



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
INDOAMÉRICA**

**FACULTAD DE INGENIERÍAS**

**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**TEMA:**

---

**ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA EMPRESA  
RS. ROTH. A LA NORMA ISO 14001:2015**

---

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Ingeniero Industrial

**Autor**

Tobar Risueño Bryan Stalin

**Tutor**

Ing. Pablo Elicio Ron Valenzuela MSc.

QUITO– ECUADOR

2025

**AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA,  
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL  
TRABAJO DE TÍTULACIÓN**

Yo Bryan Stalin Tobar Risueño declaro ser autor del Trabajo de Titulación con el nombre **“ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA EMPRESA RS ROTH. A LA NORMA ISO 14001:2015”**, como requisito para optar al grado de Ingeniería Industrial y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Quito, a los 7 días del mes de mayo de 2025, firmo conforme:

Firma:

Autor: Bryan Stalin Tobar Risueño

Número de Cédula: 1725088767

Dirección: Pichincha, Quito, San Juan.

Correo Electrónico: bryantsj\_105@outlook.com

Teléfono:0983531894

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación “ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA EMPRESA RS. ROTH. A LA NORMA ISO 14001:2015” presentado por BRYAN STALIN TOBAR RISUEÑO para optar por el Título de Ingeniero Industrial

### **CERTIFICO**

Que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Tribunal Examinador que se designe.

QUITO 7 Mayo de 2025

.....

Ing. Pablo Elicio Ron Valenzuela MSc.

1708520265

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de titulación, como requerimiento previo para la obtención del Título Ingeniero Industrial, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.

QUITO 7 Mayo de 2025

.....

Bryan Stalin Tobar Risueño  
CI: 1725088767

## APROBACIÓN TRIBUNAL

El trabajo de Titulación, ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: “ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA EMPRESA RS. ROTH. A LA NORMA ISO 14001:2015”, previo a la obtención del Título de Ingeniero Industrial, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de titulación.

Quito 7 Mayo de 2025

.....

Ing. Jacqueline Villacís Msc.  
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

.....

Ing. Joel Segura Msc.  
VOCAL

.....

Ing. Fabian Sarmiento Msc.  
VOCAL

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo de titulación a mi madre que estuvo siempre pendiente de mi bienestar a lo largo de mi formación profesional y también a mi padre por inculcarme muchos valores, que fueron muy fundamentales para mi desarrollo como persona.

A mis hermanos por su apoyo y consejos, los mismos que con sus enseñanzas fueron una guía y un pilar muy importante para tomar las mejores decisiones en mi vida.

**Bryan Stalin Tobar Risueño**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecimiento a mi Dios por permitirme alcanzar este objetivo en mi vida que, a pesar de las adversidades, tuve resiliencia para seguir firme en mis metas.

Agradecimiento también a mi tutor quien fue mi guía y fue muy paciente conmigo y me apoyo en el desarrollo de mi proyecto de titulación.

Finalmente, a mi padre y a mi madre que por su apoyo constante a lo largo de mi vida fue de mucha ayuda para mi desarrollo como profesional.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA.....	1
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	2
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	3
APROBACIÓN TRIBUNAL.....	4
DEDICATORIA.....	5
AGRADECIMIENTO.....	6
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	7
ÍNDICE DE TABLAS.....	9
ÍNDICE DE FIGURAS.....	10
RESUMEN EJECUTIVO.....	11
ABSTRACT.....	12
CAPÍTULO I.....	13
INTRODUCCIÓN.....	13
Antecedentes.....	14
Justificación.....	15
Objetivo general.....	16
Objetivos específicos.....	16
CAPÍTULO II.....	17
INGENIERÍA DEL PROYECTO.....	17
Diagnóstico de la situación actual de la empresa.....	17
Análisis Comparativo de ISO 14001; 2015 vs ISO 14001; 2004.....	17
Contexto de la organización.....	18
Liderazgo.....	19
Planificación.....	19
Apoyo.....	20
Operación.....	21
Evaluación del Cumplimiento.....	22
Mejora.....	23
Resumen Hallazgos puntos 4.1,4.2.....	24
Resumen Hallazgos puntos 4.3,4.4.....	25
Resumen Hallazgos Liderazgo punto 5.1.....	27
Resumen Hallazgos Liderazgo puntos 5.2, 5.3.....	29

