 18001**



Fuente: Autores. 2012

## **2.2 EVALUACIÓN DE PELIGROS Y FACTORES DE RIESGO EN CADA PUESTO DE TRABAJO.**

En cumplimiento al objetivo específico relacionado con la evaluación de peligros y factores de riesgo en cada puesto de trabajo, se procede a la aplicación de la metodología para clasificar los riesgos que plantea la norma OHSAS 18001, la cual se fundamenta mediante las escalas de valoración utilizadas para la evaluación cuantitativa-cualitativa de los riesgos traumáticos (De accidentes), y no traumáticos (Higiénicos).

### **- Parámetros de Evaluación de riesgos**

La valoración de los riesgos permite jerarquizar los diferentes niveles de riesgos (Alto, Medio, Bajo) con base en datos cuantificables; para ello se utiliza:

Para riesgos traumáticos se calcula el grado de peligrosidad (GP) utilizando tres variables básicas (Consecuencia, Exposición y Probabilidad).

La fórmula del grado de peligrosidad es:  $GP = C * E * P$

Donde:

GP=Grado de peligrosidad

C= Consecuencia

E= Exposición

P=Probabilidad

Los criterios cuantitativos para evaluación del nivel del riesgo se presentan en la tabla 9

**Tabla 9. Criterios cuantitativos para evaluación del nivel del riesgo**

NIVEL DE RIESGO			
	Bajo	Medio	Alto
GP: Grado de Peligrosidad	1-300	301-600	601-1000

Fuente: Guía Técnica Colombiana GTC 45

Los criterios cuantitativos para evaluación del porcentaje de exposición y factor de ponderación son los siguientes: (Véase tabla 10.)

**Tabla 10. Criterios cuantitativos para evaluación del porcentaje de exposición y factor de ponderación**

PORCENTAJE DE EXPOSICIÓN	FACTOR DE PONDERACION
1-20%	1
21-40%	2
41-60%	3
61-80%	4
81-100%	5

Fuente: Guía Técnica Colombiana GTC 45

La fórmula del grado de repercusión es:  $GR = GP \times FP$

Donde:

GR= Grado de repercusión

GP= Grado de peligrosidad

FP= Factor de Ponderación

**Tabla 11. Grado de repercusión.**

GRADO DE REPERCUSION			
	Bajo	Medio	Alto
GR: Grado de Repercusión	1-1500	1501-3500	3501-5000

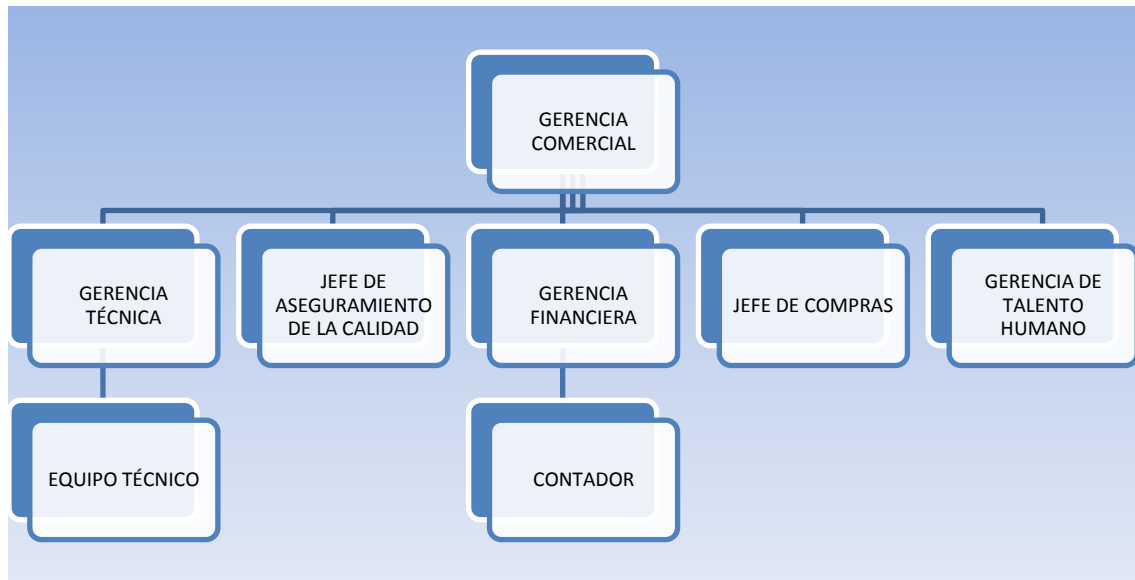
**Fuente:** Guía Técnica Colombiana GTC 45

Teniendo en cuenta los parámetros anteriores, se procede a realizar la evaluación en los aspectos: Públicos, locativos, ergonómicos, psicolaborales y eléctricos, para las siguientes áreas existentes en la Corporación C.I.M.A.:

- Área de Compras
- Área de Recursos Humanos
- Área de Calidad
- Área de Comercial
- Área de Contabilidad
- Área de Finanzas
- Área de Gerencia Técnica

Estas áreas están representadas en el organigrama de la Corporación, así:

**Ilustración 4. Organigrama  
CORPORACION INTEGRAL DEL MEDIO AMBIENTE  
“CIMA”**



**Fuente:** Documentos Gestión Humana CIMA. 2012

En Anexo A, se presentan los resultados detallados de cada una de las áreas antes mencionadas. A continuación, en la tabla 8 se indica un resumen de la evaluación de riesgos, mediante el cual se pueden identificar los siguientes aspectos, así:

- La calificación obtenida en relación con el grado de peligrosidad en su mayoría es bajo; se observa un nivel de peligrosidad medio en el área técnica.
- Se identifican con un grado de peligrosidad medio los aspectos públicos, relacionados con los riesgos de robos, atracos, lesiones personales.
- Los grados de repercusión de los riesgos presentan un nivel bajo; aunque con mayor afectación en el área técnica.

**Tabla 12. EVALUACIÓN DE PELIGROS Y FACTORES DE RIESGO EN CADA PUESTO DE TRABAJO. CIMA. 2012.**

ACTIVIDADES	COMERCIAL		TÉCNICA		CALIDAD		FINANZAS		CONTABILID.		COMPRAS		RH	
	GP	GR	GP	GR	GP	GR	GP	GR	GP	GR	GP	GR	GP	GR
<b>PÚBLICOS:</b>														
Trabajo en calles y vías públicas	196	196	196	784	196	392	196	196	196	196	196	196	196	196
Accidentes de tránsito	196	196	343	1372	196	392	196	196	196	196	196	196	196	196
Robos.	343	343	196	784	343	686	343	343	343	343	343	343	343	343
Atracos.	343	343	343	1372	343	686	343	343	343	343	343	343	343	343
Lesiones personales.	196	196	343	1372	196	392	196	196	196	196	196	196	196	196
<b>LOCATIVOS:</b>														
Caídas a nivel por defectos y deterioro de la superficie de la vía.	196	196	196	784	196	392	196	196	196	196	196	196	196	196
Torceduras al pisar desniveles.	64	64	196	784	64	128	64	64	64	64	64	64	64	64
Contusiones al caer a nivel o dentro de huecos.	64	64	196	784	64	128	64	64	64	64	64	64	64	64
Pisos deslizantes.	16	16	49	196	16	32	16	16	16	16	16	16	16	16
Caída por escaleras.	64	64	196	784	64	128	64	64	64	64	64	64	64	64
Caída en alcantarillas destapadas.	4	4	196	784	4	8	4	4	4	4	4	4	4	4
Contusiones generadas al chocar contra señales de tránsito.			343	1372	28	56	28		28	28	28	28	28	28

**Fuente:** Autores. 2012.

**Tabla 13. EVALUACIÓN DE PELIGROS Y FACTORES DE RIESGO EN CADA PUESTO DE TRABAJO. CIMA. 2012. ASPECTOS ERGONOMICOS.**

ACTIVIDADES	COMERCIAL		TÉCNICA		CALIDAD		FINANZAS		CONTABILID.		COMPRAS		RH	
	GP	GR	GP	GR	GP	GR	GP	GR	GP	GR	GP	GR	GP	GR
<b>ERGONÓMICOS</b>														
Levantamiento de cargas (Bolsas, canecas, contenedores, postes, materiales, estructuras).			64	256	64	128								
Movimientos inadecuados (Lanzamiento de bolsas desde lejos hacia el vehículo o sobre la voqueta, bajarse del vehículo en movimiento).					4	8								
Posturas inadecuadas (Realizar la fuerza con la espalda al hacer levantamiento de cargas).					64	128								
Sobreesfuerzo físico (Levantamiento de cargas demasiado pesadas y trabajo contra reloj).					64	128								
Administrativos: Posturas prolongadas (Sedestación), movimientos repetitivos (Digitación), movimientos inadecuados y posturas inadecuadas (Diseño del puesto de trabajo, distribución y ubicación de materiales de trabajo).	196	196	196	784	196	392	196	196	196	196	196	196	196	196

**Fuente:** Autores. 2012.



**Tabla 14. EVALUACIÓN DE PELIGROS Y FACTORES DE RIESGO EN CADA PUESTO DE TRABAJO. CIMA. 2012.**

ACTIVIDADES	COMERCIAL		TECNICA		CALIDAD		FINANZAS		CONTABILID.		COMPRAS		RH	
	GP	GR	GP	GR	GP	GR	GP	GR	GP	GR	GP	GR	GP	GR
<b>MECÁNICOS:</b>												0		
Materiales que por sus características de funcionamiento, uso y forma tienen la capacidad de entrar en contacto con las personas causando lesiones o con los materiales dañándolos.	196	196	112	448	196	392	196	196	196	196	196	196	196	196
Herramientas manuales, eléctricas, neumáticas, a gasolina.	64	64	196	784	64	128	64	64	64	64	64	64	64	64
Uso de equipo y elementos a presión.														
Manipulación de materiales	1	1	112	448	196	392	1	1	1	1	1	1	1	1
Mecanismos en movimiento.			112	448	196	392	1	1					1	1
Proyección de partículas.					196	392								
Manipulación de estructuras.					196	392								
<b>PSICOLABORALES:</b>														
Trabajo repetitivo, monotonía.	196	196	196	784	196	392	196	196	196	196	196	196	196	196
Turnos.	196	196	196	784	196	392	196	196	196	196	196	196	196	196
Horas extras	196	196	196	784	196	392	196	196	196	196	196	196	196	196
Trabajo bajo presión y contra reloj.	112	112	196	784	112	224	112	112	112	112	112	112	112	112
Remuneración.	196	196	196	784	196	392	196	196	196	196	196	196	196	196
Posibilidad de participación.	196	196	196	784	196	392	196	196	196	196	196	196	196	196
Exceso de responsabilidad, toma de decisiones, manejo de información.	196	196	196	784	196	392	196	196	196	196	196	196	196	196

Fuente: Autores. 2012.

**Tabla 15. EVALUACIÓN DE PELIGROS Y FACTORES DE RIESGO EN CADA PUESTO DE TRABAJO. CIMA. 2012.**

ACTIVIDADES	COMERCIAL		TÉCNICA		CALIDAD		FINANZAS		CONTABILID.		COMPRAS		RH	
	GP	GR	GP	GR	GP	GR	GP	GR	GP	GR	GP	GR	GP	GR
<b>ELÉCTRICOS:</b>														
Herramientas eléctricas en condiciones de mantenimiento inadecuadas.	16	16	16	64	16	32	16	16	16	16	16	16	16	16
Instalaciones eléctricas sin polo a tierra.	4	4	16	64	16	32	4	4	4	4	4	4	4	4
Instalaciones sin para rayos.					4	8								
Sobre carga de tomas.	4	4	16	64	4	8	4	4	4	4	4	4	4	4
Conexiones eléctricas inadecuadas o sin aislar.	4	4	16	64	4	8	4	4	4	4	4	4	4	4
Falta de advertencia y señalización de peligro en cuartos de energía.	4	4	16	64	4	8	4	4	4	4	4	4	4	4
Mantenimiento, instalación y adecuación de redes de energía eléctrica.	4	4	16	64	16	32	4	4	4	4	4	4	4	4
Mantenimiento, instalación de alumbrado público.														

**Fuente:** Autores. 2012.

### 2.3 ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES CAUSADOS POR LA ACTIVIDAD DE CIMA.

En este subcapítulo se indican los aspectos e impactos ambientales causados por las actividades de la Corporación a nivel interno y externo; para ello se adelantó una revisión a los aspectos químicos y físicos que pueden ser foco de contaminación y se encuentran los siguientes: (Véase tabla 16).

**Tabla 16. Aspectos e impactos ambientales**

<b>QUÍMICOS:</b>
Sustancias presentes en el medio ambiente o en los residuos y que pueden causar lesiones o enfermedades en las personas.
Humos de combustión vehicular.
Material particulado (Polvo respirable).
Operaciones de pintura.
Materiales o sustancias inflamables o explosivos.
<b>FÍSICOS:</b>
Ruido ocasionado por el uso de herramientas y por los vehículos en funcionamiento.
Iluminación deficiente, iluminación mal ubicada (Trabajos nocturnos, sombras y deslumbramientos).
Vibraciones ocasionadas por el vehículo en funcionamiento, neumático y eléctrico.
Radiaciones no ionizantes (Soldadura, radiación solar, uso de fotocopiadoras y monitores de computador)
Ambiente caluroso o frío. Frío por trabajo nocturno o en condiciones de humedad.
Quemaduras con partes del vehículo (Exosto, motor, radiador, etc.).
Microondas y radiofrecuencias: Sistemas de comunicación (Radios, celulares, teléfonos, etc.)
Quemaduras ocasionadas por contacto con corriente eléctrica.

Estos aspectos antes mencionados, fueron evaluados teniendo en cuenta la metodología de evaluación de riesgos ambientales sus resultados se presentan en la tabla 17, en la

cual se identifican como hallazgo, que existe un grado de peligrosidad bajo; de igual manera sucede con el grado de repercusión.

A nivel externo, se puede afirmar que CIMA, contempla los aspectos ambientales teniendo en cuenta los compromisos y obligaciones contractuales específicos de cada uno de ellos.

**Tabla 17. ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES CAUSADOS POR LA ACTIVIDAD DE CIMA. 2012. ASPECTOS QUÍMICOS Y FÍSICOS**

ACTIVIDADES	COMERCIAL		TÉCNICA		CALIDAD		FINANZAS		CONTABILID.		COMPRAS		RH	
	GP	GR	GP	GR	GP	GR	GP	GR	GP	GR	GP	GR	GP	GR
<b>QUÍMICOS:</b>														
Sustancias presentes en el medio ambiente o en los residuos y que pueden causar lesiones o enfermedades en las personas.														0
Humos de combustión vehicular.	16	16	16	64	16	32	16	16	16	16	16	16	16	16
Material particulado (Polvo respirable).														
Operaciones de pintura.														
Materiales o sustancias inflamables o explosivos.														
<b>FÍSICOS:</b>														
Ruido ocasionado por el uso de herramientas y por los vehículos en funcionamiento.	1	1	112	448	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Iluminación deficiente, iluminación mal ubicada (Trabajos nocturnos, sombras y deslumbramientos).	112	112	112	448	112	224	112	112	112	112	112	112	112	112
Vibraciones ocasionadas por el vehículo en funcionamiento, neumático y eléctrico.					112	224								
Radiaciones no ionizantes (Soldadura, radiación solar, uso de fotocopiadoras y monitores de computador)					64	128								
Ambiente caluroso o frío. Frío por trabajo nocturno o en condiciones de humedad.	64	64	64	256	64	128	64	64	64	64	64	64	64	64
Quemaduras con partes del vehículo (Exosto, motor, radiador, etc.).														
Microondas y radiofrecuencias: Sistemas de comunicación (Radios, celulares, teléfonos, etc.)	280	280	196	784	280	560	280	280	280	280	280	280	280	280
Quemaduras ocasionadas por contacto con corriente eléctrica.	28	28	112	448	28	56	28	28	28	28	28	28	28	28

**Fuente:** Autores. 2012.

## **2.4 PLANES DE ACCIÓN PARA MEJORAR LAS PRÁCTICAS ACTUALES EN SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE.**

Para mejorar las actuales prácticas de la Corporación CIMA, relacionadas con seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, se propone los siguientes planes de acción que son resultado de los hallazgos encontrados mediante el ejercicio del diagnóstico presentado en el despliegue del primer objetivo específico de este documento.

El plan de acción contiene aspectos relacionados con los siguientes requisitos de las normas OHSAS 18001 y la norma ISO: 14001

- Política de seguridad y salud ocupacional - Política ambiental. (Tabla 18).
- Planificación de identificación de peligros y valoración del riesgo – Identificación de aspectos ambientales que impactan en las actividades, productos y servicios de CIMA. (Tabla 19).
- Implementación y Operación (Tabla 20).

Los requisitos relacionados con la verificación y Acción Correctiva y la revisión por la Dirección son aspectos transversales al cumplimiento de la política integral programas, objetivos e identificación de incidentes de emergencia; por lo tanto se han definido acciones en cada uno de los tres requisitos mencionados anteriormente como son: Política de seguridad y salud ocupacional - Política ambiental; planificación de identificación de peligros y valoración del riesgo – Identificación de aspectos ambientales que impactan en las actividades, productos y servicios de CIMA; implementación y Operación.

**Tabla 198. Plan de Acción para el cumplimiento de requisitos respecto a la Norma OHSAS 18001. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y Norma ISO: 14001. Sistema de Gestión ambiental. Corporación CIMA. 2012.**

<b>Requisito:</b> Política de seguridad y salud ocupacional - Política ambiental.							
<b>Objetivo General:</b> Definir y autorizar por parte de la alta dirección de la Corporación CIMA, la política de Seguridad y Salud Ocupacional y la gestión ambiental de la organización, y asegurar que todos los aspectos relacionados se encuentran dentro del alcance definido de su sistema de gestión de S y SO.							
<b>Meta:</b> Cumplimiento de Requisito de la Política de seguridad y salud ocupacional - Política ambiental en CIMA							
Descripción de aspectos de los requisitos	Objetivo específico	Actividades	Recursos		Tiempo	Indicadores	Fuentes de Verificación
			Financieros	Otros			
La alta dirección debe definir y autorizar la política de S y SO y de gestión ambiental de la organización, y asegurar que, dentro del alcance definido de su	Definir, desplegar, hacer seguimiento, evaluar, implementar, mejorar y actualizar los lineamientos relacionados con la seguridad, salud ocupación y gestión	- Retomar la misión y visión institucional.  - Identificar los aspectos claves que debe relacionar la política integral – calidad- seguridad y salud ocupacional –	\$1.000.000	Técnicos, Tecnológicos	Dos meses	Número de personas que laboran en CIMA que conocen, comprenden y aplican los lineamientos establecidos en la política integral – calidad- seguridad y salud	Actas de reuniones, Informes técnicos periódicos de cada una de las áreas de la Corporación, en los que se reporte la gestión realizada en cumplimiento a los

<b>Requisito:</b> Política de seguridad y salud ocupacional - Política ambiental.							
<b>Objetivo General:</b> Definir y autorizar por parte de la alta dirección de la Corporación CIMA, la política de Seguridad y Salud Ocupacional y la gestión ambiental de la organización, y asegurar que todos los aspectos relacionados se encuentran dentro del alcance definido de su sistema de gestión de S y SO.							
<b>Meta:</b> Cumplimiento de Requisito de la Política de seguridad y salud ocupacional - Política ambiental en CIMA							
Descripción de aspectos de los requisitos	Objetivo específico	Actividades	Recursos		Tiempo	Indicadores	Fuentes de Verificación
			Financieros	Otros			
<p>sistema de gestión de S y SO y ambiental, se encuentren los aspectos relacionados con las políticas.</p> <p>4.5.1 Medición y seguimiento del desempeño.</p> <p>4.5.2 Evaluación del cumplimiento</p>	ambiental en la Corporación CIMA.	<p>ambiental en cumplimiento de la normatividad vigente.</p> <p>- Definir el desempeño esperado.</p> <p>- Definir indicadores para el seguimiento al cumplimiento de la política integral de CIMA.</p>				<p>ocupacional –ambiental de CIMA/ Número de trabajadores que laboran en la Corporación x 100%</p>	lineamientos de la política integral.



**Requisito:** Política de seguridad y salud ocupacional - Política ambiental.

**Objetivo General:** Definir y autorizar por parte de la alta dirección de la Corporación CIMA, la política de Seguridad y Salud Ocupacional y la gestión ambiental de la organización, y asegurar que todos los aspectos relacionados se encuentran dentro del alcance definido de su sistema de gestión de S y SO.

**Meta:** Cumplimiento de Requisito de la Política de seguridad y salud ocupacional - Política ambiental en CIMA

Descripción de aspectos de los requisitos	Objetivo específico	Actividades	Recursos		Tiempo	Indicadores	Fuentes de Verificación
			Financieros	Otros			
legal y otros.  4.5.4 Control de registros  4.5.5 Auditoría interna.  A la Dirección de CIMA le corresponde la revisión del sistema de seguridad y salud ocupacional y gestión ambiental conforme a las		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentar la política integral.</li> <li>- Definir periodos de revisión y actualización</li> <li>- Promover el conocimiento de los trabajadores de CIMA de los lineamientos contemplados en la política</li> </ul>					

<b>Requisito:</b> Política de seguridad y salud ocupacional - Política ambiental.							
<b>Objetivo General:</b> Definir y autorizar por parte de la alta dirección de la Corporación CIMA, la política de Seguridad y Salud Ocupacional y la gestión ambiental de la organización, y asegurar que todos los aspectos relacionados se encuentran dentro del alcance definido de su sistema de gestión de S y SO.							
<b>Meta:</b> Cumplimiento de Requisito de la Política de seguridad y salud ocupacional - Política ambiental en CIMA							
Descripción de aspectos de los requisitos	Objetivo específico	Actividades	Recursos		Tiempo	Indicadores	Fuentes de Verificación
			Financieros	Otros			
normas.		integral.  - Realizar seguimiento periódico al cumplimiento de los lineamientos establecidos en materia de calidad, seguridad, salud ocupacional y ambiental de CIMA.					

**Fuente:** Autores. 2012.

**Tabla 19. Plan de Acción para el cumplimiento de requisitos respecto a la Norma OHSAS 18001. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y Norma ISO: 14001. Sistema de Gestión ambiental. Corporación CIMA. 2012.**

**Requisito:** Planificación de identificación de peligros y valoración del riesgo – Identificación de aspectos ambientales que impactan en las actividades, productos y servicios de CIMA.

**Objetivo General:** Establecer, documentar, implementar y mantener procedimiento, requerimientos legales, objetivos y programas para la continua identificación de peligros, valoración de riesgos; identificación de aspectos ambientales significativos para la prestación del servicio y determinación de los controles necesarios.

**Meta:** Cumplimiento de requisito de identificación de peligros y valoración del riesgo – Identificación de aspectos ambientales que impactan en las actividades, productos y servicios de CIMA.

Descripción de aspectos de los requisitos	Objetivo específico	Actividades	Recursos		Tiempo	Indicadores	Fuentes de Verificación
			Financieros	Otros			
Identificación de peligros, valoración de riesgo y determinación de los controles. Identificación de aspectos	Generar una cultura al interior de CIMA para una permanente identificación de peligros, valoración de riesgo y	-Capacitar al personal trabajador de CIMA en el tema de riesgos en seguridad, salud ocupacional y ambiental. -Definir y distribuir	\$5.000.000 anuales	Técnicos Tecnológicos	En forma permanente	Número de personas que participan en la capacitación de riesgos y aspectos ambientales de CIMA/ Número de trabajadores que laboran en	Actas de reuniones. Listados de asistencia. Material didáctico de la capacitación Manual de

**Requisito:** Planificación de identificación de peligros y valoración del riesgo – Identificación de aspectos ambientales que impactan en las actividades, productos y servicios de CIMA.

**Objetivo General:** Establecer, documentar, implementar y mantener procedimiento, requerimientos legales, objetivos y programas para la continua identificación de peligros, valoración de riesgos; identificación de aspectos ambientales significativos para la prestación del servicio y determinación de los controles necesarios.

**Meta:** Cumplimiento de requisito de identificación de peligros y valoración del riesgo – Identificación de aspectos ambientales que impactan en las actividades, productos y servicios de CIMA.

Descripción de aspectos de los requisitos	Objetivo específico	Actividades	Recursos		Tiempo	Indicadores	Fuentes de Verificación
			Financieros	Otros			
ambientales que impactan en las actividades productos y servicios de CIMA.  4.5.1 Medición y seguimiento del desempeño.	de aspectos ambientales que impactan en las actividades, productos y servicios y una determinación de los controles.	responsabilidad es en el personal con respecto a esta gestión.  -Elaborar los formatos que les permita realizar el registro de la identificación de peligros, valoración de riesgo y de aspectos				la Corporación x 100%  Número de riesgos en seguridad y salud ocupacional identificados en un período bimestral.	funciones y responsabilidades.  Informes bimestrales de gestión.

**Requisito:** Planificación de identificación de peligros y valoración del riesgo – Identificación de aspectos ambientales que impactan en las actividades, productos y servicios de CIMA.

**Objetivo General:** Establecer, documentar, implementar y mantener procedimiento, requerimientos legales, objetivos y programas para la continua identificación de peligros, valoración de riesgos; identificación de aspectos ambientales significativos para la prestación del servicio y determinación de los controles necesarios.

**Meta:** Cumplimiento de requisito de identificación de peligros y valoración del riesgo – Identificación de aspectos ambientales que impactan en las actividades, productos y servicios de CIMA.

Descripción de aspectos de los requisitos	Objetivo específico	Actividades	Recursos		Tiempo	Indicadores	Fuentes de Verificación
			Financieros	Otros			
4.5.2 Evaluación del cumplimiento legal y otros		ambientales. -Realizar reportes periódicos de la gestión.				Número de Aspectos ambientales identificados en un período bimestral	
4.5.3 Investigación de incidentes. No conformidades y acciones		-Plantear acciones de mejora. -Ejecutar las acciones pertinentes relacionadas con los riesgos				Resultados de las acciones realizadas para mitigar, eliminar los riesgos y aspectos	

**Requisito:** Planificación de identificación de peligros y valoración del riesgo – Identificación de aspectos ambientales que impactan en las actividades, productos y servicios de CIMA.

**Objetivo General:** Establecer, documentar, implementar y mantener procedimiento, requerimientos legales, objetivos y programas para la continua identificación de peligros, valoración de riesgos; identificación de aspectos ambientales significativos para la prestación del servicio y determinación de los controles necesarios.

**Meta:** Cumplimiento de requisito de identificación de peligros y valoración del riesgo – Identificación de aspectos ambientales que impactan en las actividades, productos y servicios de CIMA.

Descripción de aspectos de los requisitos	Objetivo específico	Actividades	Recursos		Tiempo	Indicadores	Fuentes de Verificación
			Financieros	Otros			
correctivas y preventivas.  4.5.4 Control de registros 4.5.5 Auditoría interna		y aspectos ambientales identificados.  -Definir indicadores de seguimiento y evaluación de las mejoras implementadas.				ambientales identificados.	
Requisitos legales y	Aplicar la normatividad establecida	Identificación y estudio permanente de	\$1.000.000	Técnicos	Permanent	Número de acciones realizadas en	Actas de

**Requisito:** Planificación de identificación de peligros y valoración del riesgo – Identificación de aspectos ambientales que impactan en las actividades, productos y servicios de CIMA.