Resumen Hallazgos Planificación puntos 6.1, 6.1.1, 6.1.2.....	31
Resumen Hallazgos Planificación puntos 6.1.3, 6.1.4, 6.2, 6.2.1.....	32
Resumen hallazgos Apoyo 7.1, 7.2.....	33
Resumen Hallazgos Evaluación de desempeño puntos 9.1, 9.1.1, 9.1.2.....	39
Área de estudio.....	45
Modelo operativo.....	45
Desarrollo del modelo Operativo.....	46
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>47</b>
<b>PROPUESTA Y RESULTADOS ESPERADOS.....</b>	<b>47</b>
Desarrollo de la no conformidad clausula 4.1 contexto de la organización.....	50
Desarrollo de la no conformidad clausula 4.2 comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.....	43
Desarrollo de la no conformidad clausula 4.4 Sistema de gestión ambiental.....	50
Desarrollo de la no conformidad clausula 5.2 política ambiental, 6.2.1 ,6.2. Objetivos ambientales y planificación para lograrlos.....	63
Desarrollo de la no conformidad clausula 6.1 acciones para abordar riesgos y oportunidades, 6.1.4 planificación de acciones.....	66
Desarrollo de la no conformidad cláusula, 6.1.4 planificación de acciones 6.1.2. Aspectos ambientales “Tabla 13”.....	71
Desarrollo de la no conformidad cláusula 8.1. Planificación y control operacional.....	80
Evaluación a proveedores y procesos contratados externamente “Tabla 17”.....	80
Desarrollo de la no conformidad cláusula 9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación “Tabla 18 ”.....	83
Desarrollo de la no conformidad cláusula 9.2 emprenden acciones para solventar los incumplimientos detectados en las auditorías internas “Tabla 19”, 10.2. No conformidad y acción correctiva “Tabla 20”.....	86
Resultados esperados.....	91
Cronograma Implementación.....	94
Análisis costos.....	96
<b>CAPÍTULO IV.....</b>	<b>97</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>97</b>
Conclusiones.....	97
Recomendaciones.....	98
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>99</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Contexto de la Organización .....	17
Tabla 2	Liderazgo .....	18
Tabla 3	Planificación .....	19
Tabla 4	Apoyo .....	20
Tabla 5	Operación .....	21
Tabla 6	Evaluación del Cumplimiento y Seguimiento .....	21
Tabla 7	Mejora .....	23
Tabla 8	Hallazgos Auditoría Interna Cláusulas 4.1, 4.2 ISO 14001:2015 .....	24
Tabla 9	Hallazgos Auditoría Interna Cláusulas 4.3, 4.4. ISO 14001:2015 .....	25
Tabla 10	Hallazgos Auditoría Interna Cláusulas 5.1. ISO 14001:2015 .....	27
Tabla 11	Hallazgos Auditoría Interna Cláusulas 5.2,5.3. ISO 14001:2015 .....	28
Tabla 12	Hallazgos Auditoría Interna Cláusulas 6.1, 6.1.1, 6.1.2. ISO 14001:2015 .....	30
Tabla 13	Hallazgos Auditoría Interna Cláusulas 6.1.3, 6.1.4, 6.2, 6.2.1. ISO 14001:2015 .....	31
Tabla 14	Hallazgos Auditoría Interna Cláusulas 7.1, 7.2. ISO 14001:2015 .....	33
Tabla 15	Hallazgos Auditoría Interna Cláusulas 7.3, 7.4. ISO 14001:2015 .....	34
Tabla 16	Hallazgos Auditoría Interna Cláusulas 7.5. ISO 14001:2015 .....	35
Tabla 17	Hallazgos Auditoría Interna Cláusulas 8.1, 8.2. ISO 14001:2015 .....	37
Tabla 18	Hallazgos Auditoría Interna Cláusulas 9.1, 9.1.1, 9.1.2. ISO 14001:2015 .....	39
Tabla 19	Hallazgos Auditoría Interna Cláusulas 9.2, 9.3. ISO 14001:2015 .....	40
Tabla 20	Hallazgos Auditoría Interna Cláusulas 10.1, 10.2, 10.3. ISO 14001:2015 .....	42
Tabla 21	Análisis de resultados .....	91
Tabla 22	Documentación desarrollada .....	92
Tabla 23	Costos Implementación .....	96

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Hallazgos Contexto de la Organización.....	26
Figura 2 Hallazgos Liderazgo .....	29
Figura 3 Hallazgos Planificación .....	32
Figura 4 Hallazgos Apoyo .....	36
Figura 5 Hallazgos Operación .....	38
Figura 6 Hallazgos Evaluación de desempeño .....	41
Figura 7 Hallazgos Mejora .....	43
Figura 8 Resumen Cumplimiento de cada punto de la norma ISO 14001:2015 .....	44
Figura 9 Modelo Operativo .....	45
Figura 10 Cronograma Implementación .....	94

# UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

## FACULTAD DE INGENIERÍAS

### CARRERA INGENIERÍA INDUSTRIAL

**TEMA: ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA EMPRESA RS. ROTH. A LA NORMA ISO 14001:2015.**

**AUTOR:** Bryan Stalin Tobar Risueño

**TUTOR:** Ing. Pablo Elicio Ron Valenzuela MSc

### RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación se realiza en la empresa RS ROTH, la misma ofrece servicios de generación eléctrica, a través de grupos electrógenos para el sector petrolero. En dicha organización existe un sistema de gestión ambiental que no está estructurado a la versión vigente, correspondiente al año 2015. Por lo cual se requiere actualizar el sistema de gestión ambiental de la organización, mediante la norma ISO 14001:2015, para cambiar la estructura a la última versión de la norma actual. La metodología empleada se basa en una auditoría interna, en donde se establecen los puntos a revisar con la finalidad de establecer los criterios de la misma. Permitiendo la verificación del cumplimiento de cada cláusula que tiene la norma. Los resultados obtenidos del diagnóstico reflejaron que, de los 97 hallazgos auditables identificados, el cumplimiento era del 64 %, con una brecha por gestionar de 36%, equivalente a 63 hallazgos conformes y 34 no conformes. Para el desarrollo documental se toma en cuenta lo que ya tiene la empresa y se añade lo que la última versión propone, como la planificación de los objetivos ambientales, el enfoque de la mejora continua con un seguimiento regular al desempeño ambiental, la inclusión del liderazgo y compromiso por la alta dirección, el contexto de la organización identificando riesgos y oportunidades. Por último, la gestión ambiental debe ser incluida como estrategia de la empresa en todas sus actividades. Adicionalmente, se desarrolla la información documentada de las cláusulas, llegando a un estado de cumplimiento del 93% para el contexto de la organización, 94% liderazgo, 82% planificación, 85% operación, 85% evaluación de desempeño y 86% para mejora.

**PALABRAS CLAVE:** ambiental, auditoría, cláusulas, cumplimiento, documental, gestión, hallazgo, ISO, organización.

**INDOAMERIC UNIVERSITY**  
**FACULTY OF ENGINEERING**  
**INDUSTRIAL ENGINEERING CAREER**

**TOPIC: “UPDATE OF THE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM OF THE RS COMPANY. ROTH. TO THE ISO 14001:2015 STANDARD”**