**Objetivo General:** Establecer, documentar, implementar y mantener procedimiento, requerimientos legales, objetivos y programas para la continua identificación de peligros, valoración de riesgos; identificación de aspectos ambientales significativos para la prestación del servicio y determinación de los controles necesarios.

**Meta:** Cumplimiento de requisito de identificación de peligros y valoración del riesgo – Identificación de aspectos ambientales que impactan en las actividades, productos y servicios de CIMA.

Descripción de aspectos de los requisitos	Objetivo específico	Actividades	Recursos		Tiempo	Indicadores	Fuentes de Verificación
			Financieros	Otros			
<p>4.5.1 Medición y seguimiento del desempeño.</p> <p>4.5.2 Evaluación del cumplimiento legal y otros.</p>	<p>en el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional y sistema de gestión ambiental.</p>	<p>la normatividad aplicable a los sistemas de S y SO y Gestión ambiental.</p> <p>Identificación de artículos y especificaciones aplicables según sea el caso.</p> <p>Definición de acciones y acciones de mejora cuando</p>		<p>Tecnológicos</p>	e	<p>cumplimiento de la normatividad vigente en relación con la seguridad, salud ocupacional y gestión ambiental.</p>	<p>reuniones.</p> <p>Informes bimestrales de gestión.</p>

**Requisito:** Planificación de identificación de peligros y valoración del riesgo – Identificación de aspectos ambientales que impactan en las actividades, productos y servicios de CIMA.

**Objetivo General:** Establecer, documentar, implementar y mantener procedimiento, requerimientos legales, objetivos y programas para la continua identificación de peligros, valoración de riesgos; identificación de aspectos ambientales significativos para la prestación del servicio y determinación de los controles necesarios.

**Meta:** Cumplimiento de requisito de identificación de peligros y valoración del riesgo – Identificación de aspectos ambientales que impactan en las actividades, productos y servicios de CIMA.

Descripción de aspectos de los requisitos	Objetivo específico	Actividades	Recursos		Tiempo	Indicadores	Fuentes de Verificación
			Financieros	Otros			
4.5.3 Investigación de incidentes. No conformidad y acciones correctivas y preventivas.		aplique. -Ejecutar las acciones pertinentes desde la normatividad legal relacionadas con los riesgos y aspectos ambientales identificados.					
4.5.4 Control de registros							
4.5.5 Auditoría		-Definir indicadores de					



**Requisito:** Planificación de identificación de peligros y valoración del riesgo – Identificación de aspectos ambientales que impactan en las actividades, productos y servicios de CIMA.

**Objetivo General:** Establecer, documentar, implementar y mantener procedimiento, requerimientos legales, objetivos y programas para la continua identificación de peligros, valoración de riesgos; identificación de aspectos ambientales significativos para la prestación del servicio y determinación de los controles necesarios.

**Meta:** Cumplimiento de requisito de identificación de peligros y valoración del riesgo – Identificación de aspectos ambientales que impactan en las actividades, productos y servicios de CIMA.

Descripción de aspectos de los requisitos	Objetivo específico	Actividades	Recursos		Tiempo	Indicadores	Fuentes de Verificación
			Financieros	Otros			
interna		seguimiento y evaluación de las mejoras implementadas en relación con los aspectos normativos legales.  Documentar la gestión y presentar reportes periódicos.					

**Requisito:** Planificación de identificación de peligros y valoración del riesgo – Identificación de aspectos ambientales que impactan en las actividades, productos y servicios de CIMA.

**Objetivo General:** Establecer, documentar, implementar y mantener procedimiento, requerimientos legales, objetivos y programas para la continua identificación de peligros, valoración de riesgos; identificación de aspectos ambientales significativos para la prestación del servicio y determinación de los controles necesarios.

**Meta:** Cumplimiento de requisito de identificación de peligros y valoración del riesgo – Identificación de aspectos ambientales que impactan en las actividades, productos y servicios de CIMA.

Descripción de aspectos de los requisitos	Objetivo específico	Actividades	Recursos		Tiempo	Indicadores	Fuentes de Verificación
			Financieros	Otros			
Objetivos y Programas. 4.5.1 Medición y seguimiento del desempeño. 4.5.2 Evaluación del cumplimiento legal y otros.	Definir, desplegar, hacer seguimiento, evaluar, implementar, mejorar y actualizar los lineamientos relacionados con la seguridad, salud ocupación y gestión ambiental en	- Retomar la Política Integral de CIMA que contempla los sistemas de Gestión de la calidad-Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional y Sistema de Gestión Ambiental.	\$5.000.000	Técnicos Tecnológicos	Permanente	Número de personas que laboran en CIMA que conocen, comprenden y participan de programas establecidos en el sistema de seguridad y salud	Actas de reuniones. Listados de asistencia durante la ejecución de los programas. Material utilizado para el despliegue de los programas Informes bimestrales de

**Requisito:** Planificación de identificación de peligros y valoración del riesgo – Identificación de aspectos ambientales que impactan en las actividades, productos y servicios de CIMA.

**Objetivo General:** Establecer, documentar, implementar y mantener procedimiento, requerimientos legales, objetivos y programas para la continua identificación de peligros, valoración de riesgos; identificación de aspectos ambientales significativos para la prestación del servicio y determinación de los controles necesarios.

**Meta:** Cumplimiento de requisito de identificación de peligros y valoración del riesgo – Identificación de aspectos ambientales que impactan en las actividades, productos y servicios de CIMA.

Descripción de aspectos de los requisitos	Objetivo específico	Actividades	Recursos		Tiempo	Indicadores	Fuentes de Verificación
			Financieros	Otros			
4.5.3 Investigación de incidentes. No conformidad y acciones correctivas y preventivas.  4.5.4 Control de registros	la Corporación CIMA.	- Identificar los aspectos claves que debe relacionar los objetivos y programas en materia de calidad-seguridad y salud ocupacional – ambiental.  - Elaborar los programas				ocupación, gestión ambiental y calidad de CIMA/ Número de trabajadores que laboran en la Corporación x 100%  Indicador de impacto de los programas en	gestión

**Requisito:** Planificación de identificación de peligros y valoración del riesgo – Identificación de aspectos ambientales que impactan en las actividades, productos y servicios de CIMA.

**Objetivo General:** Establecer, documentar, implementar y mantener procedimiento, requerimientos legales, objetivos y programas para la continua identificación de peligros, valoración de riesgos; identificación de aspectos ambientales significativos para la prestación del servicio y determinación de los controles necesarios.

**Meta:** Cumplimiento de requisito de identificación de peligros y valoración del riesgo – Identificación de aspectos ambientales que impactan en las actividades, productos y servicios de CIMA.

Descripción de aspectos de los requisitos	Objetivo específico	Actividades	Recursos		Tiempo	Indicadores	Fuentes de Verificación
			Financieros	Otros			
4.5.5 Auditoría interna		<p>para dar cumplimiento a lo establecido en la política integral.</p> <p>- Definir indicadores para el seguimiento al cumplimiento de los programas y objetivos de</p>				la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores y en la gestión ambiental de la Entidad.	

**Requisito:** Planificación de identificación de peligros y valoración del riesgo – Identificación de aspectos ambientales que impactan en las actividades, productos y servicios de CIMA.

**Objetivo General:** Establecer, documentar, implementar y mantener procedimiento, requerimientos legales, objetivos y programas para la continua identificación de peligros, valoración de riesgos; identificación de aspectos ambientales significativos para la prestación del servicio y determinación de los controles necesarios.

**Meta:** Cumplimiento de requisito de identificación de peligros y valoración del riesgo – Identificación de aspectos ambientales que impactan en las actividades, productos y servicios de CIMA.

Descripción de aspectos de los requisitos	Objetivo específico	Actividades	Recursos		Tiempo	Indicadores	Fuentes de Verificación
			Financieros	Otros			
		CIMA.  - Documentar los programas en forma integral.  - Definir períodos de revisión y actualización de los programas y objetivos.  - Promover el					

**Requisito:** Planificación de identificación de peligros y valoración del riesgo – Identificación de aspectos ambientales que impactan en las actividades, productos y servicios de CIMA.

**Objetivo General:** Establecer, documentar, implementar y mantener procedimiento, requerimientos legales, objetivos y programas para la continua identificación de peligros, valoración de riesgos; identificación de aspectos ambientales significativos para la prestación del servicio y determinación de los controles necesarios.

**Meta:** Cumplimiento de requisito de identificación de peligros y valoración del riesgo – Identificación de aspectos ambientales que impactan en las actividades, productos y servicios de CIMA.

Descripción de aspectos de los requisitos	Objetivo específico	Actividades	Recursos		Tiempo	Indicadores	Fuentes de Verificación
			Financieros	Otros			
		<p>conocimiento de los trabajadores de CIMA de la dinámica de los programas y objetivos.</p> <p>Realizar seguimiento periódico al cumplimiento de lo establecido en los programas y</p>					

**Requisito:** Planificación de identificación de peligros y valoración del riesgo – Identificación de aspectos ambientales que impactan en las actividades, productos y servicios de CIMA.

**Objetivo General:** Establecer, documentar, implementar y mantener procedimiento, requerimientos legales, objetivos y programas para la continua identificación de peligros, valoración de riesgos; identificación de aspectos ambientales significativos para la prestación del servicio y determinación de los controles necesarios.

**Meta:** Cumplimiento de requisito de identificación de peligros y valoración del riesgo – Identificación de aspectos ambientales que impactan en las actividades, productos y servicios de CIMA.

Descripción de aspectos de los requisitos	Objetivo específico	Actividades	Recursos		Tiempo	Indicadores	Fuentes de Verificación
			Financieros	Otros			
		objetivos relacionados con seguridad, salud ocupacional y ambiental de CIMA.					

**Fuente:** Autores 2012.

**Tabla 20. Plan de Acción para el cumplimiento de requisitos respecto a la Norma OHSAS 18001. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y Norma ISO: 14001. Sistema de Gestión ambiental. Corporación CIMA. 2012.**

<b>Requisito: Implementación y Operación</b>							
<b>Objetivo General:</b> Disponer las estrategias, actividades, medios y recursos para la implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional, el sistema de gestión ambiental, facilitando la toma de conciencia de sus trabajadores, la comunicación y participación, la elaboración y control de documentos.							
<b>Meta:</b> Cumplimiento de Requisito de disponer las estrategias, actividades, medios y recursos para la implementación y operación del sistema de seguridad y salud ocupacional, el sistema de gestión ambiental.							
Descripción de aspectos de los requisitos	Objetivo específico	Actividades	Recursos		Tiempo	Indicadores	Fuentes de Verificación
			Financieros	Otros			
4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad 4.4.4 Documentación 4.4.5 Control de	Definir, asignar, hacer seguimiento, evaluar, aplicar acciones de mejora y actualizar los recursos, funciones, responsabilidad, rendición de	- Retomar la política integral, programas y objetivos.  Identificar los aspectos claves que requieren Recursos, funciones y responsabilidad.  - Definir el	\$10.000.000	Técnicos  Tecnológicos	Permanente	Número de personas que laboran en CIMA que conocen, comprenden y participan la asignación de recursos, funciones, responsabilidad en	Actas de reuniones.  Listados de asistencia de personal que participa en reuniones de la asignación de recursos, funciones,



**Requisito: Implementación y Operación**

**Objetivo General:** Disponer las estrategias, actividades, medios y recursos para la implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional, el sistema de gestión ambiental, facilitando la toma de conciencia de sus trabajadores, la comunicación y participación, la elaboración y control de documentos.

**Meta:** Cumplimiento de Requisito de disponer las estrategias, actividades, medios y recursos para la implementación y operación del sistema de seguridad y salud ocupacional, el sistema de gestión ambiental.

Descripción de aspectos de los requisitos	Objetivo específico	Actividades	Recursos		Tiempo	Indicadores	Fuentes de Verificación
			Financieros	Otros			
documentos. 4.4.6 Control operacional. 4.5.1 Medición y seguimiento del desempeño. 4.5.2 Evaluación del cumplimiento legal y otros. 4.5.3	cuentas y autoridad en relación con el sistema integral de calidad-seguridad y salud ocupacional y gestión ambiental.	desempeño esperado de la aplicación de recursos y funciones.  - Definir indicadores para el seguimiento al cumplimiento de la asignación de recursos, funciones, responsabilidad.  - Documentar la asignación de				cumplimiento a programas establecidos en el sistema de seguridad y salud ocupacional, gestión ambiental y calidad. de CIMA/ Número de trabajadores que laboran en la Corporación x 100%  Indicador de	responsabilidad  Material impreso utilizado para el despliegue de la asignación de recursos, funciones, responsabilidad.  Informes bimestrales de gestión

**Requisito: Implementación y Operación**

**Objetivo General:** Disponer las estrategias, actividades, medios y recursos para la implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional, el sistema de gestión ambiental, facilitando la toma de conciencia de sus trabajadores, la comunicación y participación, la elaboración y control de documentos.

**Meta:** Cumplimiento de Requisito de disponer las estrategias, actividades, medios y recursos para la implementación y operación del sistema de seguridad y salud ocupacional, el sistema de gestión ambiental.

Descripción de aspectos de los requisitos	Objetivo específico	Actividades	Recursos		Tiempo	Indicadores	Fuentes de Verificación
			Financieros	Otros			
Investigación de incidentes. No conformidades y acciones correctivas y preventivas.  4.5.4 Control de registros  4.5.5 Auditoría interna		recursos, funciones, responsabilidad al sistema integral.  - Definir períodos de revisión y actualización  - Promover el conocimiento de los trabajadores de CIMA de la asignación de recursos, funciones,				impacto de la asignación de recursos, funciones, responsabilidad en la ejecución de los programas en la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores y en la gestión ambiental de la Entidad.	

**Requisito: Implementación y Operación**

**Objetivo General:** Disponer las estrategias, actividades, medios y recursos para la implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional, el sistema de gestión ambiental, facilitando la toma de conciencia de sus trabajadores, la comunicación y participación, la elaboración y control de documentos.

**Meta:** Cumplimiento de Requisito de disponer las estrategias, actividades, medios y recursos para la implementación y operación del sistema de seguridad y salud ocupacional, el sistema de gestión ambiental.

Descripción de aspectos de los requisitos	Objetivo específico	Actividades	Recursos		Tiempo	Indicadores	Fuentes de Verificación
			Financieros	Otros			
		responsabilidad.  Realizar seguimiento periódico al cumplimiento de la asignación de recursos, funciones, responsabilidad para dar cumplimiento a los lineamientos establecidos en materia de calidad, seguridad, salud ocupacional y					

<b>Requisito: Implementación y Operación</b>							
<b>Objetivo General:</b> Disponer las estrategias, actividades, medios y recursos para la implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional, el sistema de gestión ambiental, facilitando la toma de conciencia de sus trabajadores, la comunicación y participación, la elaboración y control de documentos.							
<b>Meta:</b> Cumplimiento de Requisito de disponer las estrategias, actividades, medios y recursos para la implementación y operación del sistema de seguridad y salud ocupacional, el sistema de gestión ambiental.							
Descripción de aspectos de los requisitos	Objetivo específico	Actividades	Recursos		Tiempo	Indicadores	Fuentes de Verificación
			Financieros	Otros			
		ambiental de CIMA.					
4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia.	Diseñar, implementar hacer seguimiento, evaluar, aplicar acciones de mejora en relación con la generación de competencias	- Retomar los aspectos de política integral, programas y objetivos.  - Identificar los temas claves que deben ser conocidos, comprendidos y aplicados por los trabajadores, en relación con la política integral –	\$5.000.000	Técnicos  Tecnológicos	Permanente	Número de personas que laboran en CIMA que conocen, comprenden y participan del programa establecido para la generación de competencias y toma de conciencia en temas	Actas de reuniones.  Listados de asistencia durante la ejecución del programa de generación de competencias y toma de conciencia.  Material utilizado para el
4.4.3 Comunicación participación y consulta	toma de conciencia en						

**Requisito: Implementación y Operación**

**Objetivo General:** Disponer las estrategias, actividades, medios y recursos para la implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional, el sistema de gestión ambiental, facilitando la toma de conciencia de sus trabajadores, la comunicación y participación, la elaboración y control de documentos.

**Meta:** Cumplimiento de Requisito de disponer las estrategias, actividades, medios y recursos para la implementación y operación del sistema de seguridad y salud ocupacional, el sistema de gestión ambiental.

Descripción de aspectos de los requisitos	Objetivo específico	Actividades	Recursos		Tiempo	Indicadores	Fuentes de Verificación
			Financieros	Otros			
4.4.4 Documentación	los aspectos relacionados con la política integral relacionada con calidad, seguridad y salud ocupacional y gestión ambiental.	calidad-seguridad y salud ocupacional – ambiental.				relacionados con el sistema de seguridad y salud ocupacional, gestión ambiental y calidad. de CIMA/ Número de trabajadores que laboran en la Corporación x 100%	despliegue del programa  Informes bimestrales de gestión
4.4.5 Control de documentos.		- Definir las estrategias para generar competencias en el personal relacionadas con la política integral					
4.4.6 Control operacional.		- Definir indicadores para el seguimiento al					
4.5.1 Medición y seguimiento del desempeño.							
4.5.2 Evaluación del							

**Requisito: Implementación y Operación**

**Objetivo General:** Disponer las estrategias, actividades, medios y recursos para la implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional, el sistema de gestión ambiental, facilitando la toma de conciencia de sus trabajadores, la comunicación y participación, la elaboración y control de documentos.

**Meta:** Cumplimiento de Requisito de disponer las estrategias, actividades, medios y recursos para la implementación y operación del sistema de seguridad y salud ocupacional, el sistema de gestión ambiental.

Descripción de aspectos de los requisitos	Objetivo específico	Actividades	Recursos		Tiempo	Indicadores	Fuentes de Verificación
			Financieros	Otros			
cumplimiento legal y otros.  4.5.3 Investigación de incidentes. No conformidades y acciones correctivas y preventivas.  4.5.4 Control de registros  4.5.5 Auditoría interna		cumplimiento de la política integral de CIMA, programas y objetivos.  - Documentar las acciones realizadas en relación con la generación de competencias y toma de conciencia en el personal.  - Definir períodos				competencias y toma de conciencia en el marco de la política integral en la seguridad y salud ocupacional y en la gestión ambiental de la Entidad.	

**Requisito: Implementación y Operación**

**Objetivo General:** Disponer las estrategias, actividades, medios y recursos para la implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional, el sistema de gestión ambiental, facilitando la toma de conciencia de sus trabajadores, la comunicación y participación, la elaboración y control de documentos.

**Meta:** Cumplimiento de Requisito de disponer las estrategias, actividades, medios y recursos para la implementación y operación del sistema de seguridad y salud ocupacional, el sistema de gestión ambiental.

Descripción de aspectos de los requisitos	Objetivo específico	Actividades	Recursos		Tiempo	Indicadores	Fuentes de Verificación
			Financieros	Otros			
		de revisión y actualización  - Promover el conocimiento permanente de los trabajadores de CIMA de los lineamientos contemplados en la política integral, programas y objetivos.  Realizar seguimiento					

**Requisito: Implementación y Operación**

**Objetivo General:** Disponer las estrategias, actividades, medios y recursos para la implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional, el sistema de gestión ambiental, facilitando la toma de conciencia de sus trabajadores, la comunicación y participación, la elaboración y control de documentos.

**Meta:** Cumplimiento de Requisito de disponer las estrategias, actividades, medios y recursos para la implementación y operación del sistema de seguridad y salud ocupacional, el sistema de gestión ambiental.

Descripción de aspectos de los requisitos	Objetivo específico	Actividades	Recursos		Tiempo	Indicadores	Fuentes de Verificación
			Financieros	Otros			
		periódico al cumplimiento de la generación de competencias y conciencia del personal de CIMA.					



**Requisito: Implementación y Operación**

**Objetivo General:** Disponer las estrategias, actividades, medios y recursos para la implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional, el sistema de gestión ambiental, facilitando la toma de conciencia de sus trabajadores, la comunicación y participación, la elaboración y control de documentos.

**Meta:** Cumplimiento de Requisito de disponer las estrategias, actividades, medios y recursos para la implementación y operación del sistema de seguridad y salud ocupacional, el sistema de gestión ambiental.

Descripción de aspectos de los requisitos	Objetivo específico	Actividades	Recursos		Tiempo	Indicadores	Fuentes de Verificación
			Financieros	Otros			
4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias. 4.5.1 Medición y seguimiento del desempeño. 4.5.2 Evaluación del cumplimiento legal y otros 4.5.3	Diseñar, implementar hacer seguimiento, evaluar, aplicar acciones de mejora en relación con la preparación y respuesta ante emergencias en forma integral en relación con el sistema de gestión de la	- Retomar la Política Integral de CIMA, los programas y objetivos que contempla los sistemas de Gestión de la calidad- Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional y Sistema de Gestión Ambiental. - Identificar las	\$5.000.000	Técnicos Tecnológicos	Permanente	Número de personas que laboran en CIMA que conocen, comprenden y participan del programa de detección de emergencias establecidos en el sistema de seguridad y salud ocupacional, gestión ambiental y	Actas de reuniones. Listados de asistencia durante la ejecución del programa de detección de emergencias. Material utilizado para el despliegue del programa

**Requisito: Implementación y Operación**

**Objetivo General:** Disponer las estrategias, actividades, medios y recursos para la implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional, el sistema de gestión ambiental, facilitando la toma de conciencia de sus trabajadores, la comunicación y participación, la elaboración y control de documentos.

**Meta:** Cumplimiento de Requisito de disponer las estrategias, actividades, medios y recursos para la implementación y operación del sistema de seguridad y salud ocupacional, el sistema de gestión ambiental.

Descripción de aspectos de los requisitos	Objetivo específico	Actividades	Recursos		Tiempo	Indicadores	Fuentes de Verificación
			Financieros	Otros			
Investigación de incidentes. No conformidades y acciones correctivas y preventivas. 4.5.4 Control de registros 4.5.5 Auditoría interna	calidad, sistema de seguridad y salud ocupacional y sistema de gestión ambiental,	posibilidades de emergencias que puedan ocurrir en materia de calidad-seguridad y salud ocupacional – ambiental. - Elaborar el programa para detectar emergencias según lo establecido en la				calidad. de CIMA/ Número de trabajadores que laboran en la Corporación x 100% Indicador de impacto del programa de detección de emergencias.	Informes bimestrales de

**Requisito: Implementación y Operación**

**Objetivo General:** Disponer las estrategias, actividades, medios y recursos para la implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional, el sistema de gestión ambiental, facilitando la toma de conciencia de sus trabajadores, la comunicación y participación, la elaboración y control de documentos.

**Meta:** Cumplimiento de Requisito de disponer las estrategias, actividades, medios y recursos para la implementación y operación del sistema de seguridad y salud ocupacional, el sistema de gestión ambiental.

Descripción de aspectos de los requisitos	Objetivo específico	Actividades	Recursos		Tiempo	Indicadores	Fuentes de Verificación
			Financieros	Otros			
		política integral.  - Definir indicadores para el seguimiento al cumplimiento del programa de detección de emergencias.  - Documentar el programa de detección de emergencias.  - Definir periodos de revisión y					gestión

**Requisito: Implementación y Operación**

**Objetivo General:** Disponer las estrategias, actividades, medios y recursos para la implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional, el sistema de gestión ambiental, facilitando la toma de conciencia de sus trabajadores, la comunicación y participación, la elaboración y control de documentos.

**Meta:** Cumplimiento de Requisito de disponer las estrategias, actividades, medios y recursos para la implementación y operación del sistema de seguridad y salud ocupacional, el sistema de gestión ambiental.

Descripción de aspectos de los requisitos	Objetivo específico	Actividades	Recursos		Tiempo	Indicadores	Fuentes de Verificación
			Financieros	Otros			
		actualización del programa de detección de emergencias.  - Promover el conocimiento de los trabajadores de CIMA de la dinámica del programa de detección de emergencias.  Realizar seguimiento periódico al					

**Requisito: Implementación y Operación**

**Objetivo General:** Disponer las estrategias, actividades, medios y recursos para la implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional, el sistema de gestión ambiental, facilitando la toma de conciencia de sus trabajadores, la comunicación y participación, la elaboración y control de documentos.

**Meta:** Cumplimiento de Requisito de disponer las estrategias, actividades, medios y recursos para la implementación y operación del sistema de seguridad y salud ocupacional, el sistema de gestión ambiental.

Descripción de aspectos de los requisitos	Objetivo específico	Actividades	Recursos		Tiempo	Indicadores	Fuentes de Verificación
			Financieros	Otros			
		cumplimiento de lo establecido en el programa de detección de emergencias.					

**Fuente:** Autores 2012.

## **2.5 INSTRUMENTOS Y DOCUMENTOS DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN REQUERIDOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD (ISO: 9001), EL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (OHSAS: 18001) Y EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL NORMAS (ISO 14001).**

Como aspecto fundamental de este capítulo se procede a la elaboración de los instrumentos que permitirán materializar el sistema de gestión integrado para la Corporación CIMA, así:

### **2.5.1 Política Integrada en la Corporación Ambiental CIMA.**

Teniendo en cuenta las consideraciones resultado del diagnóstico y el plan de acción expresado en los capítulos anteriores, se procede a la elaboración de la Política para el Sistema Integrado mencionado. Para tal fin se elaboró la siguiente matriz que interrelaciona tanto las metas organizacionales como las necesidades de las partes interesadas, de tal forma que permita identificar los aspectos relevantes que debe contemplarse en la formulación de la política. Con este propósito, se definen las respuestas a las siguientes preguntas:

1. ¿Quiénes son las partes interesadas en la implementación de un sistema integrado de gestión de la calidad, gestión de la seguridad y salud ocupacional de sus trabajadores; así como la gestión ambiental en la Corporación CIMA?
2. ¿Cuáles son las necesidades de las partes interesadas?
3. ¿Cuáles son las metas organizacionales de CIMA?
4. ¿Cuál es el nivel de impacto (Alto, medio, bajo) en la satisfacción de las necesidades de las partes interesadas, como resultado del cumplimiento de las metas organizacionales?

Para dar respuesta en términos cuantitativos a la pregunta número 4, se identifican los siguientes criterios:

- El cumplimiento de la meta organizacional que presenta un alto impacto en la satisfacción de las necesidades de las partes interesadas obtiene un punto de 5.
- El cumplimiento de la meta organizacional que presenta un impacto de nivel medio en la satisfacción de las necesidades de las partes interesadas obtiene un punto de 3.
- El cumplimiento de la meta organizacional que presenta un impacto de nivel bajo en la satisfacción de las necesidades de las partes interesadas obtiene un punto de 1.

A continuación se presenta el resultado de la aplicación de los criterios antes mencionados en la tabla 21, así:

**Tabla 21. Aplicación de los criterios para formulación de política del sistema integrado de gestión. CIMA. 2012**

Metas Organizacionales	Lograr los beneficios de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	Lograr los beneficios de la implementación del Sistema de Gestión Ambiental	Lograr los beneficios de la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad
<b>Necesidades Partes Interesadas</b>			
<b>Usuarios</b>			
Calidad en el servicio recibido	4	5	5
Excelente atención	5	5	5
Satisfacción de las necesidades	4	4	5
<b>Trabajadores</b>			
Estabilidad laboral	4	4	4
Remuneración Justa y oportuna	4	4	4
Trato digno	5	4	4
Condiciones Físicas laborales	5	5	5
<b>Proveedores</b>			
Pagos Oportunos	3	3	4
Crecimiento en las ventas	3	3	5
<b>Inversionistas</b>			
Márgenes de rentabilidad creciente	5	5	5

<b>Metas Organizacionales</b>	<b>Lograr los beneficios de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>Lograr los beneficios de la implementación del Sistema de Gestión Ambiental</b>	<b>Lograr los beneficios de la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad</b>
Retorno de su inversión	5	4	5
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>46</b>	<b>51</b>

Fuente: Autores 2012.

Con los aspectos antes identificados se presenta la Política Integrada en la cual se menciona: Objeto, Alcance, Política Integrada que relaciona el sistema de calidad, la política de seguridad y salud ocupacional y la política ambiental, Objetivos del Sistema Integrado, descripción general de los procesos, los cuales se desarrollan a continuación así:

## **OBJETO**

La Política Integrada de la Corporación CIMA representa de forma clara y coherente la estructura empresarial como un sistema de gestión basado en estándares de calidad que aseguran la prestación de todos servicios resultantes de la interacción de los procesos definidos al interior de la misma y apoyan fundamentalmente a las actividades orientadas a la satisfacción de las necesidades del cliente; la gestión de la seguridad y salud ocupacional de sus trabajadores; así como su gestión ambiental.

La Política Integrada de la Corporación CIMA, se encuentra diseñada conforme a los requisitos planteados en la normatividad expresada en la Norma ISO 9000:2000; la Norma OHSAS: 18001 de seguridad y salud ocupacional y la Norma 14001 de gestión ambiental y se encuentra a disposición de todos aquellos interesados en el desarrollo y fortalecimiento de CIMA, como vía fundamental para el buen entendimiento de la composición y propósito de su estructura organizacional.



## **ALCANCE**

Descripción de la composición de los procesos definidos por la Estructura Organizacional como misionales dentro de su cadena de valor, su interacción y gestión para lograr la adecuada prestación de los servicios como apoyo al logro de la misión de la Corporación CIMA, además se describe la estructura de su sistema de gestión de calidad, el sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional y del sistema de gestión ambiental.

## **POLÍTICA INTEGRADA**

La Gerencia de la Corporación CIMA, plantea el compromiso con el Sistema de Gestión de la Calidad, el Sistema de Seguridad y Salud ocupacional y el Sistema de Gestión ambiental a través de la siguiente Política, la cual declara su propósito y asegura el cumplimiento de los requisitos del cliente y el mejoramiento continuo de sus procesos administrativos - gerenciales.

La Corporación CIMA, está conformada por una estructura organizacional, a través de la cual garantiza la satisfacción de las necesidades de los clientes en el sector de los servicios ambientales, ofreciendo servicios de excelente calidad y costo competitivo

Su fin primordial es cruzar las fronteras del país colombiano y convertirse en una empresa líder en la prestación de servicios de consultoría en materia ambiental, comprometida con el desarrollo del país y que con el apoyo de sus colaboradores y clientes continuar brindando servicios de óptima calidad, acordes con los avances tecnológicos y las nuevas normas, garantizando la permanencia y continuidad de la Corporación.

## **OBJETIVOS DEL SISTEMA INTEGRADO**

La Gerencia de la Corporación CIMA se permite plantear los siguientes objetivos de calidad, seguridad y salud ocupacional y de gestión ambiental soportados en la Política integrada establecida, en los cuales busca implementar, mantener y mejorar el Sistema de Gestión Integrada:

1. Gestionar y administrar eficientemente el recurso financiero de la Corporación CIMA procurando dotar a todas las dependencias de este recurso en forma oportuna y racional para el desarrollo de sus actividades propias enmarcadas en el Plan de Desarrollo Estratégico de la organización.
2. Elaborar y presentar los estados de informes financieros y tributarios de la Empresa dando cumplimiento a la normatividad legal vigente y procurando el mejoramiento continuo en el desarrollo de sus procesos, para suministrar información financiera confiable y oportuna que revele racionalmente la situación financiera, económica y social de la Corporación.
3. Gestionar y administrar el talento humano de La Corporación procurando satisfacer a sus clientes mediante la oportunidad en la prestación de sus servicios.
4. Desarrollar acciones de inducción capacitación y formación necesarias para garantizar la idoneidad y competencia de los funcionarios de la Corporación CIMA.
5. Facilitar los requerimientos de las diferentes áreas de la empresa que facilite el desarrollo del sistema de gestión de la calidad, el sistema de seguridad y salud ocupacional y sistema de gestión ambiental, procurando brindar la satisfacción a sus clientes internos y externos mediante la oportunidad y pertinencia de la prestación del servicio.
6. Diseñar, desarrollar y ejecutar proyectos planes y programas que garanticen el mantenimiento y mejoramiento de la infraestructura física de la Corporación que facilite el desarrollo del sistema de gestión de la calidad, el sistema de seguridad y salud ocupacional y sistema de gestión ambiental.

## **2.5.2 Descripción General de Procesos y Procedimientos en la Corporación CIMA.**


A continuación se presenta la descripción de los procesos y procedimientos teniendo en cuenta los Estándares planteados en la Norma ISO 9001:2000, los requisitos de la Norma ISO 9000:2000; la Norma OHSAS:18001 de seguridad y salud ocupacional y la Norma 14001 de gestión ambiental.

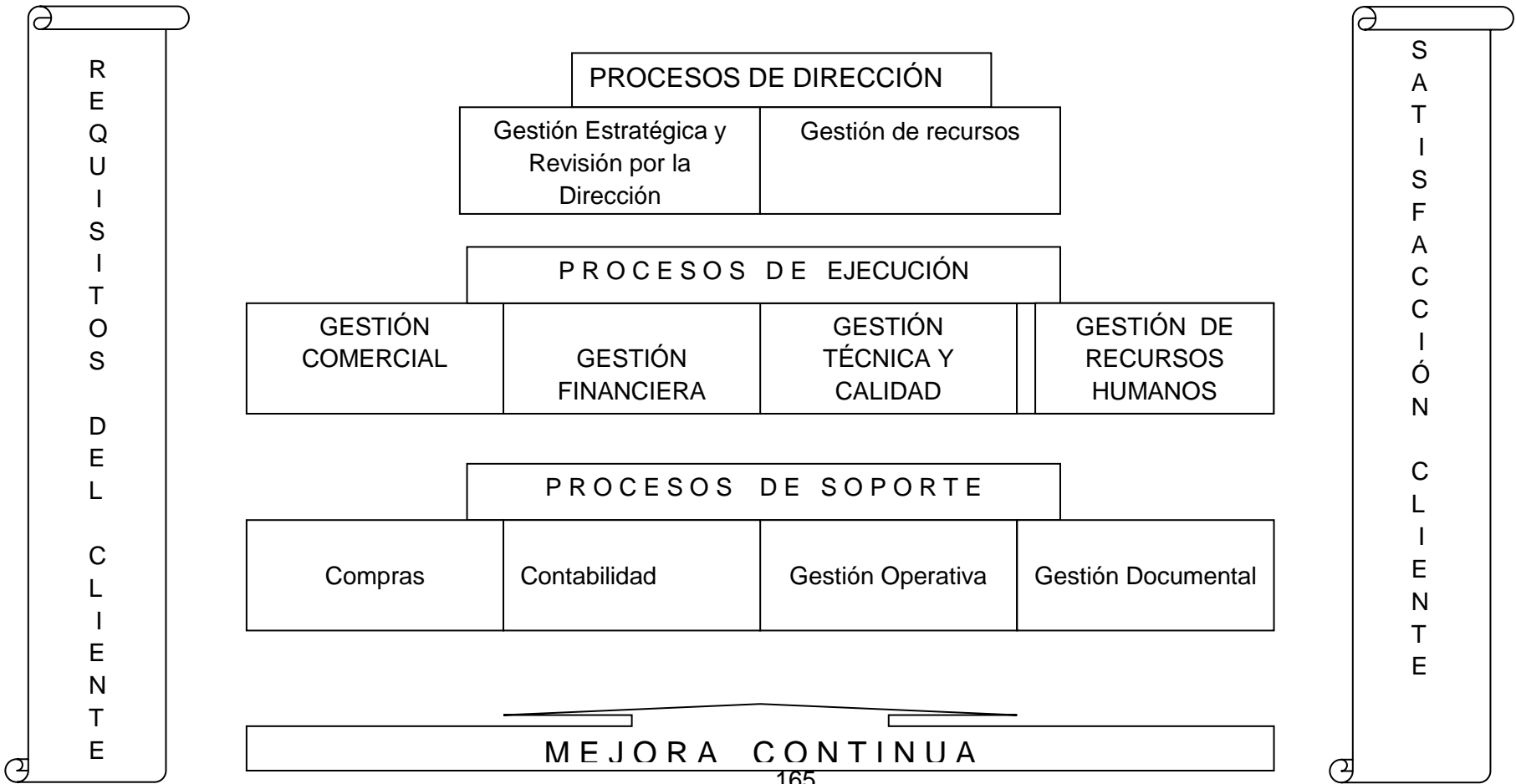
### **MAPA Y CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS**

En coherencia con lo anterior, se presenta el mapa de procesos en el marco del Sistema Integrado y su correspondiente caracterización.

De igual forma se presenta los procesos relacionados con:

- Control de documentos
- Control de registros

	<b>Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.</b>	<b>SI-CIMA-000</b>	
	<b>MAPA DE PROCESOS</b>	Versión: 01	Pág.1 de 1
	<b>SISTEMA INTEGRADO</b>	Fecha: 10-02-2012	



 <p><i>Corporación Integral del Medio Ambiente</i></p>	<b>Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.</b>	<b>SI-CIMA-001</b>	
	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>	Versión: 01	Pág.1
	Proceso: CONTROL DE DOCUMENTOS	Fecha: 10-02-2012	

Procedimiento

## CONTROL DE DOCUMENTOS

SI-CIMA-001

### Tabla de contenido.

1. OBJETIVO.....	2
2. ALCANCE.....	2
3. DEFINICIONES.....	2
4. RESPONSABLES.....	2
5. CONDICIONES GENERALES.....	3
6. PROCEDIMIENTO.....	5
7. DIAGRAMA DE FLUJO.....	7
8. DOCUMENTOS Y REGISTROS.....	9
9. MEJORA CONTINUA.....	9

Elaborado por: CLAUDIA ELIZABETH GARZÓN OSCAR GUILLERMO BELTRÁN NELSON ARTURO ACEVEDO	
--	--

<b>Revisado por:</b> Coordinador de Calidad	
--	--

<b>Aprobado por:</b> Gerencia	
----------------------------------	--

 <p><i>Corporación Integral del Medio Ambiente</i></p>	<b>Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.</b>	<b>SI-CIMA-002</b>	
	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>	Versión: 01	Pág.2
	Proceso: CONTROL DE DOCUMENTOS	Fecha: 10-02-2012	

## **CONTROL DE DOCUMENTOS.**

### **1. OBJETIVO**

Establecer los parámetros procedimentales que se deben aplicar para controlar la documentación generada por el Sistema de Calidad Sistema de Seguridad y Salud ocupacional y Sistema de Gestión Ambiental de CIMA, de manera que toda la documentación se encuentre controlada y actualizada.

### **2. ALCANCE**

El procedimiento va desde la identificación de una necesidad de creación, modificación, o eliminación de un documento hasta la aprobación y correspondiente distribución y comunicación

### **3. DEFINICIONES**

Documento: Información y su medio de soporte


Información: Datos que poseen significado.

Especificación: Documento que se establece requisitos

### **4. RESPONSABLES**

Coordinador del Sistema de Gestión de Calidad:

- Controlar y vigilar la vigencia y actualizaciones de los documentos a que hace referencia al Sistema Integrado.
- Revisar y aprobar los documentos

 <p><i>Corporación Integral del Medio Ambiente</i></p>	<b>Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.</b>		<b>SI-CIMA-003</b>	
	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		Versión: 01	Pág.3
	Proceso: CONTROL DE DOCUMENTOS		Fecha: 10-02-2012	

- Identificar cambios y estado actual de los documentos.
- Identificar los documentos obsoletos.

Jefes de Área:

- Diseñar las propuestas de los documentos para remitirlos a Gerencia.
- Evaluar la necesidad de crear o modificar documentos.
- Distribuir los documentos a los trabajadores y en los lugares adecuados.

Trabajadores.

- Informar de cualquier irregularidad que se presente en los documentos.
- Cumplir con los procedimientos de los documentos.
- Hacer buen uso de los documentos.
- Proponer modificaciones de acuerdo al desarrollo del procedimiento que cada uno realiza.


## 5. CONDICIONES GENERALES

1. Todo procedimiento, instructivo, formato o cualquier documento del Sistema Integrado se debe elaborar de acuerdo al instructivo de elaboración de documentos que le designe el jefe de área.

2. La difusión de cada documento debe hacerse por correo electrónico interna o a través de una reunión con las personas involucradas, en donde se debe dar a conocer la

aplicación, el alcance y el objeto a todos los responsables del proceso al que se aplique y debe quedar registro.



	<b>Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.</b>		<b>SI-CIMA-004</b>	
	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		Versión: 01	Pág.4
	Proceso: CONTROL DE DOCUMENTOS		Fecha: 10-02-2012	

La estructura de documentación cuenta con seis (6) niveles jerárquicos, a saber:

Nivel I	:	Manuales
Nivel II	:	Mapa de procesos
Nivel III	:	Caracterizaciones de los procesos.
Nivel IV	:	Procedimientos, instructivos y formatos
Nivel V	:	Manual de funciones
Nivel VI	:	Decretos, leyes, resoluciones, políticas, entre otros

3. Los documentos deben cumplir con las especificaciones o requisitos exigidos por las normas ISO 9001:2000, OHSAS:18001, ISO:14001.

4. Los empleados y personas vinculadas a CIMA pueden identificar la necesidad de crear o modificar documentos.

5. Los procedimientos son propiedad intelectual de CIMA, por lo tanto se requiere de una autorización escrita previa del Coordinador del Sistema para suministrarla a cualquier ente externo y entran en vigencia luego de ser aprobados y comunicados.

6. Las personas que ejecutan el procedimiento son responsables de informar oportunamente la necesidad de hacer un cambio al Coordinador del Sistema; luego de detectar las fallas reales ó potenciales detectadas.

7. La versión vigente y actualizada de todo procedimiento se encuentra en la red de CIMA, las copias que no se encuentren referenciados en el listado maestro de Control de Documentos (LISTADO MESTRO-01) o todo documento que esté impreso (Excepto los

	<b>Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.</b>		<b>SI-CIMA-005</b>	
	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		Versión: 01	Pág.5
	Proceso: CONTROL DE DOCUMENTOS		Fecha: 10-02-2012	

que se encuentran en las carpetas de copias originales custodiadas por el coordinador de calidad) son copias no controladas y por lo tanto solo serán válidas como referencia.

8. Todo documento obsoleto será identificado con un sello de “Obsoleto”.

## 6. PROCEDIMIENTO

### • Identificación de Necesidad

1. Un empleado o parte interesada de CIMA identifica la necesidad de modificar o crear un documento.
2. Identificada la necesidad se debe diligenciar el formato de solicitud para la elaboración, modificación o eliminación de documentos y remitirla al Coordinador de Calidad.
3. El Coordinador de Calidad y el responsable del proceso debe verificar que el formato este correctamente diligenciado y aprueba o no la solicitud analizando el impacto que tiene la misma sobre el Sistema Integrado y los documentos que puede afectar.
5. Si el Coordinador de Calidad no aprueba la solicitud debe dejar consignado la razón de la decisión en el formato correspondiente.

	<b>Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.</b>		<b>SI-CIMA-006</b>	
	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		Versión: 01	Pág.6
	Proceso: CONTROL DE DOCUMENTOS		Fecha: 10-02-2012	

- **Elaboración**

1. Si la solicitud fue aprobada y corresponde a la creación de un documento nuevo, el Coordinador de calidad le asigna un código al mismo y lo remite al dueño del proceso quien es el responsable de elaborar el documento.

- **Modificación**


1. El responsable de elaboración o modificación, teniendo en cuenta la estructura de contenido expuesta en el Instructivo para la elaboración de documentos, procede a la elaboración o modificación del mismo y lo remite al Coordinador de Calidad.

- **Revisión y aprobación**

1. Si el documento cumple con los parámetros establecidos, el Coordinador de Calidad, edita la nueva versión.

2. El Coordinador de Calidad una vez ha revisado que el documento corresponda a la realidad del proceso y cumpla con lo especificado con la norma, debe imprimir, firmar la revisión del documento y entregarlo al responsable de aprobación del mismo.

3. Cuando se trate de los documentos de nivel I y II el coordinador de calidad revisa el proceso y lo aprueba el Gerente de CIMA.

	<b>Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.</b>		<b>SI-CIMA-007</b>	
	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		Versión: 01	Pág.7
	Proceso: CONTROL DE DOCUMENTOS		Fecha: 10-02-2012	

4. Si el documento es aprobado, los responsables de aprobar deben registrar su firma sobre el original del documento y remitir al Coordinador de Calidad.

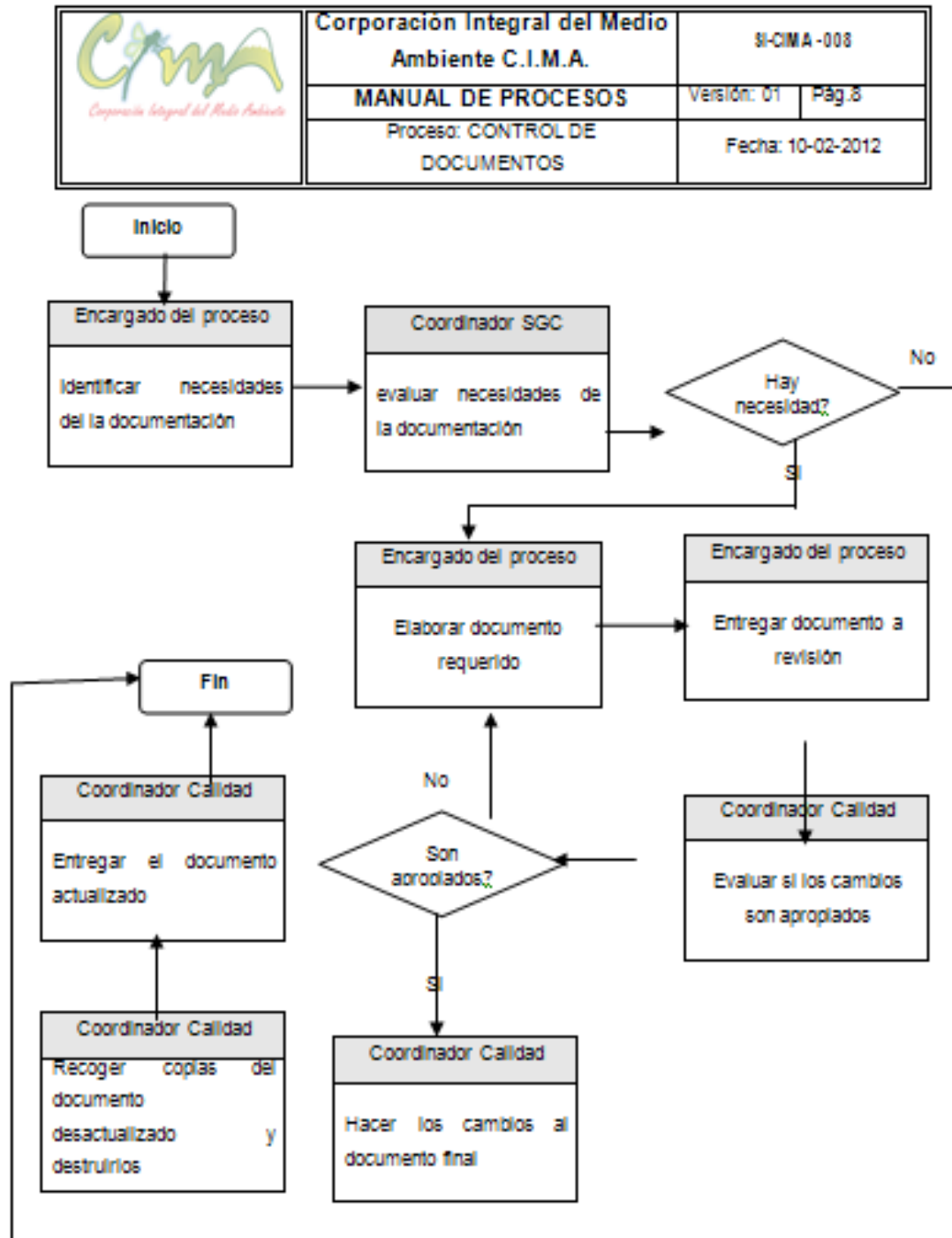
- **Distribución, publicación y difusión**


1. El Coordinador de Calidad, debe recoger copias obsoletas del documento, comunicar y distribuir la nueva versión.

2. Para la publicación del documento se contará con dos copias controladas, una en red y otra copia en físico, esta última debe ser conservada en la carpeta destinada para tal fin por el Coordinador de Calidad.

3. El Coordinador de Calidad actualiza el listado maestro de control de documentos

## 7. DIAGRAMA DE FLUJO

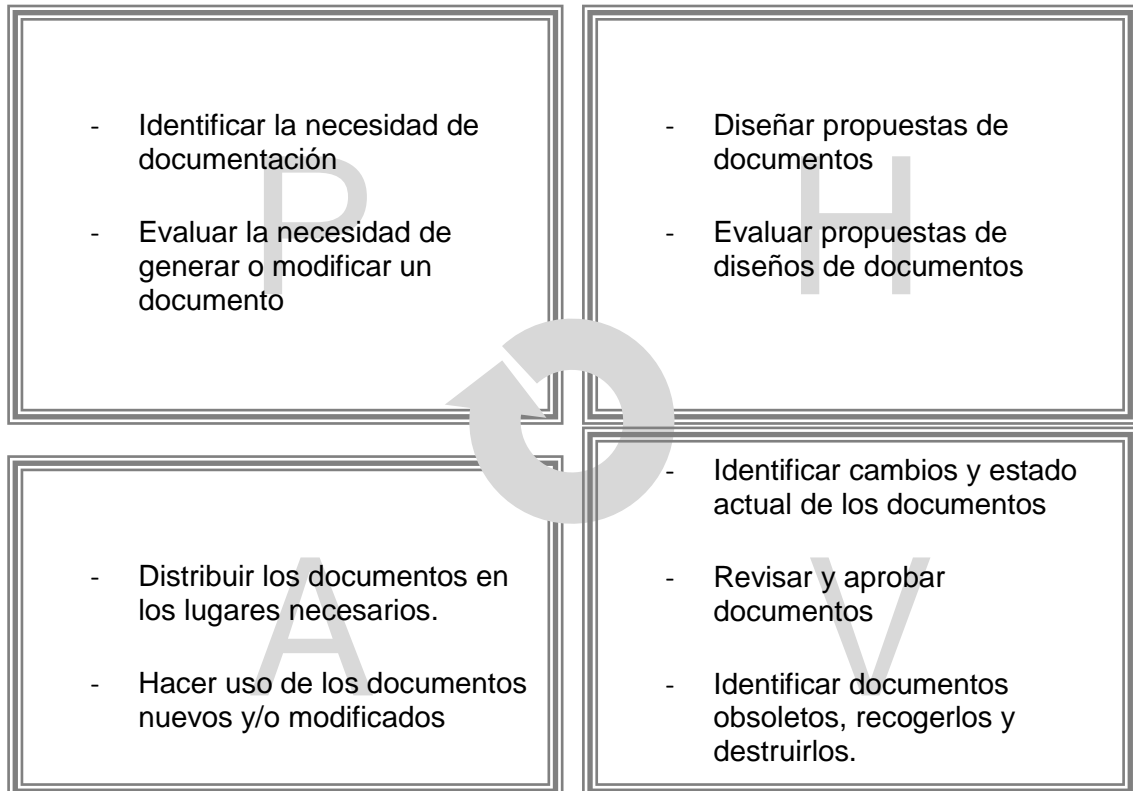



 <p><i>Corporación Integral del Medio Ambiente</i></p>	<b>Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.</b>	<b>SI-CIMA-009</b>	
	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>	Versión: 01	Pág. 9
	Proceso: CONTROL DE DOCUMENTOS	Fecha: 10-02-2012	

## 8. DOCUMENTOS Y REGISTROS

- LI-CD-01 Listado maestro de documentos
- SI-DD-01 Difusión de documentos
- SI-SEMED-01 Solicitud de elaboración, modificación y/o eliminación de documentos.

## 9. MEJORA CONTINUA



	<b>Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.</b>		<b>SI-CIMA-010</b>	
	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		Versión: 01	Pág.10
	Proceso: CONTROL DE REGISTROS		Fecha: 10-02-2012	

Procedimiento

## CONTROL DE REGISTROS

SI-CIMA-010


Tabla de contenido.

1. OBJETIVO. ....	11
2. ALCANCE.....	11
3. DEFINICIONES.....	11
4. RESPONSABLE.....	11
5. CONDICIONES GENERALES.....	12
6. PROCEDIMIENTO. ....	13
7. DIAGRAMA DE FLUJO. ....	15
8. DOCUMENTOS Y REGISTROS.....	16
9. MEJORA CONTINUA.....	16

<b>Elaborado por:</b> CLAUDIA ELIZABETH GARZÓN OSCAR GUILLERMO BELTRÁN NELSON ARTURO ACEVEDO	
---	--

<b>Revisado por:</b> Coordinador de Calidad	
--	--

<b>Aprobado por:</b> Gerencia	
----------------------------------	--

	<b>Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.</b>		<b>SI-CIMA-011</b>	
	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		Versión: 01	Pág.11
	Proceso: CONTROL DE REGISTROS		Fecha: 10-02-2012	

## **CONTROL DE REGISTROS.**

### **1. OBJETIVO**

Determinar los requisitos necesarios para establecer, mantener y proporcionar evidencia de los registros en el Sistema de Gestión Integrado de CIMA.

### **2. ALCANCE**

El proceso aplica a toda actividad relacionada con la identificación, almacenamiento, protección, recuperación y tiempo de retención y disposición de los registros.

### **3. DEFINICIONES**


Registro: Un documento que suministra evidencia objetiva de las actividades efectuadas o de los resultados alcanzados.

### **4. RESPONSABLES**

Coordinador del Sistema de Gestión de Calidad:

- Almacenar los registros por el tiempo requerido según las disposiciones legales y las necesidades de CIMA.
- Asegurar la identificación y la disponibilidad de los registros.



	<b>Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.</b>		<b>SI-CIMA-012</b>	
	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		Versión: 01	Pág.12
	Proceso: CONTROL DE REGISTROS		Fecha: 10-02-2012	

**Jefes de Área:**

- Elaborar los registros de manera ordenada.
- Evaluar la necesidad de diseñar o modificar los registros.

**Trabajadores.**


- Diligenciar de manera responsable los diferentes registros a su cargo.
- Informar oportunamente cualquier irregularidad que se presente.
- Presentar oportunamente los registros a su jefe inmediato.