**AUTHOR:** Bryan Stalin Tobar Risueño

**TUTOR:** Ing. Pablo Elicio Ron Valenzuela MSc

**ABSTRACT**

The present research is carried out in the company RS ROTH, which provides power generation services through generator sets for the oil sector. This organization has an environmental management system that is not structured according to the current version, corresponding to 2015. Therefore, it is necessary to update the organization's environmental management system, through the ISO 14001:2015 standard, to change the structure to the latest version of the current standard. The methodology used is based on an internal audit, which establishes the points to be reviewed in order to establish the audit criteria. This allows for verification of compliance with each clause of the standard. The results obtained from the diagnosis showed that, of the 97 auditable findings identified, compliance was 64%, with a gap to be managed of 36%, equivalent to 63 compliant and 34 noncompliant findings. The document development takes into account what the company already has and adds what the latest version proposes, such as planning environmental objectives, the focus on continuous improvement with regular monitoring of environmental performance, the inclusion of leadership and commitment by senior management, and the organizational context, identifying risks and opportunities. Finally, environmental management must be included as a company strategy in all its activities. Additionally, documented information on the clauses is developed, reaching a compliance status of 93% for the organizational context, 94% for leadership, 82% for planning, 85% for operation, 85% for performance evaluation, and 86% for improvement.

**KEYWORDS:** audit, clauses, compliance, documentary, environmental, finding, ISO, organization, management.

**( Anexo 6 Aprobación de Abstract Departamento de idiomas )**

# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad tener una certificación ISO 14001:2015, representa varios beneficios para las organizaciones, que buscan mejorar la manera de gestionar sus desechos y sus impactos ambientales, es por eso que a nivel mundial hay un crecimiento de certificaciones, que según la secretaria central ISO Ginebra Suiza, en el año 2021 más de 400000 organizaciones en 171 países se encuentran certificadas. Para lo que concierne a Latinoamérica el número de certificaciones aproximadamente es 12400 repartidas entre los países que conforman el continente. (Prisma , 2022)

Según (NEC, 2022) en Ecuador hay un número aproximado de 260 instituciones certificadas bajo los lineamientos de la norma ISO 14001:2015. Repartidas en diferentes sectores, de los cuales los más representativos y que destacan por el número de certificaciones son: la industria manufacturera con 111, las constructoras con 29, y todo lo que respecta a actividades de servicios con 62. La finalidad y los principales beneficios de implementar un sistema de gestión ambiental es mejorar el control de sus actividades, disminuyendo los impactos que producen al ambiente y esto a futuro facilitar la obtención de licencias o permisos ambientales, reduciendo las multas o sanciones emitidas por el Ministerio del Ambiente. Las empresas que cuentan con la certificación ISO 14001:2015 en Ecuador son: Incinerox, Agripac, EPMAPS, Edesa, Ecuaquimica, Petrobell y entre otras.

La empresa RS ROTH S.A. es una compañía que se dedica a la venta, alquiler y mantenimiento a grupos electrógenos, que actualmente cuenta con un sistema de gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2004, la misma que abarca todos los planes, procesos, acciones y herramientas para controlar los impactos ambientales negativos de las actividades que genera la empresa, hacia el medio ambiente. El propósito por parte de la organización se enfoca en la necesidad de estructurar el sistema de gestión ambiental que llevaba la empresa, a la nueva versión de la norma ISO 14001:2015.

Para la realización del proyecto como primer punto se efectuará una auditoría interna de revisión a los documentos, procedimientos y planificaciones con el fin de comparar y determinar qué requisitos cumple la empresa, en función de lo que solicita los apartados de la norma, posteriormente se identificará, los aspectos e impactos ambientales significativos que

genera la organización en todos sus procesos. Como punto final se desarrollará la información documental de las cláusulas que no cumple el sistema de gestión ambiental previamente identificado en la auditoría interna, con el propósito de verificar el cumplimiento de la normativa y lo que requiere el sistema de gestión ambiental para su funcionamiento.

## **Antecedentes**

En la actualidad, existen un gran número de organizaciones ya sea de ámbito institucional o empresarial, que hoy en día se han visto en la necesidad de instaurar un Sistema de Gestión ambiental, bajo la Norma ISO 14001, por cuestiones de: negocios, reducción de costos de sus actividades, cuidado del ambiente y apertura a nuevos mercados y clientes.