**5. CONDICIONES GENERALES**

1. El Coordinador Sistema de Gestión Integrado establece los criterios sobre el tiempo que se conservarán los registros generados en CIMA. Estos parámetros se fijan de acuerdo a las disposiciones legales que afecten el archivo de dichos documentos o tomando las siguientes consideraciones:

- Registros físicos de calidad se deben conservar por tres años.
- Registros físicos de compras y facturación se deben conservar por 5 años y luego mandar a archivo muerto.
- Registros electrónicos se deben conservar por siempre, en caso de requerir liberar memoria se pueden dejar backups de la información en CD`s o el medio apropiado.

- El control de los registros inactivos se realizará a través del formato: "Formato de registros inactivos".

	<b>Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.</b>		<b>SI-CIMA-013</b>	
	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		Versión: 01	Pág.13
	Proceso: CONTROL DE REGISTROS		Fecha: 10-02-2012	

2. El responsable del registro es el dueño del proceso que requiera dejar evidencia de la realización o del control de su proceso. El responsable debe garantizar la seguridad, el orden y un ambiente adecuado de almacenamiento para prevenir el deterioro o daño y evitar la pérdida de los documentos que tiene bajo su responsabilidad.

3. Los documentos y registros deben quedar disponibles para su evaluación durante auditorías y otro tipo de evaluaciones internas ó externas previamente autorizadas.

4. Los registros no tendrán enmendaduras en ningún caso.

5. El coordinador del Sistema es el encargado de manejar el listado maestro de control de registros, en él deben aparecer el responsable por el registro (Cargo).


## 6. PROCEDIMIENTO

### Identificación:

- Seleccionar los formatos a los cuales se va a evaluar los registros, estos de verán tener una referencia única con el objeto de facilitar su control y archivos

### Evaluación:

- Evaluar la necesidad de diseñar o modificar el registro.
- Evaluar la identificación del registro y su legibilidad.

 <p><i>Corporación Integral del Medio Ambiente</i></p>	<b>Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.</b>		<b>SI-CIMA-014</b>	
	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		Versión: 01	Pág.14
	Proceso: CONTROL DE REGISTROS		Fecha: 10-02-2012	

**Almacenamiento:**


- Cada jefe de área es el responsable de archivar los diferentes registros que se generen.
- El coordinador del Sistema Integrado tendrá la responsabilidad de guardar los registros consolidados que permitan tomar decisiones empresariales y de mejoramiento del sistema.
- El período de almacenamiento será de dos años y/o de acuerdo a la reglamentación vigente para este manejo.

**Recuperación:**

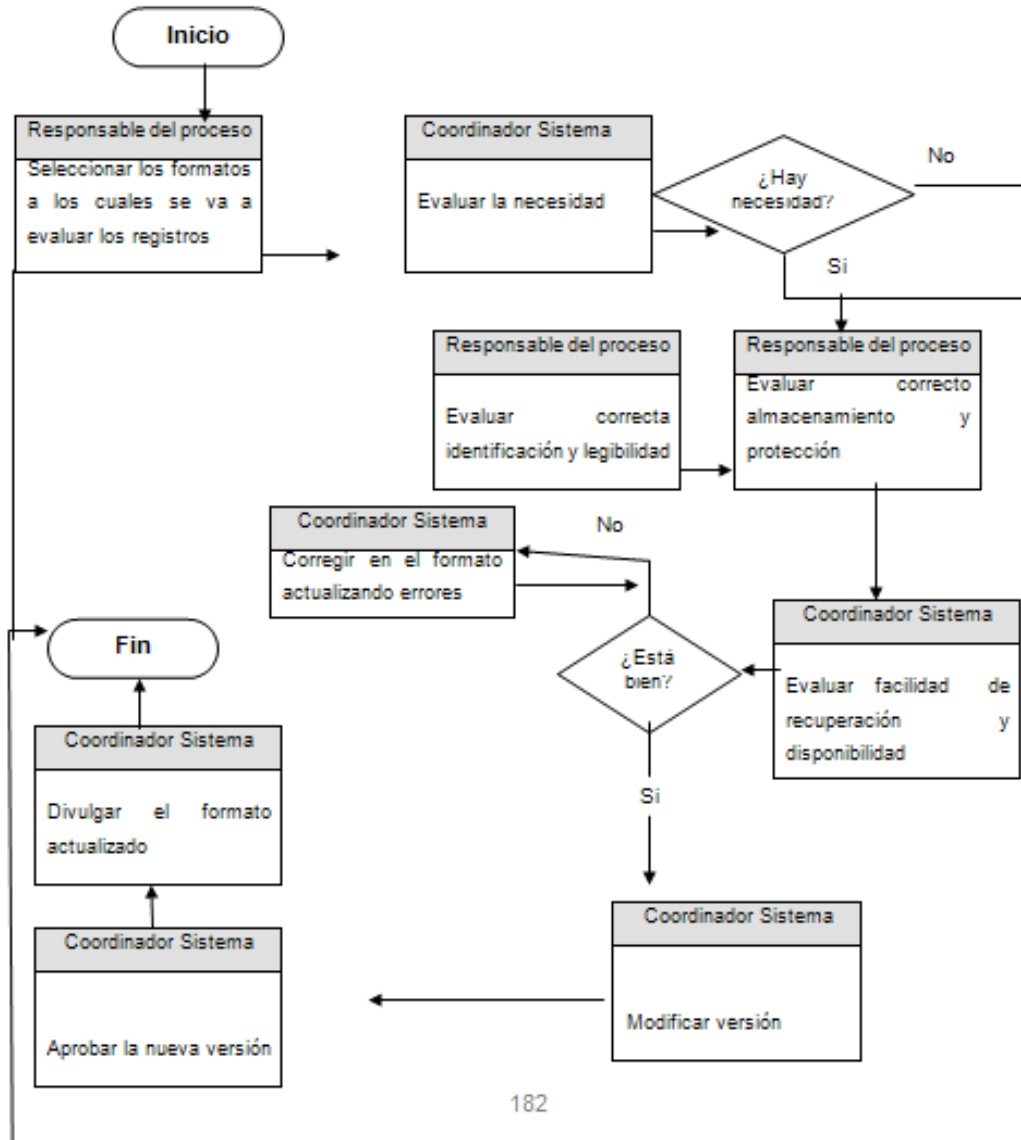
- Los registros deben ser recuperables y su recuperación debe hacerse mediante una solicitud al área responsable de archivar los registros.


**Control:**

- El control de los registros del Sistema Integrado se realiza mediante en el formato del Listado Maestro de Registros.
- Los registros son revisado mensualmente por cada jefe de área y por el coordinador del Sistema.

	<b>Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.</b>		<b>SI-CIMA-015</b>	
	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		Versión: 01	Pág.15
	Proceso: CONTROL DE REGISTROS		Fecha: 10-02-2012	

7. DIAGRAMA DE FLUJO

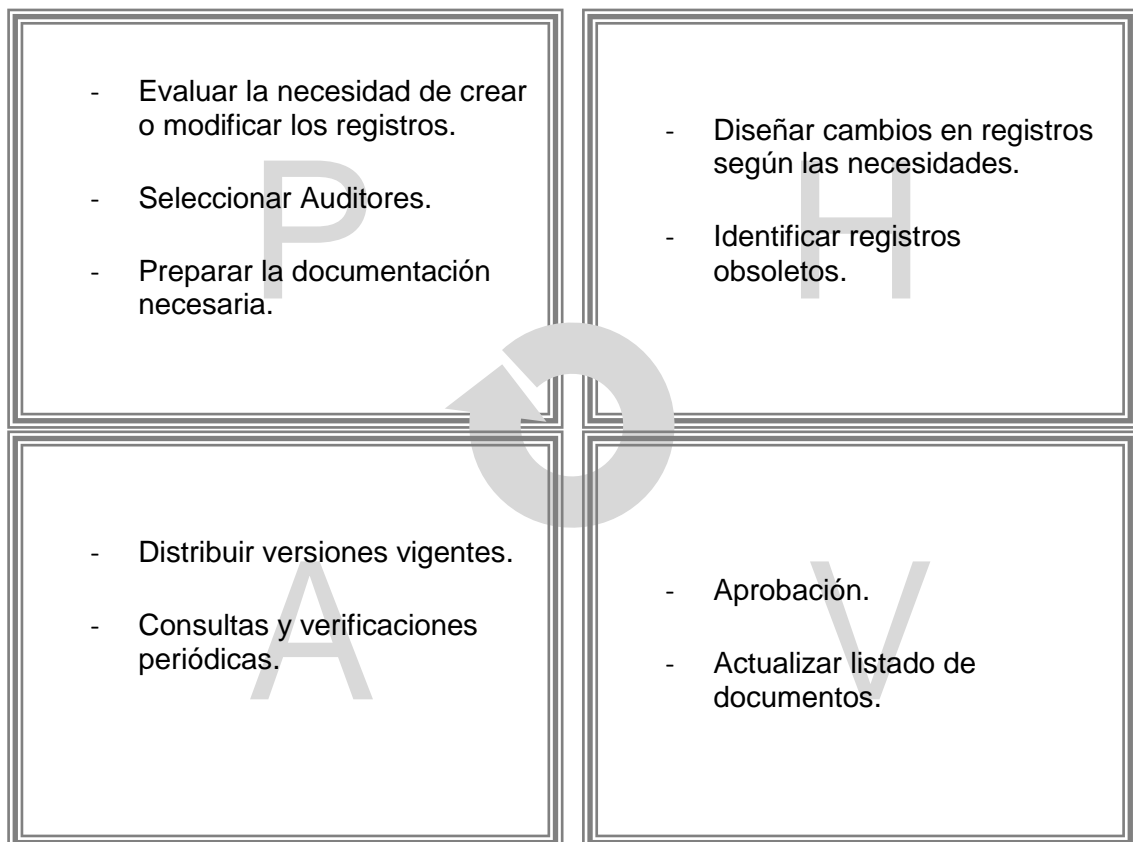



	<b>Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.</b>	<b>SI-CIMA-016</b>	
	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>	Versión: 01	Pág.16
	Proceso: CONTROL DE REGISTROS	Fecha: 10-02-2012	

## 8. DOCUMENTOS Y REGISTROS

Listado Maestro de Control de Registros

## 9. MEJORA CONTINUA



	<b>Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.</b>		<b>SI-CIMA-017</b>	
	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		Versión: 01	Pág.17
	Proceso: CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME		Fecha: 10-02-2012	

Procedimiento

## CONTROL DEL SERVICIO NO CONFORME

SI-CIMA-017


Tabla de contenido.

1. OBJETIVO. ....	18
2. ALCANCE.....	18
3. DEFINICIONES.....	18
4. RESPONSABLE.....	19
5. CONDICIONES GENERALES.....	19
6. PROCEDIMIENTO. ....	20
7. DOCUMENTOS Y REGISTROS.....	21
8. MEJORA CONTINUA.....	22

<b>Elaborado por:</b> CLAUDIA ELIZABETH GARZÓN OSCAR GUILLERMO BELTRÁN NELSON ARTURO ACEVEDO	
---	--

<b>Revisado por:</b> Coordinador del Sistema	
---	--

<b>Aprobado por:</b> Gerencia	
----------------------------------	--

 <p><i>Corporación Integral del Medio Ambiente</i></p>	<b>Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.</b>	<b>SI-CIMA-018</b>	
	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>	Versión: 01	Pág.18
	Proceso: CONTROL DE SERVICIO NO CONFORME	Fecha: 10-02-2012	

## **CONTROL DEL SERVICIO NO CONFORME.**

### **1. OBJETIVO**

Asegurar que un servicio no conforme con los requisitos especificados es identificado y segregado en cualquier fase del proceso de prestación, para prevenir su uso o entrega no intencional.

### **2. ALCANCE**

El proceso va desde que se define el tipo de servicio hasta que se cumplen los requisitos del cliente.

### **3. DEFINICIONES**

Conformidad: Cumplimiento de un requisito.

No conformidad: Incumplimiento de un requisito

Defecto: Incumplimiento de un requisito asociado a un uso previsto o especificado.

Requisito: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.



 <p>Corporación Integral del Medio Ambiente</p>	<b>Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.</b>		<b>SI-CIMA-019</b>	
	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		Versión: 01	Pág.19
	Proceso: CONTROL DE SERVICIO NO CONFORME		Fecha: 10-02-2012	

Corrección: Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada.

Reproceso: Una acción tomada sobre un servicio no conforme para que cumpla con los requisitos.

Reclasificación: Variación de la clase de un producto no conforme, de tal forma que sea conforme con requisitos que difieren de los iniciales.

#### 4. RESPONSABLES

Personal a cargo de cada proceso

- Identificar el servicio no conforme.
- Disponer del servicio no conforme para prevenir su prestación.
- Informar al jefe de área la desviación detectada y registrar en el formato de reporte de servicio no conforme, la no conformidad.

#### 5. CONDICIONES GENERALES

1. Cualquier persona que participa en los procesos del Sistema Integrado de CIMA que detecte un servicio no conforme, debe identificarlo mediante el formato de reporte de servicio no conforme.
2. Los servicios no conformes se clasifican en las siguientes categorías:
  - Recuperables mediante el tratamiento adecuado
  - Aceptables con o sin reparación mediante la autorización escrita del cliente
  - Re clasificables a otro nivel de calidad o para otras aplicaciones
  - Irrecuperables

	<b>Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.</b>		<b>SI-CIMA-020</b>	
	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		Versión: 01	Pág.20
	Proceso: CONTROL DE SERVICIO NO CONFORME		Fecha: 10-02-2012	

3. Los servicios no conformes serán señalados con una marca distintiva (Letra X de color roja) y su documentación ubicada en la zona correspondiente.

## 6. PROCEDIMIENTO

Identificación:


1. La persona involucrada en el proceso identifica el servicio no conforme.

Causas, y registro:

1. El responsable del área, evalúa el estado y determina las causas que ocasionaron la no conformidad del servicio, registrando en el formato “reporte de servicio no conforme”

Evaluación y tratamiento:

1.- En caso que sea insumos, el responsable del área evalúa si se le puede dar otro uso y en caso que sea posible se almacena con insumo necesario para dicho proceso. En caso que no, se recolecta y se hace el reclamo al proveedor. En ambos casos se procede a tomar las acciones correctivas y / o preventivas pertinentes.

 <p><i>Corporación Integral del Medio Ambiente</i></p>	<b>Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.</b>	<b>SI-CIMA-021</b>	
	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>	Versión: 01	Pág.21
	Proceso: CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME	Fecha: 10-02-2012	

2. En caso que sea servicio en proceso, se debe evaluar si se puede hacer un reproceso para corregir el problema, en caso que si se procede a hacer el reproceso evaluando que cumpla con las especificaciones del cliente, de lo contrario no se brinda el servicio. En ambas situaciones se debe hacer el procedimiento de acciones correctivas y / o correctivas.

3. En caso que sea servicio que si se puede corregir el error, se procede a definir el tratamiento que se le va a dar dependiendo del caso, de lo contrario se procede a no prestar el servicio.

4. En caso que sea servicio posventa, se recibe el reclamo, se le propone al cliente la opción de arreglar o mejorar el servicio, si éste acepta se planea el tratamiento para corregir la no conformidad, de lo contrario no se brinda el servicio. En ambas situaciones se recurre al procedimiento de acciones correctivas y / o preventivas.

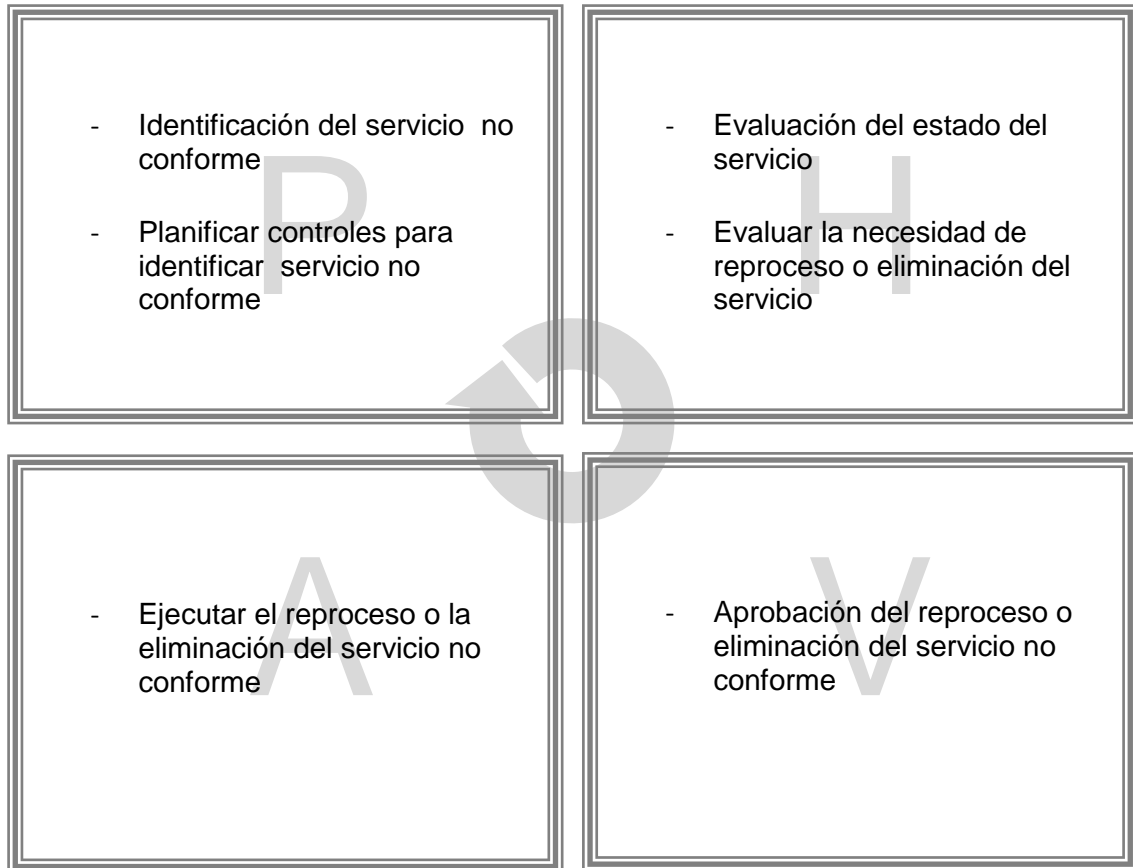
## 7. DOCUMENTOS Y REGISTROS


Reporte de servicio no conforme.

Quejas y reclamos

	<b>Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.</b>	<b>SI-CIMA-022</b>	
	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>	Versión: 01	Pág.22
	Proceso: CONTROL DE SERVICIO NO CONFORME	Fecha: 10-02-2012	

## 8. MEJORA CONTINUA



	<b>Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.</b>		<b>SI-CIMA-023</b>	
	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		Versión: 01	Pág.23
	Proceso: ACCIONES CORRECTIVAS		Fecha: 10-02-2012	

Procedimiento

## ACCIONES CORRECTIVAS

### SI-CIMA-023


Tabla de contenido.

1. OBJETIVO. ....	24
2. ALCANCE.....	24
3. DEFINICIONES.....	24
4. RESPONSABLE.....	25
5. CONDICIONES GENERALES.....	25
6. PROCEDIMIENTO. ....	27
7. DIAGRAMA DE FLUJO. ....	28
8. DOCUMENTOS Y REGISTROS.....	29
9. MEJORA CONTINUA.....	29

<b>Elaborado por:</b> CLAUDIA ELIZABETH GARZÓN OSCAR GUILLERMO BELTRÁN NELSON ARTURO ACEVEDO	
---	--

<b>Revisado por:</b> Coordinador del Sistema Calidad	
---	--

<b>Aprobado por:</b> Gerencia	

	<b>Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.</b>		<b>SI-CIMA-024</b>	
	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		Versión: 01	Pág.24
	Proceso: ACCIONES CORRECTIVAS		Fecha: 10-02-2012	

## **ACCIONES CORRECTIVAS.**

### **1. OBJETIVO**

Identificar las no conformidades y desarrollar las acciones correctivas con el fin de eliminarlas y prevenir su repetición u ocurrencia


### **2. ALCANCE**

Aplica para todos los procesos y procedimientos citados en la Política de Calidad, Política de S y SO y Política Ambiental, desde la identificación y el establecimiento de la necesidad de tomar acciones correctivas hasta la aplicación de las medidas correspondientes para eliminar las no conformidades.

### **3. DEFINICIONES**

Acción Correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

No conformidad: Incumplimiento de un requisito.

	<b>Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.</b>		<b>SI-CIMA-025</b>	
	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		Versión: 01	Pág.25
	Proceso: ACCIONES CORRECTIVAS		Fecha: 10-02-2012	

#### 4. RESPONSABLES

##### Coordinador del Sistema Integrado:

- Revisar las no conformidades (Incluyendo las quejas de los clientes)
- Registrar los resultados de las acciones tomadas.
- Revisar las acciones correctivas tomadas.


##### Jefe de Área:

- Determinar las causas de no conformidades.
- Evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelvan a ocurrir.
- Determinar e implementar las acciones necesarias

#### 5. CONDICIONES GENERALES

1. A toda no conformidad que afecte directamente al cliente, un proceso, o incumpla con un requisito de la norma ISO 9001, norma OHSAS 18001, ISO: 14.001 debe establecerse una acción correctiva para dar solución definitiva de la falla detectada.

2. Toda acción correctiva que se establezca, debe tener un registro detallado, donde se describe la causa relacionada con la misma, los controles que se ejercen para evitar su presencia o repetición y el responsable de llevar a cabo la labor de seguimiento. Este registro se realiza en el formato Solicitud de Acciones Correctivas.

	<b>Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.</b>		<b>SI-CIMA-026</b>	
	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		Versión: 01	Pág.26
	Proceso: ACCIONES CORRECTIVAS		Fecha: 10-02-2012	

3. Las acciones correctivas pueden ser determinadas como resultado del análisis de una o varias fuentes de información como las siguientes:

- Resultados de una auditoria.
- Análisis periódico del desarrollo de procesos y resultado de indicadores de control de los mismos.
- Revisión de la documentación del Sistema Integrado
- Análisis de estadísticas
- Informes de quejas de clientes o servicios no conformes


4. Los responsables de aprobar cada proceso son los responsables de efectuar la correspondiente revisión periódica, de acuerdo al proceso Control de Documentos y el análisis los resultados de las medidas de control establecidas en cada uno de ellos, para establecer las no conformidades encontradas.

5. Las personas que ejecutan el proceso son responsables de informar oportunamente al responsable de aprobar el proceso, las fallas detectadas, para analizar las causas e incluir en los procesos los controles que eviten su reincidencia.

6. Los cambios que se deben realizar en los procesos como resultado de una acción correctiva, deben ser aprobados por el responsable y deben ser comunicados para su modificación respectiva siguiendo las normas establecidas para ello en Control de Documentos.

7. Las no conformidades relacionadas con el Sistema Integrado detectadas en las auditorías internas, son registradas e investigadas para establecer las acciones correctivas a que haya lugar acorde con el proceso Auditoría Interna del Sistema Integrado.



	<b>Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.</b>		<b>SI-CIMA-027</b>	
	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		Versión: 01	Pág.27
	Proceso: ACCIONES CORRECTIVAS		Fecha: 10-02-2012	

8. El plan de acción correctivo debe ser llevado a cabo por el responsable del proceso y el seguimiento lo debe realizar quien levantó la no conformidad con apoyo del Coordinador del Sistema Integrado.

## 6. PROCEDIMIENTO

Identificación:


1. La persona involucrada en el proceso identifica el problema y lo registra en el formato solicitud de acciones resultantes.

Evaluación y tratamiento:

1. El encargado del proceso y el responsable del área deben reunirse en el menor tiempo posible para analizar las posibles causas del problema reportado y definir cuál es la causa más probable.

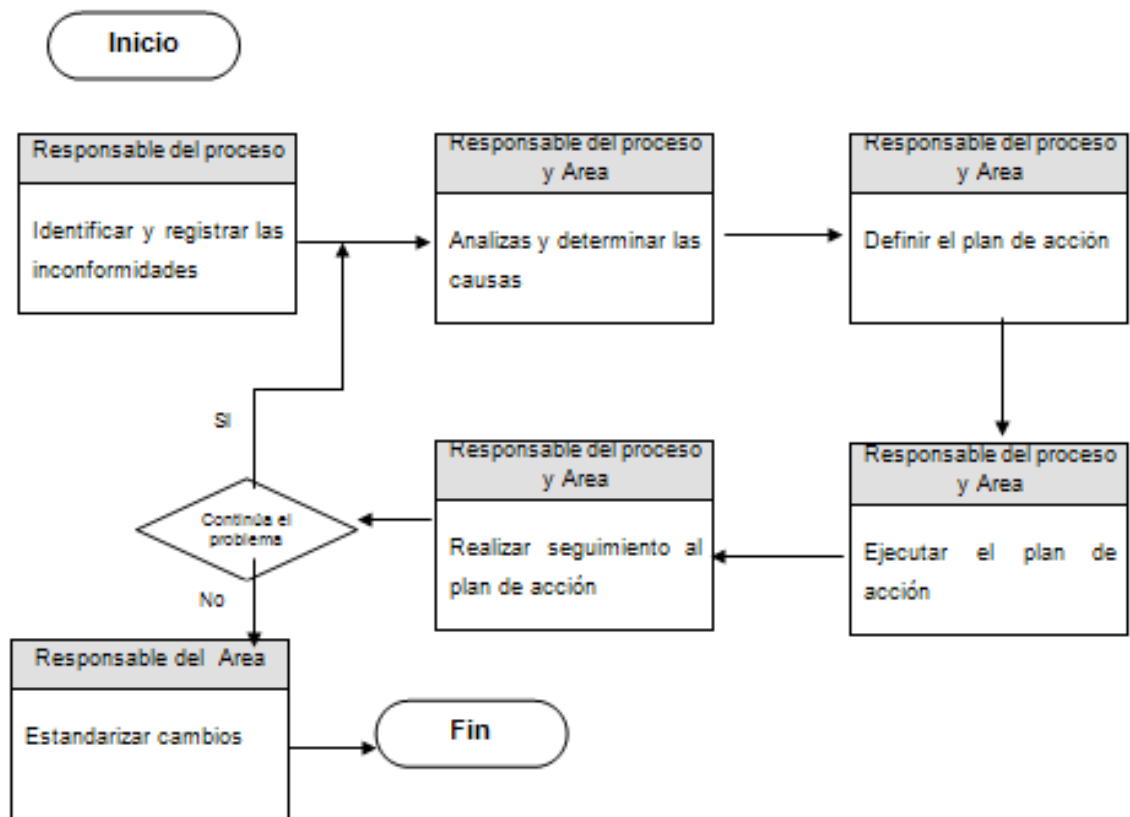
2.- Se debe plantear una serie de soluciones a dicha causa y definir un plan de acción.


3. Ejecutar el plan de acción y realizar el seguimiento para asegurarse que el problema fue erradicado, de lo contrario se deben volver a reunir para plantar una vez más las posibles causas y así asegurarse que el problema sea eliminado mediante el mismo proceso.

	<b>Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.</b>		<b>SI-CIMA-028</b>	
	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		Versión: 01	Pág.28
	Proceso: ACCIONES CORRECTIVAS		Fecha: 10-02-2012	

4. El responsable del área debe estandarizar los cambios que fueron hechos en la solución del problema. Para hacer esto, debe hacer una actualización al Manual del Sistema Integrado en la sección correspondiente al proceso cambiado y en las que tengan relación con éste.

## 7. DIAGRAMA DE FLUJO

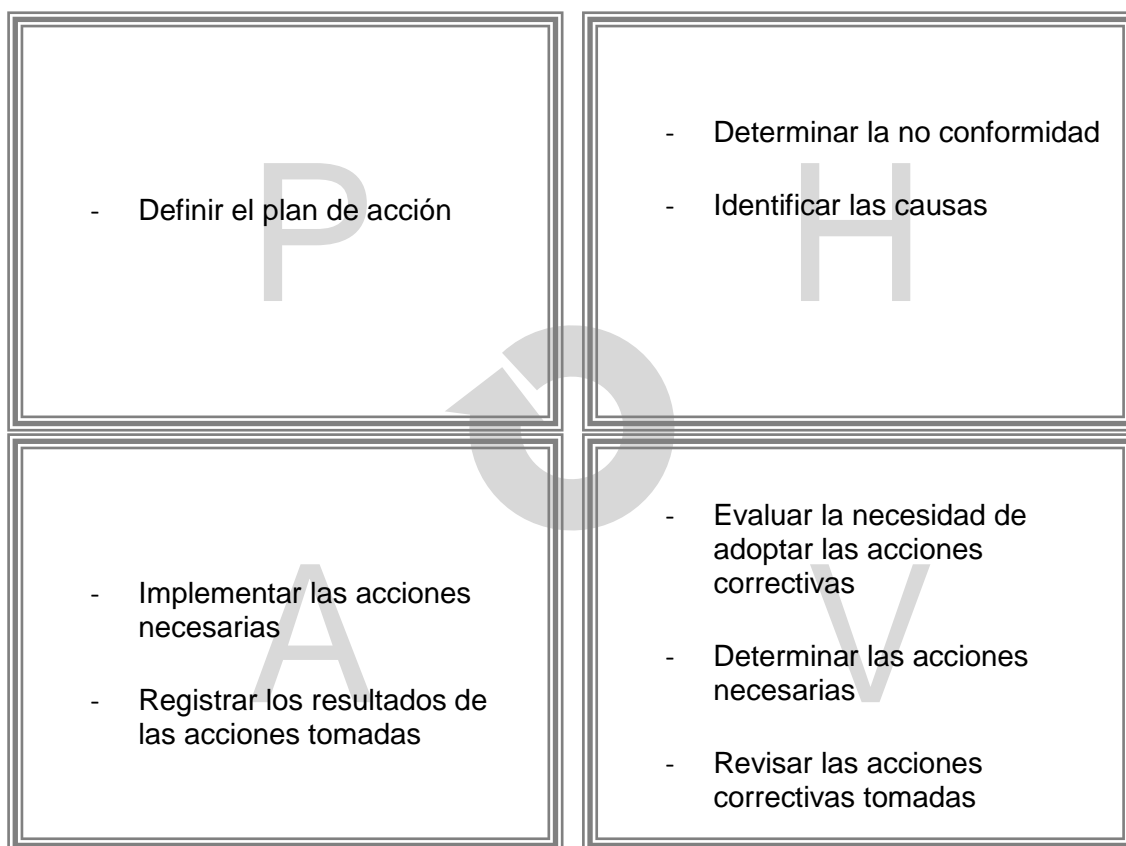



 <p>Corporación Integral del Medio Ambiente</p>	<b>Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.</b>		<b>SI-CIMA-029</b>	
	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		Versión: 01	Pág.29
	Proceso: ACCIONES CORRECTIVAS		Fecha: 10-02-2012	

## 8. DOCUMENTOS Y REGISTROS

Formato solicitud de acciones resultantes

## 9. MEJORA CONTINUA



 <i>Corporación Integral del Medio Ambiente</i>	<b>Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.</b>	<b>SI-CIMA-030</b>	
	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>	Versión: 01	Pág.30
	Proceso: ACCIONES PREVENTIVAS	Fecha: 10-02-2012	

Procedimiento

## ACCIONES PREVENTIVAS

### SI-CIMA-030


Tabla de contenido.

1. OBJETIVO. ....	31
2. ALCANCE.....	31
3. DEFINICIONES.....	31
4. RESPONSABLE.....	31
5. CONDICIONES GENERALES.....	32
6. PROCEDIMIENTO. ....	34
7. DIAGRAMA DE FLUJO. ....	35
8. DOCUMENTOS Y REGISTROS.....	36
9. MEJORA CONTINUA.....	36

<b>Elaborado por:</b> CLAUDIA ELIZABETH GARZON OSCAR GUILLERMO BELTRÁN NELSON ARTURO ACEVEDO	
---	--

<b>Revisado por:</b> Coordinador del Sistema Integrado	
---	--

<b>Aprobado por:</b> Gerencia	
----------------------------------	--

 <p><i>Corporación Integral del Medio Ambiente</i></p>	<b>Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.</b>		<b>SI-CIMA-031</b>	
	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		Versión: 01	Pág.31
	Proceso: ACCIONES PREVENTIVAS		Fecha: 10-02-2012	

## **ACCIONES PREVENTIVAS.**

### **1. OBJETIVO**

Determinar acciones necesarias para eliminar las causas de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia

### **2. ALCANCE**

Aplica para todos los procesos y procedimientos citados en el Manual del Sistema Integrado, desde la identificación y la aplicación de implementar acciones preventivas.

### **3. DEFINICIONES**


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

No conformidad: Incumplimiento de un requisito

### **4. RESPONSABLES**

Coordinador del Sistema de Gestión Integrado:

- Registrar los resultados de las acciones tomadas
- Revisar las acciones preventivas tomadas


	<b>Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.</b>		<b>SI-CIMA-032</b>	
	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		Versión: 01	Pág.32
	Proceso: ACCIONES PREVENTIVAS		Fecha: 10-02-2012	

Jefe de Área:

- Determinar las causas de no conformidades.
- Evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades.
- Determinar e implementar las acciones necesarias.

## 5. CONDICIONES GENERALES

1. A toda no conformidad potencial que afecte directamente al cliente, un proceso, o incumpla con un requisito de las normas del Sistema Integrado, debe establecerse una acción preventiva para dar solución definitiva de la falla potencial detectada.
2. El responsable del proceso y el Coordinador del Sistema integrado en un trabajo en grupo, deben agrupar periódicamente los hallazgos detectados con el fin de analizar su causa.
3. Toda acción preventiva que se establezca, debe tener un registro detallado donde se describe la causa relacionada con la misma, los controles que se ejercen para evitar su presencia o repetición y el responsable de llevar a cabo la labor de seguimiento. Este registro se realiza en el formato Solicitud de Acciones Resultantes.
4. La determinación de acciones preventivas está basada en la investigación de registros de calidad, informes de auditorías, registros de reclamos, informes técnicos o cualquier otra observación de cualquier persona que permita detectar, analizar y eliminar las fallas potenciales.

 <p><i>Corporación Integral del Medio Ambiente</i></p>	<b>Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.</b>		<b>SI-CIMA-033</b>	
	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		Versión: 01	Pág.33
	Proceso: ACCIONES PREVENTIVAS		Fecha: 10-02-2012	


5. Los responsables de aprobar cada proceso son los responsables de efectuar la correspondiente revisión periódica, de acuerdo al proceso Control de Documentos y el análisis de los resultados de las medidas de control establecidas en cada uno de ellos, para determinar las potenciales fallas encontradas.

6. Las personas que ejecutan el proceso son responsables de informar oportunamente al responsable de aprobar el proceso, las fallas potenciales detectadas.

7. Los cambios que se deben realizar en los procesos como resultado del análisis de un problema o como una acción preventiva, deben ser aprobados por el responsable y deben ser comunicados para su modificación respectiva siguiendo las normas establecidas en el control de documentos.

8. Las no conformidades potenciales relacionadas con el Sistema de Gestión Integrado detectadas en las auditorías, son registradas e investigadas para establecer las acciones preventivas a que haya lugar acorde con el proceso Auditoría Interna del Sistema de Gestión Integrado.

9. El plan de acción preventivo debe ser llevado a cabo por el responsable del proceso y el seguimiento lo debe realizar quien levantó la no conformidad potencial con apoyo de Coordinador del Sistema.

 <p>Corporación Integral del Medio Ambiente</p>	<b>Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.</b>		<b>SI-CIMA-034</b>	
	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		Versión: 01	Pág.34
	Proceso: ACCIONES PREVENTIVAS		Fecha: 10-02-2012	

## 6. PROCEDIMIENTO


Identificación:

1. Se establece la necesidad de generar acciones preventivas, de acuerdo a una no conformidad presentada (Potencial o real).
2. La persona que ha establecido la necesidad debe comunicarla al Coordinador del Sistema de Gestión integrado presentando la descripción del hallazgo detectado.

Evaluación y tratamiento:

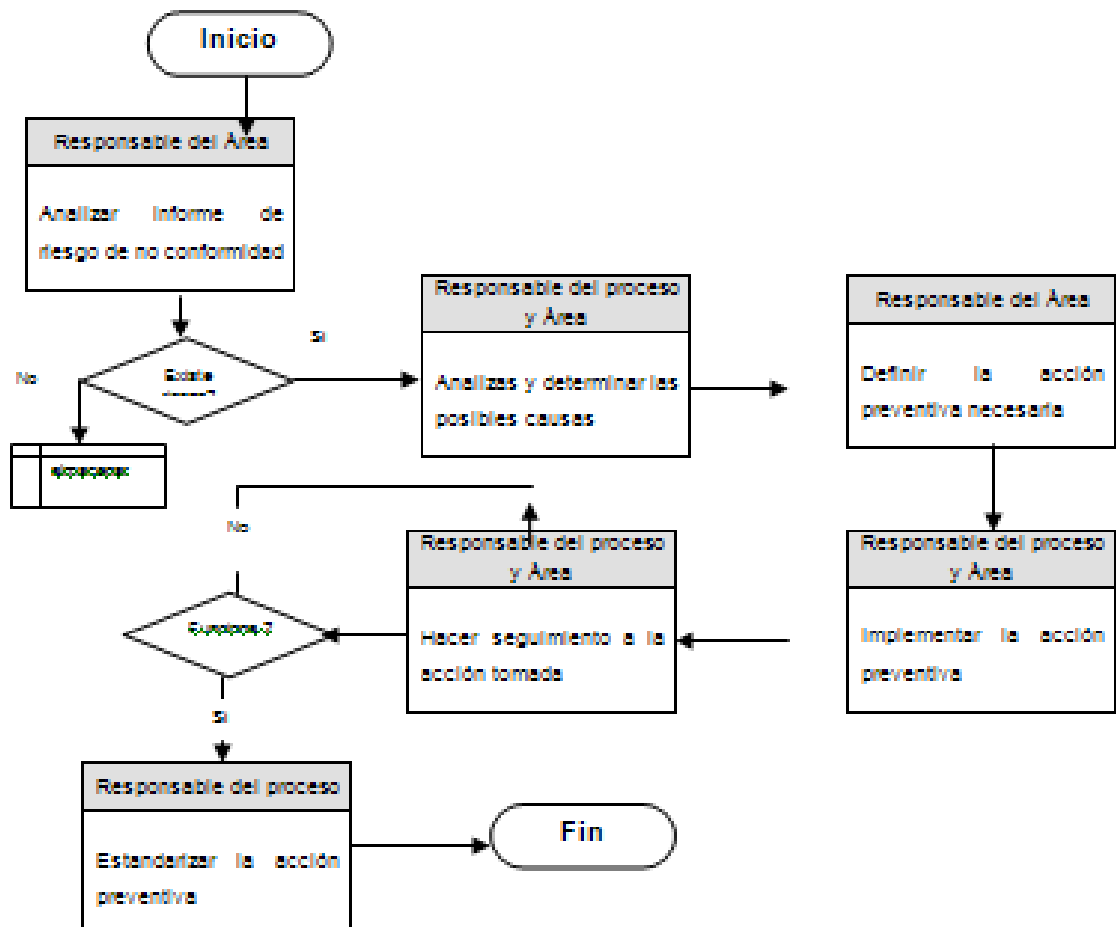
1. El Coordinador del Sistema de Gestión integrado evalúa la norma que afecta el hallazgo detectado, los procesos involucrados y conjuntamente con el responsable del proceso investiga las posibles causas de la deficiencia encontrada.
2. El Coordinador conjunto con el responsable del proceso diligencia el formato correspondiente y establece en él las acciones preventivas a tomar, evaluando que la no conformidad potencial o real desaparezca y que de esta forma no afecte ningún proceso ni ninguna norma del Sistema de Gestión Integrado.
3. Si es necesario se solicita una modificación en los documentos soporte del proceso que eventualmente se altere producto de las acciones tomadas.




	<b>Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.</b>		<b>SI-CIMA-035</b>	
	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		Versión: 01	Pág.35
	Proceso: ACCIONES PREVENTIVAS		Fecha: 10-02-2012	

4. El responsable del área debe estandarizar los cambios que fueron hechos en la solución del problema. Para hacer esto, debe hacer una actualización al Manual del Sistema Integrado en la sección correspondiente al proceso cambiado y en las que tengan relación con éste.

## 7. DIAGRAMA DE FLUJO



	<b>Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.</b>		<b>SI-CIMA-035</b>	
	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		Versión: 01	Pág.36
	Proceso: ACCIONES PREVENTIVAS		Fecha: 10-02-2012	

## 8. DOCUMENTOS Y REGISTROS

Formato Solicitud de Acciones Resultantes

## 9. MEJORA CONTINUA

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar las no conformidades reales y potenciales.</li> <li>- Definir el plan de acción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluar las posibles causas.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar el plan de acción.</li> <li>- Hacer el seguimiento respectivo y registrar los resultados de las acciones tomadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluar la necesidad de adoptar las acciones preventivas.</li> <li>- Determinar las acciones necesarias.</li> <li>- Revisar las acciones preventivas tomadas.</li> </ul>

## **2.6 IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS DE CONTROL ESTADÍSTICO.**

En este capítulo se presentan las siguientes herramientas de control estadístico propuestas para hacer el seguimiento al cumplimiento de los requisitos que conforman el Sistema Integrado de Gestión, en sus partes constitutivas como son las normas ISO: 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001:

- Listas de verificación
- Histogramas
- Diagrama de Pareto.

Es importante mencionar los siguientes criterios por los cuales se eligieron las herramientas básicas identificadas:

- Por la facilidad de aplicación, por ser prácticas
- Porque permiten hacer un seguimiento real al cumplimiento del Sistema Integrado de Gestión.
- Porque permiten integrar todos los estándares y requisitos conforme a las tres normas ISO: 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001, que conforman el Sistema Integrado.
- Permiten el reporte diario del estado de las operaciones y poder evaluar la tendencia.

A continuación se describe la forma de aplicación del histograma y el diagrama de Pareto, así:

### **Histograma**

Esta herramienta permite a la Corporación disponer de la información en forma ordenada y gráfica y así puede determinar la frecuencia con que se da cumplimiento a los

estándares y/o requisitos exigidos por la Norma; de esta manera mide el avance o retroceso de los procesos.

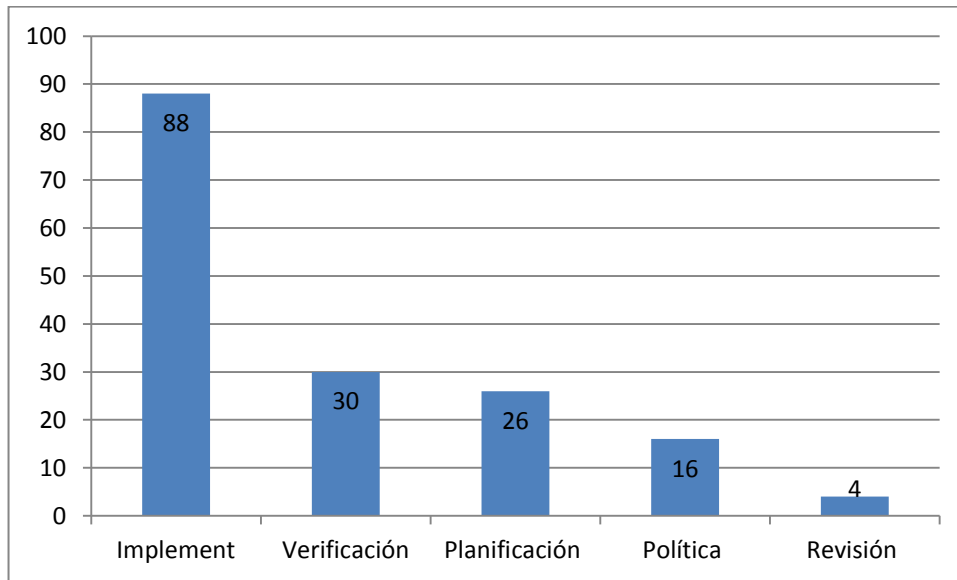
Esta herramienta de control estadístico se alimentará con la información que indica el nivel de cumplimiento de los requisitos y/o estándares del Sistema Integrado y permitirá identificar ágilmente a aquellos que requieren mayor cuidado. Para mayor claridad se presenta el siguiente ejemplo de aplicación del histograma (Véase tabla 22).

**Tabla 22. Aplicación de la herramienta de control estadístico – Histograma.**

Detalle de los requisitos	Calificación ideal según los requisitos de la Norma OHSAS 18001 – Norma ISO: 14001.	
	No ítems I	Frecuencia
Política de seguridad y salud ocupacional	8	16
Planificación, identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles.	13	26
Implementación y operación	44	88
Verificación y acción correctiva.	15	30
Revisión por la dirección	2	4
<b>Resultado del diagnóstico</b>	<b>82</b>	<b>164</b>

Fuente: Autores. 2012

**Gráfico 2. Aplicación de la herramienta de control estadístico- histograma**

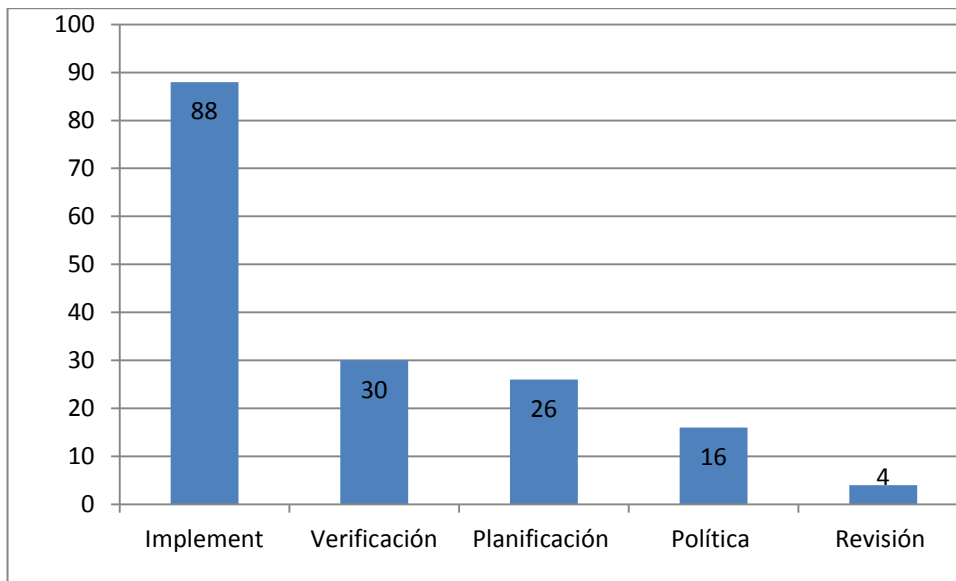


Fuente: Autores. 2012

### **Diagrama de Pareto**

También se aplicará la herramienta de control estadístico denominado como diagrama de Pareto, Es una gráfica para organizar datos de forma que estos queden en orden descendente. Es importante mencionar que esta herramienta le permite a las directivas de CIMA, focalizar sus esfuerzos en forma estratégica; hacia aquellos aspectos que representan el 80% del impacto.

**Gráfico 3. Aplicación de la herramienta de control estadístico – Diagrama de Pareto.**



**Fuente:** Autores. 2012

Mediante la aplicación de esta herramienta de diagrama de Pareto, se puede identificar la información en forma descendente y de esta manera se determina el área que requiere mayor cuidado y así se orientarán las acciones pertinentes.

### **Lista de Verificación**

En el Anexo B se presentan las listas de verificación que contienen los requisitos y estándares del Sistema integrado.


## **2.7 SISTEMA DE MEJORAMIENTO CONTINUO POR MEDIO DE AUDITORÍAS INTERNAS.**

Teniendo en cuenta que CIMA debe asegurar que las auditorías internas del Sistema de Gestión Integrado se lleven a cabo a intervalos planificados, de tal forma que verifique que:

- Efectivamente si cumple las disposiciones planificadas para la gestión de la calidad, S y SO y la gestión ambiental;

- Incluye todos los requisitos de las normas que lo integran: ISO 9001, OHSAS 18001 y la ISO: 14.001.
- Confirme que ha sido implementado adecuadamente y se mantiene; que es eficaz para cumplir con la política y objetivos de la organización y que suministre información a la dirección sobre los resultados de las auditorías.

Siguiendo las anteriores consideraciones, se presenta a continuación el proceso de auditoría interna, así:

	<b>Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.</b>		<b>SI-CIMA-036</b>	
	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		Versión: 01	Pág.37
	Proceso: AUDITORIA INTERNA		Fecha: 10-02-2012	

Procedimiento

## Auditoría Interna

SI-CIMA- 036

Tabla de contenido.


1. OBJETIVO. ....	38
2. ALCANCE.....	38
3. DEFINICIONES.....	38
4. RESPONSABLES.....	39
5. CONDICIONES GENERALES.....	39
6. PROCEDIMIENTO. ....	40
7. DIAGRAMA DE FLUJO. ....	42
8. DOCUMENTOS Y REGISTROS.....	43
9. MEJORA CONTINUA.....	43

<b>Elaborado por:</b> CLAUDIA ELIZABETH GARZÓN OSCAR GUILLERMO BELTRÁN NELSON ARTURO ACEVEDO	
---	--

<b>Revisado por:</b> Coordinador de Calidad	
--	--

<b>Aprobado por:</b> Gerencia	
----------------------------------	--



	<b>Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.</b>		<b>SI-CIMA-037</b>	
	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		Versión: 01	Pág.38
	Proceso: AUDITORÍA INTERNA		Fecha: 10-02-2012	

## AUDITORÍA INTERNA.

### 1. OBJETIVO

Establecer los parámetros para la realización de auditorías internas, registro de los hallazgos y la divulgación de informes de auditoría internos y externas, para determinar la conformidad con los requisitos de las normas del Sistema de Gestión Integrado y facilitar la implantación y mantenimiento eficaz del sistema de gestión de la calidad en la Corporación CIMA.

### 2. ALCANCE

El proceso abarca desde la planeación de la auditoría, hasta que se generan las acciones correctivas para eliminar las no conformidades y se realiza el informe de auditoría.

### 3. DEFINICIONES

Auditoria de Calidad: Proceso sistemático independiente y documentado para divulgar evidencias de la auditoria y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría.

No conformidad: Incumplimiento de un requisito.

	<b>Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.</b>		<b>SI-CIMA-038</b>	
	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		Versión: 01	Pág.39
	Proceso: AUDITORÍA INTERNA		Fecha: 10-02-2012	

#### 4. RESPONSABLES

Coordinador del Sistema de Gestión de Calidad:

- Definir los resultados de auditorías previas.
- Definir los criterios de auditorías.
- Definir el alcance de la auditoria
- Definir la frecuencia y la metodología de la auditoria.
- Seleccionar los auditores.

#### 5. CONDICIONES GENERALES

1. Los elementos de la norma debe ser revisados por medio de las auditorías internas como mínimo se realizan dos veces por año; pueden programarse auditorias especiales a solicitud del Comité de Calidad de acuerdo con las necesidades de CIMA y por causas como:

- Cambios en la gestión u organización
- Cambios del Sistema de Gestión Integrado
- Problemas que se presenten
- Resultado de auditorías anteriores.

2. Los auditores basados en evidencias objetivas consideran el impacto de los hallazgos sobre el sistema de calidad y basados en su buen juicio, capacidad y experiencia, los clasifican en No conformidades u Observaciones, de acuerdo con los siguientes criterios:

 <p>Corporación Integral del Medio Ambiente</p>	<b>Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.</b>	<b>SI-CIMA-039</b>	
	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>	Versión: 01	Pág.40
	Proceso: AUDITORIA INTERNA	Fecha: 10-02-2012	

No conformidad: Se presenta cuando:

- Se está incumpliendo un requisito establecido dentro del Sistema de Gestión Integrado de CIMA.
- Existe una falla de algún proceso o instrucción de trabajo crítico para calidad del producto o el funcionamiento del Sistema de Gestión Integrado.
- Hay ausencia en el sistema de calidad de algún requisito exigido por la Norma, aplicable en el Sistema de Gestión Integrado y como consecuencia genera un riesgo inmediato para la calidad del servicio que se ofrece.

3. Las no conformidades abiertas resultantes de auditorías internas se clasifican en alto y bajo impacto de acuerdo con los siguientes parámetros:

- Se consideran no conformidades de bajo impacto o menores aquellas que no incumplen con los requisitos de las normas del Sistema.
- Se consideran no conformidades de alto impacto o mayores aquellas que incumplen con los requisitos de las normas del Sistema.

## 6. PROCEDIMIENTO

Efectuar planificación de la auditoría:

1. Coordinador de calidad elabora el plan anual de auditorías y lo presenta al Comité de Calidad del Sistema de Gestión Integrado para su correspondiente aprobación.
2. Con mínimo quince (15) días calendario de anticipación el auditor jefe informa a todos los empleados de CIMA el objetivo y el alcance de la Auditoría.

	<b>Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.</b>		<b>SI-CIMA-040</b>	
	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		Versión: 01	Pág.41
	Proceso: AUDITORIA INTERNA		Fecha: 10-02-2012	

3. El auditor interno lee la documentación de referencia para auditar el proceso y según su criterio evalúa la necesidad de preparar lista de chequeo.

**Ejecutar auditoria:**

4. El auditor interno inicia la auditoría dando a conocer al auditado el alcance, objetivos de la auditoría y el método de realización.

5. El auditor interno verifica la existencia de planes de acción pendientes de ejecución, resultado de auditorías anteriores.

6. El auditor interno debe recolectar evidencias mediante entrevista directa, utilizando preguntas abiertas, etc. y examina la documentación asociada y registros de calidad.

7. El auditor interno evalúa las evidencias encontradas y registra los hallazgos en el formato "Solicitud de acciones resultantes" y lo discute con el auditado en la reunión de cierre.

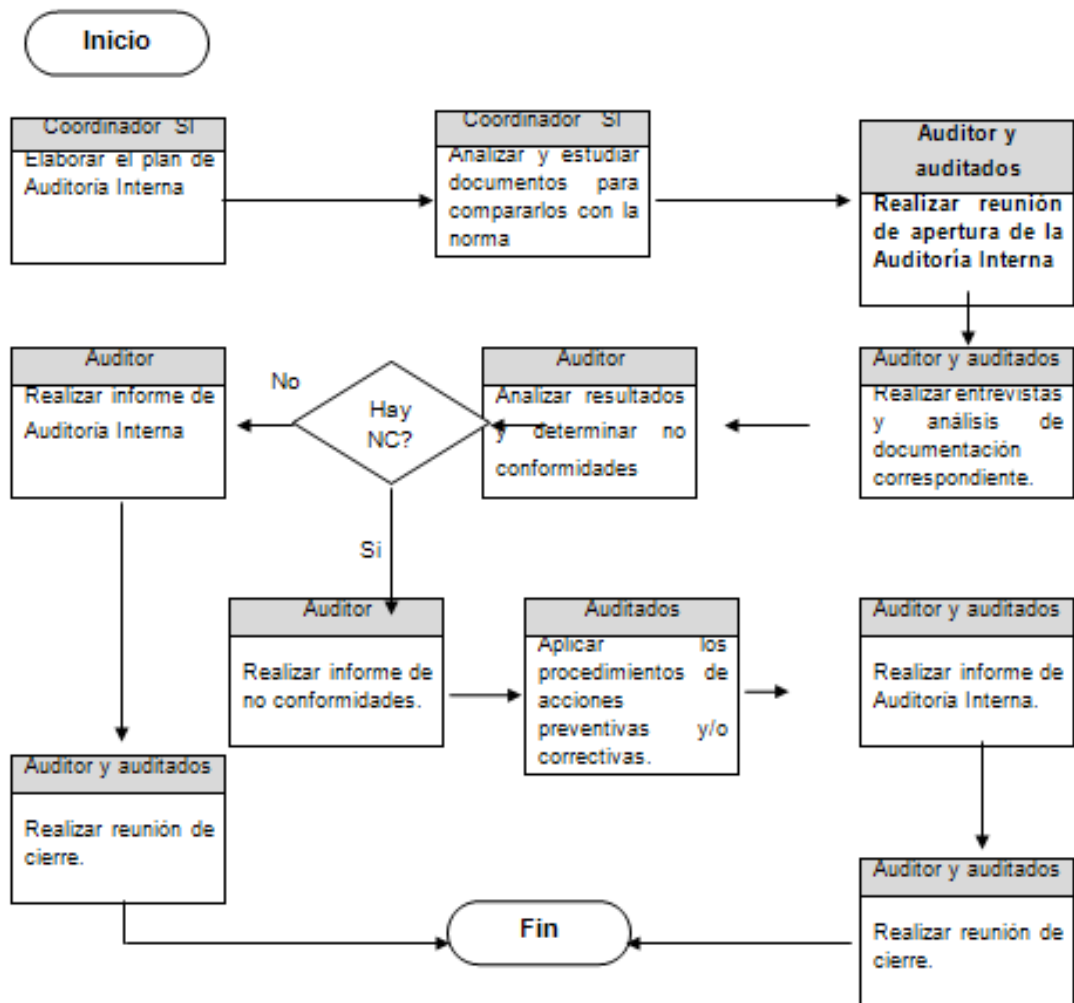
8. Efectúa la reunión de cierre de Auditoría validando con el auditado el contenido del formato solicitud de acciones resultantes.


9. El auditor interno entrega al auditado el formato para que éste en un plazo máximo de cinco días hábiles determine el plan de acción correspondiente.

10. Se realiza el procedimiento de acciones preventivas y/o correctivas. En el comité de calidad se evalúa la eficacia de la auditoría realizada y el desempeño del sistema de calidad.

	<b>Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.</b>	<b>SI-CIMA-041</b>	
	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>	Versión: 01	Pág.42
	Proceso: AUDITORIA INTERNA	Fecha: 10-02-2012	

## 7. DIAGRAMA DE FLUJO



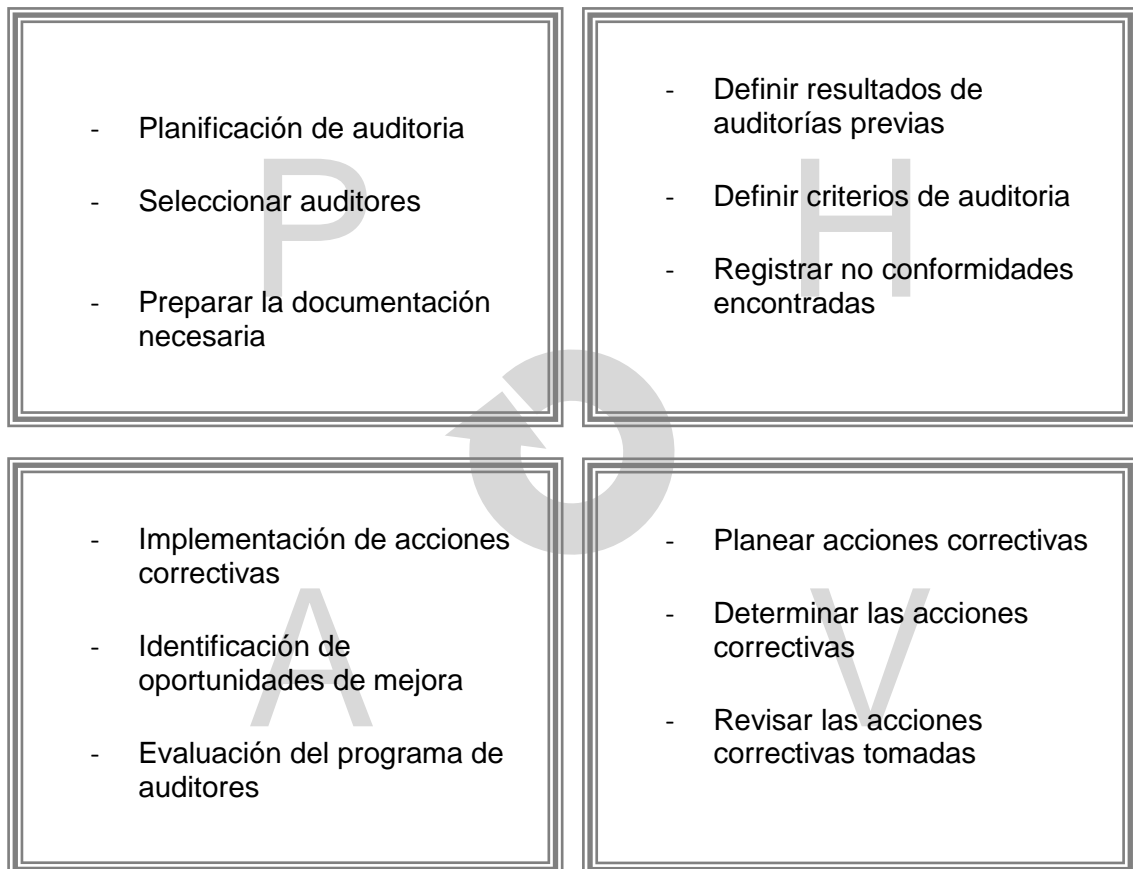
	<b>Corporación Integral del Medio Ambiente C.I.M.A.</b>	<b>SI-CIMA-042</b>	
	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>	Versión: 01	Pág.43
	Proceso: AUDITORIA INTERNA	Fecha: 10-02-2012	

## 8. DOCUMENTOS Y REGISTROS

Lista de Verificación

Informe de Auditoría Interna

## 9. MEJORA CONTINUA



## 2.8 EVALUACIÓN DEL BENEFICIO ECONÓMICO DE LA PROPUESTA.

Dentro de este capítulo referido a la evaluación del beneficio económico de la implementación del sistema integrado de gestión con base en las normas: ISO: 9001, ISO: 14001 y OHSAS 18.001; se identifican dos aspectos: El primero de ellos se trata de la identificación de riesgos que pueden afectar la estructura económica de la organización y el segundo, se refiere a la determinación de inversión aproximada que se requiere para la puesta en marcha de este proyecto. A continuación se describe cada uno de ellos:

### 2.8.1 Análisis de riesgos

Los riesgos que se han identificado en el diagnóstico y que de ser materializados pueden atentar contra la sostenibilidad económica de la Corporación; para tal efecto, se tienen en cuenta las siguientes convenciones (Véase tabla 23):

**Tabla 23. Convenciones análisis de riesgos.**

Pr- Probabilidad		
Baja	B	0-35%
Media	M	35%-70%
Alta	A	71%-100%
Im -Impacto		
Bajo	B	0-35%
Medio	M	35%-70%
Alto	A	71%-100%
Mat- Materializado		
Si	Riesgo materializado	
No	Riesgo no materializado	

**Fuente:** Autores. 2012.

En la tabla 24, se presenta el análisis de riesgos para la sostenibilidad económica en la Corporación CIMA.

**Tabla 24. Análisis de riesgos para la sostenibilidad económica en la Corporación CIMA.**

ANÁLISIS DE RIESGOS PARA LA SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA DE LA CORPORACIÓN CIMA. 2012.						
No	Descripción	Causas	Pr	Im	Materialización	Decisión
1	No cumplir con la Misión Institucional de la Corporación CIMA por la ausencia de un sistema de gestión de la calidad.	Desconocimiento de la Norma de Gestión de la calidad	B	A	NO	Mitigar: Empezar campañas de capacitación.
		Que no exista la voluntad política de las directivas para la implementación del sistema.	B	A	NO	Mitigar: Presentar el estudio de impacto del Sistema de Gestión de la Calidad en la competitividad de la Corporación.
		Que se dé en los trabajadores de CIMA una actitud de resistencia al cambio	A	A	SI	Mitigar: Empezar un programa de desarrollo organizacional orientado a disminuir la resistencia al cambio y entrenar al persona para la implementación del sistema integrado de la calidad.
2	Disminuir los niveles de rentabilidad de la Corporación CIMA por incurrir en costos y gastos extraordinarios por no implementar el sistema de seguridad y salud ocupacional	Desconocimiento de la Norma que regula el sistema de seguridad y salud ocupacional de la empresa	A	A	SI	Mitigar: Empezar una actitud y compromisos con la investigación, comprensión, sensibilización y aplicación de la Norma OHSAS 18001.
		Que no exista la voluntad política de las directivas para la implementación del sistema.	B	A	NO	Mitigar: Presentar el estudio de impacto del sistema de seguridad y salud ocupacional en la estructura, proyección y sostenibilidad económica.
		Que se dé en los trabajadores de CIMA una actitud de resistencia al cambio hacia la implementación del sistema de seguridad y salud	A	A	SI	Mitigar: Empezar un programa de desarrollo organizacional orientado a disminuir la resistencia al cambio y entrenar al persona para la implementación del sistema de



**Tabla 24. Análisis de riesgos para la sostenibilidad económica en la Corporación CIMA.**

ANÁLISIS DE RIESGOS PARA LA SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA DE LA CORPORACIÓN CIMA. 2012.						
No	Descripción	Causas	Pr	Im	Materialización	Decisión
		ocupacional.				seguridad y salud ocupacional.
		Falta de aplicación del sistema de seguimiento la implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional.	A	A	NO	Mitigar. Definir y delegar funciones concretas en el personal en relación con el seguimiento a la implementación de la Norma OHSAS: 18001
3	Disminuir los niveles de rentabilidad de la Corporación CIMA por incurrir en costos y gastos extraordinarios relacionados con infracciones ocasionadas por la no aplicación del sistema de gestión ambiental	Desconocimiento de la Norma que orienta la implementación del sistema de gestión ambiental	M	A	SI	Mitigar: Emprender campañas de capacitación
		Que no exista la voluntad política de las directivas para la implementación del sistema de gestión ambiental.	B	A	NO	Mitigar: Presentar el estudio de impacto del Sistema de Gestión Ambiental en la competitividad de la Corporación.
		Que se dé en los trabajadores de CIMA una actitud de resistencia al cambio	A	A	SI	Mitigar: Emprender un programa de desarrollo organizacional orientado a disminuir la resistencia al cambio y entrenar al persona para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad.

Fuente: Autores. 2012.

## 2.8.2 Inversión aproximada para la puesta en marcha del Sistema Integrado de calidad.

Una vez realizado el plan de acción para el mejoramiento e implementación de las acciones orientadas a dar cumplimiento a los requisitos del Sistema Integrado de Gestión se procede a identificar los recursos que se requieren para su implementación, pero a su vez se establece los beneficios que reportara el Sistema a la Corporación, así

**Tabla 25. Inversión implementación del Sistema Integrado de Gestión en CIMA**

<b>REQUISITO</b>	<b>INVERSIÓN</b>
Política de seguridad y salud ocupacional - Política ambiental.	1.000.000
Planificación de identificación de peligros y valoración del riesgo – Identificación de aspectos ambientales que impactan en las actividades, productos y servicios de CIMA.	11.000.000
Implementación y Operación/ Verificación / Revisión por la Dirección	20.000.000
<b>Total</b>	<b>32.000.000</b>

**Fuente:** Autores con base en las actividades de plan de acción.

La inversión para la implementación del Sistema Integrado de Gestión para CIMA se estima en un valor aproximado de \$32.000.000, los cuales reportaran en beneficios económicos para la Corporación en la medida en que le evitara incurrir en posibles costos ocasionados por eventos adversos relacionados con la seguridad y salud ocupacional de sus trabajadores o con aspectos ambientales que tengan impacto negativo en las actividades y/o servicios que brinda la Entidad.

Por otra parte, es importante mencionar que el beneficio económico se verá reflejado en la medida en que esta certificación se constituye en su ventaja comparativa y competitiva frente a organizaciones que brinden los mismos servicios.

Para realizar la proyección económica se han contemplado un escenario, en la tabla 26 se encuentra los resultados así:

**Tabla 26. Proyección económica con el Sistema de Gestión Integrado**

Concepto	Año					
	1	2	3	4	5	6
Ventas	115.000.000	230.000.000 <sup>26</sup>	259.900.000	293.687.000	331.866.310	375.008.930
Ingresos Operacionales	300.000	7.200.000	8.136.000	9.193.680	10.388.858	11.739.410
<b>Total Ingresos Operacionales</b>	<b>115.300.000</b>	<b>237.200.000</b>	<b>268.036.000</b>	<b>302.880.680</b>	<b>342.255.168</b>	<b>386.748.340</b>
(Costo de Ventas)	59.020.000	172.500.000	194.925.000	220.265.250	248.899.733	281.256.698
Otros	0	0	0	0	0	0
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>56.280.000</b>	<b>64.700.000</b>	<b>73.111.000</b>	<b>82.615.430</b>	<b>93.355.436</b>	<b>105.491.643</b>
(Gastos Admón. y ventas)	1.468.800	2.937.600	3.319.488	3.751.021	4.238.654	4.789.679
(Depreciación)	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000
<b>Utilidad Operacional</b>	<b>54.811.200</b>	<b>61.762.400</b>	<b>69.791.512</b>	<b>78.864.409</b>	<b>89.116.782</b>	<b>100.701.963</b>
(Gastos No operacionales)	12.420.000	24.840.000	28.069.200	31.718.196	35.841.561	40.500.964
(Otros)	12.420.000	24.840.000	28.069.200	31.718.196	35.841.561	40.500.964
<b>UAll</b>	<b>42.391.200</b>	<b>36.922.400</b>	<b>41.722.312</b>	<b>47.146.213</b>	<b>53.275.220</b>	<b>60.200.999</b>
(Impuestos)	16.012.696	16.853.392	856.693	1.688.423	1.692.638	41.401
<i>Inversión Sistema Integrado</i>	16.000.000	16.000.000	0	0	0	0
(Prestamos)	0	\$ 828.000,0	\$ 828.000,0	\$ 1.656.000,0	\$ 1.656.000,0	\$ 0,0
(ICA)	12.696	25.392	28.693	32.423	36.638	41.401
<b>Utilidad Neta</b>	<b>26.378.504</b>	<b>19.241.008</b>	<b>40.037.619</b>	<b>43.801.790</b>	<b>49.926.582</b>	<b>60.159.598</b>
<b>Porcentaje de Utilidad</b>	<b>23%</b>	<b>8%</b>	<b>15%</b>	<b>14%</b>	<b>15%</b>	<b>16%</b>

<sup>26</sup> La proyección económica corresponde a la estimación de presupuesto que posee la Corporación CIMA

En la información registrada en la tabla 26, se pueden identificar las siguientes consideraciones:

- Incluyendo la inversión por concepto de la implementación del sistema integrado, al Corporación CIMA, continúa registrando utilidades.

De las cifras presentadas, se realiza una evaluación financiera; de este ejercicio se obtuvieron los siguientes resultados: (Véase tabla 27).

**Tabla 27. Indicadores de evaluación financiera CIMA**

Tasa de Oportunidad	$DTF+10\%=4,53\%+10\%=14,53\%$
VPN	<b>(\$ 4.597.527)</b>
C/B	\$ 1%
TIR	13%

**Fuente:** Autores. 2012.

De esta información se identifican las siguientes afirmaciones:

- El Valor Presente Neto en el escenario propuesto es mayor a cero, lo que significa que los resultados de la inversión en la implementación del Sistema Integrado en CIMA son favorables.
- La relación de costo / beneficio y la Tasa Interna de Retorno reporta un resultado favorable.

## **CAPÍTULO 3. ANÁLISIS DE RESULTADOS**

En este capítulo se presenta el análisis de los resultados obtenidos en el desarrollo de este proyecto encaminado a la implementación del sistema integrado de gestión en la Corporación CIMA

En el análisis se contemplan dos aspectos importantes que son:

- a). Impacto de la Implementación
- b). Contribución a la competitividad de la empresa

A continuación se presentan cada uno de los aspectos antes mencionados.

### **3.1. IMPACTO DE LA IMPLEMENTACIÓN**

En esta sección se describen los indicadores en materia de seguridad y salud ocupacional; así como gestión ambiental que se afectaron en forma favorable debido al proceso de implementación del sistema integrado de gestión. Para tales efectos se retoma el diagnóstico elaborado en la investigación, teniendo en cuenta los requisitos conforme a las normas de seguridad y salud ocupacional, así como también las normas de medio ambiente y se compara con los indicadores resultantes del ejercicio de implementación, en cada una de las etapas que conforman el sistema integrado, así:

- Política de seguridad y salud ocupacional.
- Planificación.
- Implementación y Operación.
- Verificación y acción correctiva.
- Revisión por la dirección.

A continuación se presentan los resultados de la implementación:

## **Política de seguridad y salud ocupacional y política ambiental**

En la tabla 28, se describe el resultado de la implementación en relación con la política de seguridad y salud ocupacional y con base en estos indicadores se puede confirmar que CIMA cuenta con:

- Un documento de política marco que le permite aplicar procesos y procedimientos relacionados con el Sistema de Gestión de Calidad, además de procedimientos específicos relacionados con la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles; identificación de los aspectos ambientales que influyen en sus actividades, productos y servicios y la documentación de acciones y/o prácticas en sus procedimientos específicos conforme a la norma.
  
- Esta política también le permite definir objetivos y programas específicos relacionados con la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles, identificación de aspectos ambientales, estrategias de prevención de la contaminación.

**Tabla 28. Resultado de la Implementación del Sistema Integrado de gestión. Requisito Política Integral Corporación CIMA. 2012.**

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>27</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
4.2.	Política de Seguridad y Salud Ocupacional.  Política Ambiental	La alta dirección debe definir y autorizar la política de S y SO de la organización, así como la política ambiental, y asegurar que dentro del alcance definido de su sistema de gestión se encuentren los	¿La política de S y SO y ambiental en CIMA es apropiada para la naturaleza y escala de los riesgos de seguridad y salud ocupacional de la organización y de la magnitud e impactos ambientales de sus actividades, productos y servicios?	0	1	CIMA cuenta con la política orientada a la seguridad y salud ocupacional hacia el bienestar de sus trabajadores y el impacto ambiental de sus actividades, productos y servicios,
			¿La política en CIMA incluye un compromiso con la	1	2	La política del sistema integrado incluye el compromiso de la alta dirección de CIMA para apoyar la

<sup>27</sup> Criterios de Calificación 0: No cumple con los criterios de aceptación.- Se encuentra en mal estado.

1: Cumple con algunos criterios de aceptación.- Es necesario corregir o desarrollar actividades para mejorar el estado.

2: Cumple con los criterios de aceptación.- Se encuentra en óptimo estado.



NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>27</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
		aspectos relacionados con la política de seguridad y salud ocupacional como ambiental.	prevención de lesiones y enfermedades y con la mejora continua en la gestión y desempeño de S y SO, así como la prevención de la contaminación?			implementación del sistema integrado y la mejora continua que refleje una cultura de prevención de la contaminación.
			¿La política en CIMA incluye el compromiso de cumplir como mínimo los requisitos legales aplicables y otros requisitos que suscriba la organización, relacionados con sus peligros de S y SO y con sus aspectos ambientales.	1	2	CIMA cumple con su compromiso de los requisitos legales aplicables relacionados con sus peligros de S y SO en los contratos que suscribe con sus clientes. Además ahora cuenta con un documento de política organizacional que contemple aspectos legales.
			¿La política en CIMA	0	1	La política de CIMA se constituye en

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>27</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
			proporciona el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de S y SO; objetivos y metas ambientales?			un marco de referencia porque contempla los intereses de los usuarios, trabajadores, proveedores e inversionistas.
			La política en CIMA se documenta, implementa y mantiene?	0	1	CIMA cuenta con un documento específico de política orientada concretamente a la seguridad y salud ocupacional; y materia ambiental; es un documento que espera mantener y actualizar en forma permanente.
			¿Se comunica la política a todas las personas que trabajan bajo el control de CIMA, con la intención de que sean conscientes de sus obligaciones individuales de S y SO y en materia ambiental?	0	2	Con la implementación del sistema integrado, los colaboradores de CIMA fueron sensibilizados y capacitados en el tema en procura de lograr su empoderamiento y práctica en la Organización.

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>27</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
			La política está disponible para las partes interesadas y en materia ambiental disponible al público.	0	2	CIMA cuenta con un documento específico de política orientada concretamente a la seguridad y salud ocupacional, el cual se dio a conocer a los colaboradores de la Entidad.
			¿La política de CIMA relacionada con S y SO, se revisa periódicamente para asegurar que sigue siendo pertinente y apropiada para la organización?	0	1	CIMA cuenta con un documento específico de política orientada concretamente a la seguridad y salud ocupacional y por ende se sugiere sea revisado periódicamente.

Fuente: Autores. 2012.

## **Planificación**

Con el proceso de implementación del sistema integrado de gestión, en materia de planificación, se puede afirmar que la Corporación CIMA, cuenta con:

- El conocimiento relacionado con los procedimientos específicos para la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles; la identificación de los aspectos ambientales que influyen en sus actividades, productos y servicios.
- De igual manera reconoce la importancia de documentar estas acciones y/o prácticas en sus procedimientos específicos conforme a la norma.
- Cuenta con un plan de acción específico para la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles, identificación de aspectos ambientales, estrategias de prevención de la contaminación.

El detalle del ejercicio de implementación se presenta en la tabla 29.

Tabla 29. Resultado de la Implementación del Sistema Integrado de gestión. Requisito Planificación. Corporación CIMA. 2012.

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN /ASPECTOS DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>28</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
4.3.	Planificación	<p><b>4.3.1 Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles.</b></p> <p>CIMA debe establecer, implementar y mantener procedimientos para la continua identificación de peligros, valoración de</p>	<p>¿CIMA, cuenta con procedimientos escritos para la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles?</p>	0	1	El personal que labora en CIMA cuenta con los conocimientos acerca de los procedimientos para la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles.
			<p><u>En relación con S y SO:</u></p> <p>¿Los procedimientos contienen los aspectos relacionados con la norma, como son: a) actividades rutinarias y no rutinarias; b) actividades de todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo (incluso contratistas y visitantes);</p>	0	1	<p>CIMA tendrá en cuenta con el documento de valoración de riesgos en cada uno de los cargos de la empresa y es conocido por el personal.</p> <p>De igual manera, CIMA, cuenta con el procedimiento para Identificar los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios y es conocido por los colaboradores.</p>

<sup>28</sup> Criterios de Calificación 0: No cumple con los criterios de aceptación.- Se encuentra en mal estado.

1: Cumple con algunos criterios de aceptación.- Es necesario corregir o desarrollar actividades para mejorar el estado.

2: Cumple con los criterios de aceptación.- Se encuentra en óptimo estado.

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN /ASPECTOS DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>28</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
		<p>riesgos y determinación de los controles necesarios.</p> <p>En cuestión de ambiental, se refiere a la identificación de los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios.</p>	<p>c) Comportamiento, aptitudes y otros factores humanos; d) los peligros identificados que se originan fuera del lugar de trabajo con capacidad de afectar adversamente la salud y la seguridad de las personas que están bajo el control de la organización en el lugar de trabajo; e) los peligros generados en la vecindad del lugar de trabajo por actividades relacionadas con el trabajo, controladas por la organización?</p> <p><u>En relación con aspectos ambientales:</u></p> <p>¿Los procedimientos contienen los aspectos relacionados con la norma, como son: a) Identificar los aspectos</p>			<p>En la capacitación se hizo énfasis en la importancia de la documentación de los aspectos ambientales significativos y la permanente actualización de su sistema de gestión ambiental.</p>

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN /ASPECTOS DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>28</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
			<p>ambientales de sus actividades, productos y servicios que pueda controlar y aquellos sobre los que pueda influir dentro del alcance definido del sistema de gestión documental, teniendo en cuenta los desarrollos nuevos o planificados, o las actividades, productos y servicios nuevos o modificados; b) Determinar aquellos aspectos que tienen o pueden tener impactos significativos sobre el medio ambiente?</p>			

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN /ASPECTOS DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>28</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
			Además de los anteriores ¿Los procedimientos contienen los aspectos: a) Infraestructura, equipo y materiales en el lugar de trabajo, ya sean suministrados por la organización o por otros; b) Cambios realizados o propuestos en la organización, sus actividades o los materiales; c) modificaciones al sistema de gestión de S y SO, incluidos los cambios temporales y sus impactos sobre las operaciones, procesos y actividades; d) cualquier obligación legal aplicable relacionada con la valoración del riesgo y la implementación de los controles necesarios. e) el diseño de áreas de trabajo, procesos,	0	1	CIMA cuenta en la actualidad con los conocimientos acerca del procedimiento para la identificación de peligros, valoración de riesgos y los aspectos técnicos conforme a la norma.



NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN /ASPECTOS DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>28</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
			instalaciones, maquinaria/equipos, procedimientos de operación y organización del trabajo, incluida su adaptación a las aptitudes humanas?.			
		<b>4.3.2 Requisitos legales y otros</b>	¿CIMA establece, implementa y mantiene procedimientos para la identificación y acceso a requisitos legales y de S y SO que sean aplicables a ella; así como requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus aspectos ambientales?	1	2	CIMA ya ha identificado los requisitos legales con respecto a la contratación de la personas y aplica la afiliación a la Administradora de Riesgos Profesionales ARP y reconoce la importancia de aplicar un procedimiento documentado tanto de seguridad y salud ocupacional como de gestión ambiental.

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN /ASPECTOS DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>28</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
			¿CIMA asegura que estos requisitos legales aplicables y otros que la organización suscriba se tengan en cuenta al establecer, implementar y mantener su sistema de gestión de S y SO y su sistema de gestión ambiental?.	1	2	CIMA ya ha identificado los requisitos legales con respecto a la contratación de la personas y aplica la afiliación a la Administradora de Riesgos Profesionales ARP y reconoce la importancia de aplicar un procedimiento documentado tanto de seguridad y salud ocupacional como de gestión ambiental.
			¿CIMA mantiene información legal actualizada?.	1	2	CIMA cuenta con los requisitos legales vigentes con respecto a la contratación de la personas y aplica la afiliación a la Administradora de Riesgos Profesionales ARP, y es consciente de la importancia de documentar el procedimiento.
			¿CIMA comunica la información pertinente sobre requisitos legales y otros, a las personas que trabajan bajo su control y a otras partes interesadas pertinentes?.	1	2	En la capacitación con los colaboradores de CIMA se hace énfasis en la importancia de la comunicación de los requisitos legales vigentes con respecto a la contratación de la personas.

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN /ASPECTOS DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>28</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
		<b>4.3.3 Objetivos y programa(s)</b>	¿CIMA establece, implementa y mantiene documentados los objetivos de S y SO y de aspectos ambientales en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización?.	0	2	CIMA ha definido ya sus objetivos para la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles y la identificación y prevención de aspectos ambientales; este tema fue incluido en la capacitación orientada a los colaboradores.
			¿CIMA cuenta con objetivos medibles, cuando son factibles, y consistentes con la política de S y SO, incluidos los compromisos con la prevención de lesiones y enfermedades, el cumplimiento con los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba, y con la mejora continua.  De igual manera en coherencia con la	0	2	CIMA conoce de la importancia de documentar el alcance de objetivos para la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles consistentes con la política de S y SO, Así como también con la identificación de los aspectos ambientales incluidos los compromisos de prevención de la contaminación.

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN /ASPECTOS DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>28</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
			política ambiental, incluidos los compromisos de prevención de la contaminación?.			
			¿CIMA establece y revisa sus objetivos, teniendo en cuenta los requisitos legales y otros que la organización suscriba, y sus riesgos de S y SO; así también de sus aspectos ambientales. Además, considera sus opciones tecnológicas, sus requisitos financieros, operacionales y comerciales, así como las opiniones de las partes interesadas pertinentes?.	0	2	CIMA se comprometió a revisar los objetivos en forma permanente, en relación con la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles; además la identificación de los aspectos ambientales en el marco de la política de gestión ambiental de la Entidad.
			¿CIMA establece, implementa y mantiene programas para lograr sus objetivos?.	0	2	CIMA cuenta con un plan de acción específico en el marco de la

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN /ASPECTOS DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>28</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
						identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles ni de identificación de aspectos ambientales.
			¿CIMA incluye en los programas la asignación de responsabilidades y autoridad para lograr los objetivos en las funciones y niveles pertinentes de la organización?	0	1	CIMA, avanza en asignación de responsabilidades y autoridad que incluya tanto los aspectos relacionados con la seguridad y salud ocupacional como en materia ambiental; las directivas con concedoras de la importancia de la asignación de responsabilidades en la materia con el fin de que se dé cumplimiento a los lineamientos definidos.
			¿CIMA incluye en sus programas los medios y los plazos establecidos para el logro de los objetivos. Además revisa a intervalos regulares y planificados, y ajusta si es necesario, para asegurar que los objetivos se logren?.	0	2	CIMA, cuenta con un plan de acción pertinente con la definición de los medios y plazos establecidos para el logro de sus objetivos que incluye tanto los aspectos relacionados con la seguridad y salud ocupacional como en materia ambiental.

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN /ASPECTOS DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>28</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	

## **Implementación y Operación**

En la tabla 30, se puede apreciar los resultados de la implementación del sistema integrado de gestión en CIMA, los cuales se describen en forma general así:

- Con respecto a los recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad, CIMA, dispone de personal específico para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional y del sistema de gestión ambiental.
- A raíz de la capacitación recibida en el ejercicio de implementación del sistema integrado de gestión, CIMA ha emprendido acciones relacionadas con la competencia, formación y toma de conciencia por parte de las personas que laboran en ella y ésta incorporándose como parte integrante de su cultura organizacional.
- De igual manera, CIMA, en la actualidad avanza en el fortalecimiento de sus procesos relacionados con la documentación, control de documentos y control de operaciones; los cuales, en el diagnóstico arrojaron un resultado desfavorable. Así también, está incorporando las acciones asociadas a la atención de emergencias.

**Tabla 30. Resultado de la Implementación del Sistema Integrado de gestión. Requisito Implementación y Operación Corporación CIMA. 2012.**

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>29</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
4.3.	<b>Implementación y Operación</b>	4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad	¿La alta dirección de CIMA asume la máxima responsabilidad por la S y SO y el sistema de gestión en S y SO?.	1	2	La Dirección de la Corporación CIMA, está dispuesta a asumir su responsabilidad por la seguridad y salud ocupacional y cuenta con el sistema de gestión en S y SO.
			¿La alta dirección de CIMA demuestra su compromiso: a) asegurando la disponibilidad de recursos esenciales (recursos humanos y las habilidades especializadas, la infraestructura organizacional y los	0	2	En la actualidad, la dirección de CIMA, ha dispuesto los recursos esenciales para el sistema de gestión en S y SO.

<sup>29</sup> Criterios de Calificación 0: No cumple con los criterios de aceptación.- Se encuentra en mal estado.

1: Cumple con algunos criterios de aceptación.- Es necesario corregir o desarrollar actividades para mejorar el estado.

2: Cumple con los criterios de aceptación.- Se encuentra en óptimo estado.



NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>29</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
			recursos tecnológicos y financieros) para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de S y SO y el sistema de gestión ambiental?.			
			¿La alta dirección de CIMA demuestra su compromiso: b) definiendo las funciones, asignando las responsabilidades y la rendición de cuentas, y delegando autoridad, para facilitar una gestión de S y SO eficaz. Existe en CIMA la documentación y se	0	1	La Corporación CIMA cuenta con el sistema de gestión en S y SO y sistema de gestión ambiental y definido funciones y responsabilidades.

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>29</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
			<p>comunica las funciones, las responsabilidades, la rendición de cuentas y autoridad?.</p> <p>Además para asegurarse de que el sistema de gestión ambiental se establece, implementa y mantiene de acuerdo con los requisitos de la Norma Internacional.</p>			
			¿CIMA designa a un miembro de la alta dirección con responsabilidad específica en S y SO, independientemente de otras	0	2	CIMA ha definido a un miembro de la alta dirección que corresponde al asistente gerencial para que se ocupe de asegurar que el sistema de gestión de S y SO se establezca, implemente y mantenga de acuerdo

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>29</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
			responsabilidades y con autoridad y funciones definidos, para a) asegurar que el sistema de gestión de S y SO se establece, implementa y mantiene de acuerdo a la norma OHSAS?			a la norma OHSAS.
			¿CIMA designa a un miembro de la alta dirección con responsabilidad específica en S y SO, independientemente de otras responsabilidades y con autoridad y funciones definidos, para: b) asegurar que se presentan informes sobre	0	2	CIMA ha definido a un miembro de la alta dirección que corresponde al asistente gerencial para que se ocupe de asegurar que el sistema de gestión de S y SO se establezca, implemente y mantenga de acuerdo a la norma OHSAS.

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>29</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
			desempeño del sistema de gestión de S y SO a la alta dirección, para su revisión, y que se usan como base para la mejora del sistema de gestión de S y SO; así mismo con el sistema de gestión ambiental para su revisión, incluyendo las recomendaciones para la mejora?			
			¿CIMA ha informado la identidad del delegado de la alta dirección a todas las personas que trabajan bajo el control de la organización?.	0	1	CIMA ha definido el personal, delegado de la alta dirección para el sistema de gestión de S y SO, se espera su empoderamiento.

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>29</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
			En CIMA, ¿Todos aquellas personas que tienen responsabilidad gerencial demuestran su compromiso con la mejora continua del desempeño en S y SO?.	0	2	CIMA cuenta con el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.
			¿CIMA asegura que las personas en el lugar de trabajo asumen la responsabilidad por los aspectos de S y SO sobre los que tienen control, incluido el cumplimiento de los requisitos aplicables de S y SO de la organización?	1	2	CIMA, si ha desarrollado acciones orientadas a velar porque las personas en el lugar de trabajo asumen la responsabilidad por los aspectos de S y SO sobre los que tienen control; avanza en su documentación.

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>29</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
		4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia	¿CIMA asegura que cualquier persona que esté bajo su control ejecutando tareas que pueden tener impacto sobre la S y SO y/o pueda causar uno o varios impactos ambientales significativos identificados por la organización; es competente con base en su educación, formación o experiencia, y conserva los registros asociados?	1	2	CIMA, ha desarrollado capacitación sobre seguridad y salud ocupacional y materia ambiental y ahora obedecen a actividades que se encuentran documentadas y por ende no forman parte del sistema integrado de gestión.
			¿CIMA identifica las necesidades de	1	2	CIMA, ha desarrollado capacitación sobre seguridad y salud

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>29</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
			<p>formación relacionada con sus riesgos de S y SO, su sistema de gestión de S y SO y con sistema de gestión ambiental?.</p> <p>¿Suministra formación o realiza otras acciones para satisfacer esas necesidades, evaluar la eficacia de la formación o de la acción tomada, y conserva los registros asociados?.</p>			<p>ocupacional y aspectos ambientales; y avanza identificando las necesidades de formación relacionadas con sus riesgos de seguridad y salud ocupacional y además aspectos ambientales.</p>
			<p>¿CIMA establece, implementa y mantiene procedimientos para hacer que las personas que trabajan bajo su</p>	1	2	<p>CIMA, ha desarrollado capacitación sobre seguridad y salud ocupacional y aspectos ambientales; ahora corresponden a actividades en el marco del sistema integrado de gestión y por ende</p>

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>29</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
			<p>control tomen conciencia de: a) las consecuencias de S y SO, reales y potenciales, de sus actividades laborales, su comportamiento, y los beneficios de S y SO obtenidos por un mejor desempeño personal?</p> <p>Que tomen conciencia de la importancia de la conformidad con la política ambiental, los procedimientos y requisitos del sistema de gestión ambiental?</p>			están encaminadas a crear conciencia en los trabajadores bajo su control.
			¿CIMA establece, implementa y mantiene	1	2	En el marco del sistema de gestión de la calidad, CIMA, tiene procedimientos para orientar a las



NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>29</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
			<p>procedimientos para hacer que las personas que trabajan bajo su control tomen conciencia de: b) sus funciones y responsabilidades, y la importancia de lograr conformidad con la política y procedimientos de S y SO y con los requisitos del sistema de gestión de S y SO, incluidos los requisitos de preparación y respuesta ante emergencias?</p> <p>Que tomen conciencia de los aspectos ambientales significativos, los</p>			<p>personas bajo su control, sobre sus funciones y responsabilidades, alineadas a la política y procedimientos de seguridad y salud ocupacional y gestión ambiental.</p>

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>29</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
			impactos relacionados reales o potenciales asociados con su trabajo y los beneficios ambientales de un mejor desempeño personal.			
			¿CIMA establece, implementa y mantiene procedimientos para hacer que las personas que trabajan bajo su control tomen conciencia de: c) las consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos especificados?.	1	2	Existen procedimientos en la Corporación que están orientados a que las personas que trabajan en ella conozcan las consecuencias de no seguir estos procedimientos específicos de seguridad y salud ocupacional.
				0	2	CIMA, cuenta con el Sistema de

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>29</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
			¿CIMA tiene en cuenta en sus procedimientos de formación los diferentes niveles de: a) Responsabilidad, capacidad, habilidades de lenguaje, alfabetismo y riesgo?			gestión de seguridad y salud ocupacional; por lo tanto desarrolla acciones orientadas a formación permanente de sus trabajadores en temas relacionados con riesgos.
		4.4.3 Comunicación, participación y consulta	¿CIMA establece, implementa y mantiene procedimientos para a) la participación de los trabajadores en: la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles y la identificación de aspectos	0	2	CIMA, cuenta con el Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional y de gestión ambiental; y por ende desarrolla acciones orientadas a motivar la participación de los trabajadores para identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles.

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>29</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
			ambientales significativos?			
			¿CIMA establece, implementa y mantiene procedimientos para a) la participación de los trabajadores en:- la investigación de incidentes?	0	2	CIMA, cuenta con el Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, gestión ambiental; por lo tanto desarrolla acciones orientadas a motivar la participación de los trabajadores para investigación de incidentes.
			¿CIMA establece, implementa y mantiene procedimientos para a) la participación de los trabajadores en:- el desarrollo y revisión de las políticas y objetivos de S y SO?	0	2	Al contar con el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, una política y objetivos, le ha sido posible a CIMA, involucrar a sus trabajadores en forma específica en el tema.
			¿CIMA establece, implementa y mantiene procedimientos para	0	2	Al contar con el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional,

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>29</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
			a) la participación de los trabajadores en:- - la consulta, en donde haya cambios que afectan su S y SO?			una política y objetivos, le ha sido posible a CIMA, involucrar a sus trabajadores en forma específica en el tema.
			¿CIMA establece, implementa y mantiene procedimientos para a) la participación de los trabajadores en:- - la representación en asuntos de S y SO?	1	2	CIMA sigue el procedimiento de la conformación del Comité Paritario de seguridad ocupacional COPASO en cumplimiento del Decreto 1295 de 1994 y estas acciones obedecen al sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.
			¿Los trabajadores de CIMA están informados acerca de sus acuerdos de participación, que incluyen saber quiénes son sus representantes en asuntos de S y SO?.	1	2	Los trabajadores conocen a los representantes Comité Paritario de seguridad ocupacional COPASO en cumplimiento del Decreto 1295 de 1994 y los relacionan en el marco del sistema integrado de gestión.

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>29</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
			CIMA asegura que las partes interesadas externas pertinentes sean consultadas acerca de asuntos relativos a S y SO, cuando sea apropiado?.	0	1	CIMA reconoce la importancia de involucrar a los actores externos en temas relacionados con seguridad y salud ocupacional de la Corporación.
		4.4.4 Documentación	¿La documentación del sistema de gestión de S y SO de CIMA incluye: a) la política y objetivos de S y SO?  ¿La documentación del sistema de gestión ambiental de CIMA incluye: a) la política, objetivos y metas de gestión ambiental.	0	2	CIMA cuenta con la política y objetivos de seguridad y salud ocupacional y gestión ambiental; por lo tanto emprendió una tarea de documentar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional y el sistema de gestión ambiental.
			¿La documentación del sistema de gestión de S y SO	0	1	CIMA ha emprendido el ejercicio de documentación del sistema de gestión de seguridad y salud

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>29</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
			de CIMA incluye: b) la descripción del alcance del sistema de gestión de S y SO?  ¿La documentación del sistema de gestión ambiental de CIMA incluye: b) la descripción de los elementos principales del sistema de gestión ambiental y su interacción, así como la referencia a los documentos relacionados?			ocupacional, y de gestión ambiental teniendo en cuenta el alcance del mismo, por cuanto ha sido relacionado en la capacitación que se realizó para el emprendimiento.
			¿La documentación del sistema de gestión de S y SO de CIMA incluye: c) la descripción de los principales	0	1	CIMA ha emprendido un ejercicio de documentación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional y en ella está teniendo en cuenta la descripción de los

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>29</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
			elementos del sistema de gestión de S y SO y su interacción, así como la referencia a los documentos relacionados?			principales elementos y su interacción, así como la referencia a los documentos relacionados
			¿La documentación del sistema de gestión de S y SO de CIMA incluye: d) los documentos, incluyendo los registros exigidos en esta norma OHSAS?	0	1	CIMA ha emprendido un ejercicio de documentación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional incluyendo los documentos y registros exigidos en la norma OHSAS
			¿La documentación del sistema de gestión de S y SO de CIMA incluye: e) los documentos, incluyendo los registros, determinados por la organización como	0	1	CIMA en su ejercicio de documentación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional y sistema de gestión ambiental, ha tenido en cuenta los registros, determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficacia de la



NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>29</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
			<p>necesarios para asegurar la eficacia de la planificación, operación y control de procesos relacionados con la gestión de sus riesgos de S y SO?.</p> <p>Y el del sistema de gestión ambiental ¿incluye los registros determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficacia de la planificación, operación y control de procesos relacionados con sus aspectos ambientales significativos?</p>			<p>planificación, operación y control de procesos relacionados con la gestión de sus riesgos de S y SO y la gestión ambiental.</p>

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>29</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
		4.4.5 Control de documentos.  Los documentos exigidos por el sistema de gestión de S y SO y por esta norma OHSAS deben ser controlados.	¿CIMA establece, implementa y mantiene procedimientos para: a) aprobar los documentos con relación a su adecuación antes de su emisión?	0	2	En la actualidad se reconoce que en CIMA cuenta con un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.
		Los registros son un tipo especial de documento y se deben controlar de acuerdo con los requisitos establecidos.	¿CIMA establece, implementa y mantiene procedimientos para: b) revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario, y aprobarlos nuevamente?	0	1	La Corporación ha iniciado la revisión y actualización de los documentos.
		Los documentos requeridos por el sistema de	¿CIMA establece, implementa y mantiene procedimientos	0	1	En la capacitación dirigida al personal de CIMA en relación con los procedimientos se enfatizó en la

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>29</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
		gestión ambiental y por la Norma Internacional se deben controlar.	para: c) asegurar que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos?			importancia de la actualización de la documentación y el registro de los cambios que sucedan.
			¿CIMA establece, implementa y mantiene procedimientos para: d) asegurar que las versiones pertinentes de los documentos aplicables estén disponibles en los lugares de uso?.	0	2	El área administrativa de CIMA, asignó un lugar para la ubicación de los documentos relacionados con el Sistema Integrado de tal manera que estuviera al alcance de todos los colaboradores.
			¿CIMA establece, implementa y mantiene procedimientos para: e) asegurar que los documentos permanezcan	0	2	El área administrativa de CIMA, asignó un lugar para la ubicación de los documentos relacionados con el Sistema Integrado de tal manera que estuviera al alcance de todos

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>29</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
			legibles y fácilmente identificables?			los colaboradores.
			¿CIMA establece, implementa y mantiene procedimientos para: f) asegurar que estén identificados los documentos de origen externo determinados por la organización como necesarios para la planificación y operación del sistema de gestión de S y SO, y que su distribución esté controlada?	0	2	CIMA, asignó responsabilidad sobre el manejo y control de documentos de uso externo relacionados con el sistema integrado de gestión.
			¿CIMA establece, implementa y mantiene procedimientos	0	2	El área administrativa de CIMA, asignó un lugar para la ubicación de

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>29</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
			para: g) prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón.			los documentos actualizados relacionados con el Sistema Integrado de tal manera que estuviera al alcance de todos los colaboradores; además definió el procedimiento para la gestión de archivos de los documentos considerados no vigentes.
		4.4.6 Control operacional  La Corporación CIMA debe determinar aquellas operaciones y actividades asociadas con los peligros identificados, en donde la implementación de los controles	¿Para aquellas operaciones y actividades, CIMA implementa y mantiene: a) los controles operacionales que sean aplicables a la organización y a sus actividades; la organización debe integrar estos controles operacionales a su sistema general de	0	1	Mediante la capacitación se hizo entrega a CIMA de los instrumentos de control como el documento de auditoría que le permita realizar el monitoreo y seguimiento al sistema integrado de gestión.

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>29</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
		es necesaria para gestionar los riesgos de S y SO y los aspectos significativos ambientales. Debe incluir la gestión del cambio.	S y SO y a sus sistema de gestión ambiental?			
			¿Para aquellas operaciones y actividades, CIMA implementa y mantiene: b) los controles relacionados con mercancías, equipos y servicios comprados?	0	2	CIMA tiene definidos los controles relacionados con mercancías, equipos y servicios comprados y en la actualidad se está incorporando al sistema integrado de gestión.
			¿Para aquellas operaciones y actividades, CIMA implementa y mantiene: c) los controles relacionados con contratistas y visitantes en el lugar de trabajo?	0	2	CIMA tiene definidos los controles relacionados con contratistas y visitantes en el lugar de trabajo. y en la actualidad se está incorporando al sistema integrado de gestión.

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>29</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
			¿Para aquellas operaciones y actividades, CIMA implementa y mantiene: d) procedimientos documentados para cubrir situaciones en las que su ausencia podría conducir a desviaciones de la política y objetivos de S y SO?	0	2	CIMA cuenta con procedimientos que contemplan un plan de contingencia en el evento en que la política del sistema integrado de gestión presente desviaciones en su cumplimiento.
			¿Para aquellas operaciones y actividades, CIMA implementa y mantiene: e) los criterios de operación estipulados, en donde su ausencia podría conducir a desviaciones de la	0	2	CIMA cuenta con procedimientos que contemplan un plan de contingencia en el evento en que la política del sistema integrado de gestión presente desviaciones en su cumplimiento.

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>29</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
			política y objetivos de S y SO?.			
		4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias	¿CIMA establece, implementa y mantiene procedimientos para: a) identificar el potencial de situaciones de emergencia y accidentes reales y prevenir o mitigar los impactos ambientales adversos de emergencia?	1	2	El personal de CIMA, conoce y fue sensibilizado acerca de la importancia de los procedimientos para anticiparse, registrar, documentar, controlar las emergencias y este ejercicio se está incorporando al sistema integrado de gestión.
			¿CIMA establece, implementa y mantiene procedimientos para: b) responder a tales situaciones de emergencia?.	0	1	Como consecuencia de la capacitación, CIMA, avanza en la elaboración de sus propios procedimientos para atención de emergencias.



NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>29</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
			¿CIMA responde a situaciones de emergencia reales y previene o mitiga consecuencias de S y SO adversas asociadas?	0	1	Como consecuencia de la capacitación, CIMA, avanza en la elaboración de sus propios procedimientos para atención de emergencias.
			¿Al planificar su respuesta ante emergencias, CIMA tiene en cuenta las necesidades de las partes interesadas pertinentes, por ejemplo, los servicios de emergencia y los vecinos?.	0	1	Como consecuencia de la capacitación, CIMA, avanza en la elaboración de sus propios procedimientos para atención de emergencias, incluyendo las necesidades de las partes interesadas y que se encuentran relacionadas con la dinámica de la Corporación. .
			¿CIMA prueba periódicamente sus procedimientos de respuesta ante situaciones de emergencia, en	0	1	Como consecuencia de la capacitación, CIMA, avanza en la elaboración de sus propios procedimientos para atención de emergencias, incluyendo las

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>29</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
			donde sea factible, involucrando las partes interesadas pertinentes cuando sea apropiado?.			respuestas oportunas a las necesidades de las partes interesadas y que se encuentran relacionadas con la dinámica de la Corporación. .
			¿CIMA revisa periódicamente y modifica cuando es necesario, sus procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias, en particular después de realizar pruebas periódicas y después que se han presentado situaciones de emergencia?	0	1	Como consecuencia de la capacitación, CIMA, avanza en la elaboración de sus propios procedimientos para atención de emergencias, incluyendo las posibles modificaciones cuando sea necesario.

## **Verificación y acción correctiva**

En la tabla 31, se registran los resultados de la implementación del sistema integrado de gestión y sus implicaciones relacionadas con la verificación y acción correctiva en la Corporación CIMA, así:

- En relación con las acciones orientadas a la medición y seguimiento del desempeño, se observa en la Corporación CIMA, que las acciones que está desarrollando en la actualidad corresponden al sistema general de la calidad que la entidad ha venido gestionando y en la actualidad están siendo incorporadas dentro del marco de un sistema de seguridad y salud ocupacional y el sistema de gestión ambiental conforme a la norma.
- En la actualidad CIMA, realiza acciones en el marco normativo y legal en el cumplimiento de su misión institucional y cuenta con instrumentos de control para realizar la evaluación en el tema de la seguridad y salud ocupacional de sus trabajadores y la gestión ambiental.
- CIMA, está generando a su interior, una cultura de Investigación de incidentes; no conformidades y acciones correctivas y preventivas, en relación con la seguridad y salud ocupacional y de aspectos ambientales.

**Tabla 31. Resultado de la Implementación del Sistema Integrado de gestión. Requisito Verificación y Acción Correctiva Corporación CIMA. 2012.**

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>30</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
4.3.	<b>Verificación y Acción Correctiva.</b>	4.5.1 Medición y seguimiento del desempeño	¿CIMA cuenta con medidas cuantitativas y cualitativas apropiadas a las necesidades de la organización?	0	2	CIMA cuenta con medidas cuantitativas y cualitativas para el sistema integrado de gestión.
			¿CIMA realiza el seguimiento al grado de cumplimiento de los objetivos de S y SO de la organización y del sistema de gestión ambiental?	0	2	CIMA tiene definidos sus objetivos en términos de seguridad y salud ocupacional, así como también de gestión ambiental
			¿CIMA realiza el seguimiento a la eficacia de los	0	2	CIMA tiene definido parámetros de control en relación con la seguridad y salud ocupación.

<sup>30</sup> Criterios de Calificación 0: No cumple con los criterios de aceptación.- Se encuentra en mal estado.

1: Cumple con algunos criterios de aceptación.- Es necesario corregir o desarrollar actividades para mejorar el estado.

2: Cumple con los criterios de aceptación.- Se encuentra en óptimo estado.

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>30</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
			controles (tanto para salud como para seguridad)?			
			¿CIMA cuenta con medidas proactivas de desempeño con las que se haga seguimiento a la conformidad con el (los) programa(s), controles y criterios operacionales de gestión de S y SO?	0	2	CIMA está generando una actitud y una cultura hacia el tema de seguridad y salud ocupacional.
			¿CIMA cuenta con medidas reactivas de desempeño para seguimiento de enfermedades, incidentes (incluidos los accidentes y casi-accidentes) y otras evidencias históricas de desempeño	1	2	CIMA ha definido medidas reactivas frente a temas relacionados con enfermedades e incidentes en el marco del sistema de seguridad y salud ocupacional.

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>30</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
			deficiente en S y SO?			
			¿CIMA cuenta con el registro suficiente de los datos y los resultados de seguimiento y medición para facilitar el análisis posterior de las acciones correctivas y preventivas?	0	1	CIMA fue capacitada en el tema de seguimiento de la seguridad y salud ocupacional en el marco de la Norma.
			Si se requiere equipos para la medición o seguimiento del desempeño, ¿CIMA establece y mantiene procedimientos para la calibración y mantenimiento de tales equipos, según sea apropiado?.	1	2	En la actualidad, CIMA realiza acciones de mantenimiento de sus equipos utilizados para la prestación de sus servicios en cumplimiento de su misión institucional y del sistema integrado de gestión.
			¿CIMA conserva registros de las	1	2	CIMA si cuenta con registros de mantenimiento y calibración de sus

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>30</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
			actividades de mantenimiento y calibración de equipos y de los resultados?			equipos y se encuentran en el marco del sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional.
		4.5.2 Evaluación del cumplimiento legal y otros	En coherencia con su compromiso de cumplimiento legal, ¿CIMA establece, implementa y mantiene procedimientos para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables?	1	2	CIMA cuenta con procedimientos relacionados con el cumplimiento de las normas legales en la organización en el marco del sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional y gestión ambiental.
			¿CIMA mantiene registros de los resultados de las evaluaciones periódicas en relación con su compromiso de cumplimiento legal?	0	2	CIMA dispone de instrumentos de control para el registro documentado de su seguimiento al compromiso de cumplimiento legal.

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>30</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
		4.5.3 Investigación de incidentes. No conformidades y acciones correctivas y preventivas	¿CIMA establece, implementa y mantiene procedimientos para registrar, investigar y analizar incidentes, con el fin de: a) determinar las deficiencias de S y SO y de impacto ambiental que no son evidentes, y otros factores que podrían causar o contribuir a que ocurran incidentes; b) identificar la necesidad de acción correctiva; c) identificar las oportunidades de acción preventiva; d) identificar las oportunidades de mejora continua; e) comunicar el resultado de estas investigaciones?	0	2	CIMA, cuenta con procedimientos relacionados con incidentes, su identificación, seguimiento y acciones correctivas pertinentes.



NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>30</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
			¿CIMA establece, implementa y mantiene procedimientos para tratar las no conformidades reales y potenciales, y tomar acciones correctivas y preventivas; que les permita a) identificar y corregir b) investigar, determinar sus causas, y tomar acciones c) prevenir; d) registrar y comunicar; e) revisar la eficacia de las acciones?	0	2	CIMA, cuenta con procedimientos para tratar las no conformidades en materia de seguridad y salud ocupacional y en materia ambiental.
		4.5.4 Control de registros	¿CIMA establece y mantiene registros necesarios para demostrar conformidad	0	2	CIMA cuenta con el sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional según la norma OHSAS y el sistema de gestión

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>30</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
			con los requisitos de su sistema de gestión de S y SO y de esta norma OHSAS 18001, y los resultados logrados; así mismo con el sistema de gestión ambiental conforme a la norma ISO14001?			ambiental conforme a la norma ISO 14001.
			¿CIMA establece, implementa y mantiene procedimientos para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, la retención y la disposición de los registros?	0	2	CIMA, tiene establecido un sistema de seguridad y salud ocupacional; y avanza en registros documentados de su acción y procedimientos orientados al almacenamiento, protección, recuperación, retención y disposición de los registros a través de la gestión de archivos definidos por el área administrativa de la Corporación.
	4.5.5 Auditoría interna		¿CIMA asegura que las auditorías internas del sistema de gestión de S y SO y del	1	2	CIMA cuenta con sus procesos y procedimientos de auditoría de las acciones que desarrolla en cumplimiento a su misión institucional y específicamente

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>30</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
			sistema de gestión ambiental se lleven a cabo a intervalos planificados para determinar si el sistema de gestión de S y SO y de gestión ambiental, cumple las disposiciones planificadas; ha sido implementado adecuadamente y se mantiene?.			relacionadas con el sistema de seguridad y salud ocupacional y el sistema de gestión ambiental.

## **Revisión por la dirección**

En la tabla 32, se indican los resultados de la implementación del sistema integrado de gestión en CIMA y su relación con la revisión del sistema de gestión de S y SO y sistema de gestión ambiental por la dirección, así:

- Se cuenta con la manifestación de compromiso por parte de la dirección actual de CIMA, para adelantar la revisión del sistema de seguridad y salud ocupacional y del sistema de gestión ambiental.
- En la actualidad las acciones de la dirección de la Corporación CIMA, incluyen una revisión del sistema de seguridad y salud ocupacional; así como también del sistema de gestión ambiental.

**Tabla 32. Resultado de la Implementación del Sistema Integrado de gestión. Requisito Revisión por la Dirección Corporación CIMA. 2012.**

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>31</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
4.3.	<b>Revisión por la Dirección</b>	A la Dirección de CIMA le corresponde la revisión del sistema de seguridad y salud ocupacional conforma a la norma y del sistema de gestión ambiental.	La dirección de CIMA, realiza revisiones al sistema de seguridad y salud ocupacional y sistema de gestión ambiental, teniendo en cuenta a) los resultados de las auditorías internas y las evaluaciones de cumplimiento con los requisitos legales aplicables b) los resultados de la participación y consulta c) las comunicaciones pertinentes de las	0	2	La dirección actual de CIMA, expresó su compromiso con la revisión del sistema de seguridad y salud ocupacional y del sistema de gestión ambiental.

<sup>31</sup> Criterios de Calificación 0: No cumple con los criterios de aceptación.- Se encuentra en mal estado.

1: Cumple con algunos criterios de aceptación.- Es necesario corregir o desarrollar actividades para mejorar el estado.

2: Cumple con los criterios de aceptación.- Se encuentra en óptimo estado.

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>31</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
			partes interesadas externas, incluidas las quejas; d) el desempeño de S y SO de la organización y del sistema de gestión ambiental; e) el grado de cumplimiento de los objetivos; f) el estado de las investigaciones de incidentes, acciones correctivas y acciones preventivas; g) acciones de seguimiento de revisiones anteriores de la dirección; h) circunstancias cambiantes, incluidos los cambios en los requisitos legales y otros relacionados con S y SO y con los aspectos ambientales significativos i)			

NORMA	REQUISITO	DEFINICIÓN DEL REQUISITO	LISTA DE CHEQUEO	CALIFICACIÓN <sup>31</sup>		OBSERVACIONES
				ANTES	DESPUÉS	
			recomendaciones para la mejora?.			
			¿Las acciones resultado de la revisión de la dirección de CIMA, son coherentes con el compromiso de la organización con la mejora continua e incluyen las decisiones y acciones relacionadas con los posibles cambios en: a) desempeño en S y SO; b) política y objetivos de S y SO; c) recursos; d) otros elementos del sistema de gestión de S y SO y además están disponibles para comunicación y consulta?.	0	2	En la actualidad las acciones de la dirección de la Corporación CIMA, incluyen una revisión del sistema de seguridad y salud ocupacional, del sistema de gestión ambiental.

En la tabla 33, gráfico 4, es posible observar la calificación de CIMA en relación con la implementación y el cumplimiento de los requisitos exigidos por la Norma OHSAS 18001 y Norma ISO: 14001.

Por lo anterior, se puede afirmar que CIMA tiene implementado un Sistema Integrado de Gestión que contiene:

- La política de seguridad y salud ocupacional; así como también la política del sistema de gestión ambiental
- El procedimiento relacionado con la documentación que contempla la identificación de peligros, valoración de riesgos, determinación de los controles, atención proactiva de emergencias y de aspectos ambientales de impacto en las actividades, productos y servicios.
- Una asignación específica de los recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional y del sistema de gestión ambiental.
- Un plan de acción orientado a generar competencia, formación y toma de conciencia en relación con los aspectos concernientes a la seguridad y salud ocupacional y de gestión ambiental, por parte de las personas que se encuentran vinculadas a la Corporación CIMA.

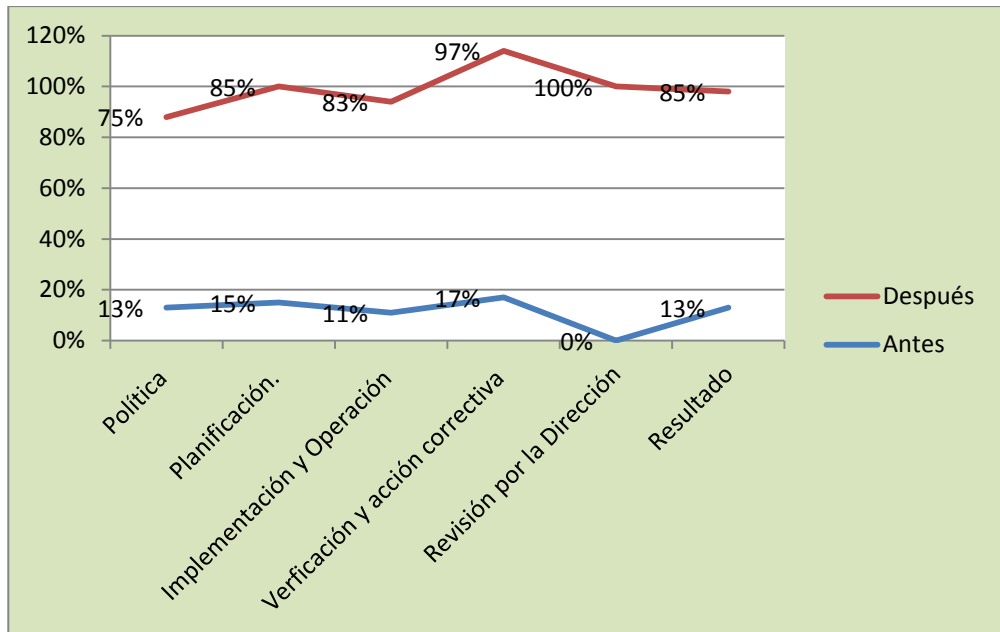


**Tabla 33. Resumen de la Implementación del Sistema Integrado de gestión. Corporación CIMA. 2012.**

Detalle de los requisitos	Calificación lograda con la Implementación del sistema integrado			Impacto cuantitativo con Implementación	Porcentaje de Cumplimiento. (%)	
	BASE Puntaje Máximo IDEAL	Calificación Diagnóstico	Calificación Implementación		Antes	Después
Política de Seguridad y Salud Ocupacional	16	2	12	10	13%	75%
Planificación. Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles.	26	4	22	18	15%	85%
Implementación y Operación	88	10	73	63	11%	83%
Verificación y Acción Correctiva.	30	5	29	24	17%	97%
Revisión por la Dirección	4	0	4	4	0%	100%
<b>Resultado del Diagnóstico</b>	<b>164</b>	<b>21</b>	<b>140</b>	<b>21</b>	<b>13%</b>	<b>85%</b>

**Fuente:** Autores. 2012.

**Gráfico 4. Resultado de la implementación del sistema integrado de gestión según ISO 14001 y en la norma OHSAS 18001**



**Fuente:** Esta Investigación.

### 3.2. CONTRIBUCIÓN A LA COMPETITIVIDAD DE LA EMPRESA

En esta sección del documento, se presenta un análisis de la contribución a la competitividad de la Corporación CIMA, mediante la implementación del sistema integrado de gestión; el cual está sustentado conceptualmente, así:

**Tabla 34. Aporte del Sistema integrado de gestión a la competitividad de la Corporación CIMA.**

<b>Objetivo del Proyecto:</b> Implementar un sistema integrado de gestión con base en la norma ISO 14001 y en la norma OHSAS 18001 para el mejoramiento de la competitividad en CIMA.				
<b>Bibliografía</b>	<b>Planteamiento teórico</b>	<b>Pregunta orientadora</b>	<b>Hallazgo</b>	<b>Análisis – Interpretación /</b>
<p>Krugman, Paul &amp; Venables, Anthony J., 1994. "Globalization and the Inequality of Nations," <u>CEPR Discussion Papers</u> 1015, C.E.P.R. Discussion Papers.</p> <p>Krugman, Paul (1994): Competitiveness: A dangerous obsession. <u>Foreign Affairs</u>, marzo/abril, volume 73, number 2.</p>	<p>Los factores decisivos para la competitividad son internos a la empresa y no externos que puedan alterarse fácilmente y a corto plazo con una adecuada política económica (Krugman, 1994). La competitividad de un país está así sostenida de manera casi exclusiva por el desempeño interno de sus unidades productivas.</p>	<p>Siendo el desempeño interno de la empresa un factor de competitividad ¿Cómo se mejoró el desempeño interno de CIMA, con la implementación del sistema integrado de gestión?</p>	<p>Se brindaron los conocimientos sobre las normas, requisitos, procedimientos relacionados con seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.</p>	<p>Para él análisis se parte de las siguientes afirmaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El desempeño interno de la organización es un factor decisivo de la competitividad.</li> <li>2. Es un resultado de las acciones, sentimientos y pensamientos de las personas que lideran la organización.</li> <li>3. Los pensamientos son resultado de la información que reciben las personas.</li> <li>4. Por lo tanto a través de la sensibilización y capacitación del sistema integrado de gestión se logró informar al personal de CIMA y de esta manera</li> </ol>

**Objetivo del Proyecto:** Implementar un sistema integrado de gestión con base en la norma ISO 14001 y en la norma OHSAS 18001 para el mejoramiento de la competitividad en CIMA.

Bibliografía	Planteamiento teórico	Pregunta orientadora	Hallazgo	Análisis – Interpretación /
				influir en su forma de pensar lo que permite fortalecer su desempeño interno y por lo tanto su competitividad.
<p>Porter, Michael. (1990) The Competitive Advantages of Nations. The Free Press, New York.</p> <p>Mencionado por Camisón Zornosa, C. (1998): Dirección estratégica de empresas y destinos turísticos balance del estado de la cuestión y propuesta de un marco integrador orientado a la competitividad. VIII Congreso Nacional de ACEDE, Empresa y Economía Industrial, Libro de Ponencias, Las Palmas de Gran Canaria.</p>	<p>Para Porter la competitividad empresarial sucede a partir de una serie de factores relacionados con el entorno económico general y con la política macroeconómica del gobierno, que acaban induciendo un resultado que es fruto de factores e interacciones complejas entre la empresa, la economía y el gobierno (Camisón, 1998).</p>	<p>¿Cómo se relaciona la implementación del sistema integrado de gestión en CIMA con los factores del entorno general, como elemento clave de la competitividad?</p>	<p>La implementación del sistema integrado de gestión en CIMA, se sustenta en el cumplimiento de la norma ISO 14001 y la norma OHSAS 18001, siendo éstos aspectos que corresponden al entorno jurídico político del país.</p>	<p>La aplicación de la norma pertinente al sistema integrado de gestión facilita la interacción de la Corporación CIMA con la economía del país y el gobierno; por lo tanto se contribuye a su competitividad en la medida en que a través de su implementación se aplican procesos y procedimientos guiados por la norma.</p>
Esser, K.; Hillebrand, W.;	Plantean el concepto de	¿En qué parte de la	La implementación del	La implementación del

**Objetivo del Proyecto:** Implementar un sistema integrado de gestión con base en la norma ISO 14001 y en la norma OHSAS 18001 para el mejoramiento de la competitividad en CIMA.

Bibliografía	Planteamiento teórico	Pregunta orientadora	Hallazgo	Análisis – Interpretación /
<p>Messner, D. Y Meyer-Stamer, J. (1994): Competitividad sistémica. Competitividad internacional de las empresas y políticas requeridas. Instituto Alemán de Desarrollo, Berlín.</p>	<p>competitividad sistémica, la cual enfatiza en los siguientes aspectos: la competitividad de la economía descansa en medidas dirigidas a un objetivo, articuladas en cuatro niveles del sistema (el nivel meta, macro, micro y meso) y se basa asimismo en un concepto pluridimensional de conducción que incluye la competencia, el diálogo y la toma conjunta de decisiones, concepto al que están adscritos los grupos relevantes de actores.</p>	<p>implementación del sistema integrado, se evidencia el carácter sistémico como factor clave de la competitividad?</p>	<p>sistema integrado se inició con la construcción colectiva con el personal de CIMA de la política integrada; en ella se tuvo en cuenta las necesidades e intereses de los actores involucrados como son clientes/usuarios del servicio que representan la sociedad, talento humano colaborador y vinculado a la Corporación; los proveedores, inversionistas y el Estado con la normatividad.</p>	<p>sistema integrado de gestión en CIMA, contribuye a su competitividad por cuanto su política que es el marco guía del sistema fue construida con base en las necesidades e intereses de las partes involucradas con un enfoque sistémico, el cual es considerado como un aspecto fundamental de la competitividad de una organización.</p>
<p>Grupo Consultivo sobre la Competitividad (Grupo Ciampi), “La mejora de la competitividad europea”, Primer informe al</p>	<p>La competitividad implica elementos de productividad, eficiencia y rentabilidad, pero no constituye un fin ni un objetivo en sí misma. Es</p>	<p>¿Cómo contribuye el sistema integrado de gestión a la productividad, eficiencia y rentabilidad de CIMA</p>	<p>En la implementación del sistema integrado de gestión participó todo el personal vinculado a la Corporación; por lo</p>	<p>La implementación del sistema integrado, contribuye a la productividad y eficiencia del personal que labora en</p>

**Objetivo del Proyecto:** Implementar un sistema integrado de gestión con base en la norma ISO 14001 y en la norma OHSAS 18001 para el mejoramiento de la competitividad en CIMA.

Bibliografía	Planteamiento teórico	Pregunta orientadora	Hallazgo	Análisis – Interpretación /
<p>Presidente de la Comisión Europea, los Primeros Ministros y los Jefes de Estado, junio de 1995.</p> <p>Cohen, S.; Teece, D.; Tyson, L.; Zysman, L. (1984): “Competitiveness in global competition. The new reality, vol. II”. Working Papers of the President’s Commission on Industrial Competitiveness.</p>	<p>un medio poderoso para alcanzar mejores niveles de vida y un mayor bienestar social, una herramienta para el logro de objetivos.</p> <p>Al aumentar la productividad y la eficiencia en el contexto de la especialización empresarial, la competitividad brinda la base para incrementar los ingresos de las personas.</p> <p>Se define la competitividad como el desarrollo de una superior eficiencia y con la capacidad de una economía para incrementar el producto de las actividades de más alta productividad, que, a su vez, pueden generar altos niveles de salario en términos reales.</p>	<p>y a su vez a su competitividad?</p>	<p>tanto recibieron los conocimientos acerca de cómo identificar los riesgos, emergencias en términos de talento y medio ambiente; así como también a aprender al control y atención de los mismos; esta acción facilita su conocimiento y pertenencia y hace que se encuentren involucrados en el tema y por ende contribuye a su eficiencia productividad.</p>	<p>CIMA; por lo tanto contribuye a su competitividad y rentabilidad en el sector de las consultorías ambientales.</p>

**Objetivo del Proyecto:** Implementar un sistema integrado de gestión con base en la norma ISO 14001 y en la norma OHSAS 18001 para el mejoramiento de la competitividad en CIMA.

Bibliografía	Planteamiento teórico	Pregunta orientadora	Hallazgo	Análisis – Interpretación /
<p>Haguenauer L. (1989): "Competitividade, conceitos e medidas. Uma resenha da bibliografia recente com ênfase no caso brasileiro", IEI/UFRJ, TPD No 208, Rio de Janeiro.</p>	<p>Se define la competitividad industrial como la capacidad de una industria de producir bienes con patrones de calidad específicos, requeridos por mercados determinados, utilizando recursos en niveles iguales o inferiores a los que prevalecen en industrias semejantes en el resto del mundo, durante un cierto período de tiempo.</p>	<p>¿De qué manera contribuye la implementación del sistema integrado de gestión en CIMA, para que ella brinde servicios con patrones de calidad específicos; como un indicador de su competitividad?</p>	<p>Para la implementación del sistema integrado de gestión en CIMA, se capacita a todo el personal sobre las normas de calidad establecidas en el marco general, la seguridad, salud ocupacional y medio ambiente que están estrechamente relacionados con los servicios que brinda la Corporación al mercado.</p>	<p>Se considera fundamental la articulación entre la teoría y la práctica que experimenta la Corporación, de esta manera se fortalece su competitividad porque brinda servicios que han sido probados en su propia experiencia.</p>
<p>Sharples, J. Y N. Nilham (1990), Long-Run Competitiveness of Australian Agriculture, United States Department of Agriculture, Economic Research Service,</p>	<p>Sharples y Milhan (1990) establecen la competitividad como la habilidad que tiene la firma de entregar bienes y servicios en el tiempo, lugar y forma preferida</p>			

**Objetivo del Proyecto:** Implementar un sistema integrado de gestión con base en la norma ISO 14001 y en la norma OHSAS 18001 para el mejoramiento de la competitividad en CIMA.

Bibliografía	Planteamiento teórico	Pregunta orientadora	Hallazgo	Análisis – Interpretación /
Foreign Agricultural Economics Report No 243.	por los clientes de la misma, a precios tan buenos o mejores que los ofrecidos por los otros oferentes, obteniendo al menos el costo de oportunidad de los recursos empleados.			



En síntesis se puede afirmar que la implementación del sistema integrado de gestión impacta positivamente el desempeño interno de la Corporación y por ende contribuye a su competitividad, por las siguientes razones:

- Fortalece su desempeño interno.
- Involucra las necesidades e intereses de los clientes/usuarios, trabajadores, proveedores e inversionistas.
- Aplica la normatividad existente en el país en el marco de la seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.
- Conjuga en su propia experiencia organizacional la teoría y la práctica lo que conlleva a una excelente prestación de los servicios de certificación ambiental, como su servicio bandera, entre otros.
- Contribuye a elevar su nivel de productividad, eficiencia y rentabilidad.

## CONCLUSIONES

Como resultado de este proyecto, la Corporación CIMA cuenta a la fecha con documentos además de la capacitación en los temas que le contribuyen al cumplimiento de los requisitos de la Norma OHSAS 18001, en materia de seguridad y salud ocupacional y la Norma ISO: 14001 con medio ambiente; los cuales fueron registrados en las actas de implementación, entre ellos se pueden mencionar:

- Un documento de política en forma escrita que brinda lineamientos generales relacionados con la gestión de seguridad y salud ocupacional y gestión ambiental
- El conocimiento de los procedimientos específicos asociados a la identificación de peligros, valoración de riesgos; identificación de aspectos ambientales y determinación de los controles.
- La sensibilización acerca de la importancia de contar con programas específicos de salud ocupacional y medio ambiente que deben ser actualizados en forma permanente, de acuerdo a la dinámica de la Corporación; así como también, disponer de personal específicamente para la implementación de los sistemas
- Se orientó al personal de CIMA acerca de la importancia de documentar todos los acontecimientos que sucedan en la Organización en relación con seguridad, salud ocupacional y medio ambiente; así como del control que se debe tener en cuenta en el manejo de los archivos de estos documentos.
- De igual manera se hizo entrega a la Corporación de un documento que contiene los planes de acción sugerido para mejorar las prácticas actuales en seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.
- Se orientó en la utilización de herramientas de control estadístico y del sistema de mejoramiento continuo por medio de auditorías internas; de tal forma que les permita realizar un monitoreo y seguimiento permanente en el cumplimiento de los requisitos de las normas.

## RECOMENDACIONES

El desarrollo del proyecto permite sugerir a las directivas de la Corporación CIMA tener en cuenta las siguientes recomendaciones en procura de contar con la aplicación del sistema Integrado de Gestión:

- Poner en marcha la política que contempla lineamientos relacionados con la seguridad y salud ocupacional de sus trabajadores; así como también la política ambiental; por cuanto esta decisión le permitirá desplegar las acciones necesarias para que éstas políticas sean comunicadas, comprendidas y aplicadas por todos ellos y sea revisada y actualizada en forma periódica.
- Para el cumplimiento del requisito de planificación, en el marco de la norma OHSAS 18001 y de la norma ISO: 14001, se sugiere a la Corporación CIMA, aplicar los conocimientos recibidos en las sesiones de capacitación que se realizaron durante el desarrollo de este proyecto; este ejercicio les permitirá documentar la práctica del procedimiento relacionado con la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles, la identificación de los aspectos y riesgos ambiental, incluyendo los aspectos legales; los cuales se sugiere hagan parte de los objetivos y programas específicos.
- Integrar a su práctica diaria los procedimientos relacionados con la inspección, supervisión y observaciones para localizar las posibles deficiencias que actualmente adelanta con el sistema de gestión de la calidad en articulación al sistema de seguridad y salud ocupacional conforme a la norma del OHSAS y el sistema de gestión ambiental; en el cual se debe tener en cuenta, procedimientos orientados a la medición y seguimiento del desempeño, evaluación del cumplimiento legal y de auditorías internas; Investigación de incidentes; no conformidades y acciones correctivas y preventivas.

## BIBLIOGRAFIA

COHEN S. y Zysman J. "Manufacturing matters. The myth of the post-industrial economy", Basic Book Inc., Nueva York. 1987

COHEN, S.; Teece, D.; Tyson, L.; Zysman, L. "Competitiveness in global competition. The new reality, vol. II". Working Papers of the President's Commission on Industrial Competitiveness. 1.984.

FERNANDEZ, Vicente. Auditorías Medioambientales: Guía Metodológica. 2 ed. Madrid: Mundi-prensa, 1997. 51 p.

HAGUENAUER L. "Competitividade, conceitos e medidas. Uma resenha da bibliografia recente com ênfase no caso brasileiro", IEI/UFRJ, TPD No 208, Rio de Janeiro. 1.989.

HUNT, David, *et al.* Sistemas de gestión medioambiental. Madrid: McGraw-Hill, 1996. 97 p. 1996

ICONTEC. La norma OHSAS 18001 y su implementación. Bogotá, Pág. 7. 2006.

ICONTEC. Norma técnica Colombiana ISO 14001. Bogotá: 2004-12-01.

ICONTEC. Sistemas de gestión de calidad, NTC-ISO 9001:2000 Bogotá 2000. Pág. XII

KRUGMAN, Paul & Venables, Anthony J., "Globalization and the Inequality of Nations," CEPR Discussion Papers 1015, C.E.P.R. Discussion Papers. 1.994

KRUGMAN, Paul Competitiveness: A dangerous obsesión. Foreign Affaires, marzo/abril, volume 73, number 2. 1.994

LOPEZ VARCARCEL, Alberto. Seguridad y salud en el trabajo en el marco de la globalización de la economía. Pág. 9. 1998.

Norma NTC-OHSAS 18001 (2000-11-22)

PORTER, Michael. The Competitive Advantages of Nations. The Free Press, New York. 1990

SHARPLES, J. Y N. Nilham, Long-Run Competitiveness of Australian Agriculture, United States Department of Agriculture, Economic Research Service, Foreign Agricultural Economics Report No 243. 1.990

Revista Dinero. Lista de empresas colombianas certificadas con ISO 9000. Febrero 16 de 2004

Revista Dinero. Lista de empresas colombianas certificadas con ISO 9000. Febrero 16 de 2004

STALLWOOD Clive Revista MAPHRE Seguridad, Número monográfico sobre prevención de riesgos laborales, 2002. "Artículo por la norma OHSAS 18001", Pág. 39-41.

VANEGAS. Edgar. VIVAS Tatiana. Diseño del Sistema integrado de gestión, basado en las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001, en la línea de proceso Agrícola de industrias UNITOOL LTDA. Noviembre 2009.

VAN HOOFF, Bart. Necesidad de bienes y servicios ambientales de las PYMES en Colombia: Oferta y Oportunidades de desarrollo. Bogotá D.C.: Comisión Económica para América Latina

## **NETGRAFÍA**

<http://www.cimambiente.com/index.php/quienes-somos.html>

[http://www.actiweb.es/gestionpublica2010/entidades\\_certificadas.html](http://www.actiweb.es/gestionpublica2010/entidades_certificadas.html)

[http://calidad-gestion.com.ar/servicios/sistema\\_integrado\\_gestion\\_sig.html](http://calidad-gestion.com.ar/servicios/sistema_integrado_gestion_sig.html)

[http://www.icontec.org/BancoConocimiento/C/certificacion\\_ohsas\\_18001/certificacion\\_ohsas\\_18001.asp?C odIdioma=ESP&codMenu=62&codSubMenu=490&codItem=](http://www.icontec.org/BancoConocimiento/C/certificacion_ohsas_18001/certificacion_ohsas_18001.asp?C odIdioma=ESP&codMenu=62&codSubMenu=490&codItem=)

CEPAL, 2003. Disponible en Internet:

<http://www.eclac.cl/dmaah/proyectos/pymes/docs/a2/bvanhoof.pdf>

<http://www.monografias.com/trabajos38/sistemas-integrados-gestion/sistemas-integrados-gestion.shtml>

[http://www.larepublica.com.co/archivos/RSE/2010-04-29/508-empresas-con-iso-14001\\_98922.php](http://www.larepublica.com.co/archivos/RSE/2010-04-29/508-empresas-con-iso-14001_98922.php)