Actualmente la empresa RS ROTH , si cuenta con un sistema de gestión ambiental basada en la ISO 14001, la misma que se encuentra estructurada en base a la versión 2004 , es por tal motivo que en este proyecto se va a realizar la actualización del sistema de gestión ambiental de la organización, a la norma ISO 14001 versión 2015, con el fin de que la empresa pueda tener un sistema de gestión ambiental actualizado y estructurado bajo los lineamiento de la actual versión, que le permita desarrollar sus actividades sin ninguna limitación ambiental. Ya que la versión actualizada de la norma hace mucho hincapié en la identificación y evaluación del riesgo, también en las oportunidades de mejora con una visión siempre encaminada al mejoramiento continuo, que necesita la empresa, además se toma en cuenta la parte legal la misma que se basa en las leyes nacionales e internacionales, estatales provinciales y locales del sector, donde se encuentre localizada.

Es por eso que al no contar con un sistema de gestión ambiental actualizado bajo la Norma ISO 14001 versión 2015, la empresa ha perdido contratos importantes, por razones de que sus clientes exigen que trabajen con dicha norma, para poder desarrollar sus actividades.

Las principales ventajas que tiene la implementación de la norma, son relacionadas en base al giro de negocio en la que se encuentre la organización y esto puede presentar muchos beneficios como: reducción del consumo de las materias primas y de energía, disminución de residuos producto de las actividades que realiza la organización, facilita la obtención de licencias o permisos ambientales, reducción de multas o sanciones, apertura a nuevos

mercados y mejores oportunidades de celebrar nuevos contratos, también el mejoramiento de la imagen institucional ya que la organización tiene el compromiso de cuidar el Ambiente.

### **Justificación**

En la actualidad las organizaciones han comprendido el valor de cuidar el entorno natural y han desarrollado medidas de protección para salvaguardar la misma, por esta razón como responsabilidad social y ambiental RS ROTH, se han visto en la necesidad de acoplarse a las tendencias de hoy en día; las cuales son el cuidado del ambiente en base a un sistema de gestión ambiental. Muchas organizaciones buscan la certificación en la norma ISO 14001 con el fin de garantizar su protección contra el ambiente y a la vez ser más competitivos.

El **alcance** del proyecto va contemplar el desarrollo documental y planificación de los puntos de la norma ISO 14001: 2015 enfocado en las actividades y procesos referentes a la línea de servicio de generación eléctrica a través de grupos electrógenos.

La **utilidad** de un sistema de gestión ambiental estructurado en la norma ISO 14001:2015, presentará para RS ROTH la facilidad de identificar, controlar sus impactos ambientales a lo largo de todo el ciclo de vida de sus servicios, también tendrá la oportunidad de optimizar el uso de recursos, reduciendo sus costos operativos y así mejorar su desempeño, ya que podrá gestionar los riesgos de carácter operativo y ambiental de manera eficiente, todo esto ayuda a la organización a aumentar la confianza por parte de sus clientes, empleados y comunidad en donde se encuentre ubicada la empresa.

La **importancia** de la puesta en marcha de un sistema de gestión ambiental radica en proponer aspectos positivos tales como: demostrar un desempeño ambiental eficiente, reduciendo los costos de las actividades a mediano y largo plazo, el cumplimiento de las normativas legales y, ventajas competitivas que le permita tener apertura a nuevos mercados y clientes.

Los **beneficiarios** del sistema de gestión ambiental van a ser la empresa ya que va tener un control eficiente de las regulaciones ambientales, evitando sanciones legales. Por parte de los trabajadores y partes interesadas la organización va tener la responsabilidad social de minimizar la contaminación y mejorar su compromiso con el ambiente reduciendo el consumo de recursos naturales y disminuyendo los desechos.

Al actualizar el Sistema de Gestión Ambiental, provoca un **impacto** positivo para la empresa, por la razón de que, podrá identificar las oportunidades de mejora para disminuir el impacto de sus procesos hacia el ambiente de forma continua. Con esto también se conseguirá mejorar la imagen de la empresa y mejorar la situación en el mercado con la oportunidad de celebrar más contratos que le permitan aumentar sus utilidades.

La **factibilidad** del proyecto se respalda en la documentación que se necesita para el desarrollo del Sistema de Gestión Ambiental, en donde la organización cuenta con la estructura de alto nivel de las normas ISO, esto ayudará a la organización de la información, minimización de tiempos para implementar, la planificación de actividades y auditorias. Todo esto se resguarda mediante la metodología que tiene la norma ISO 14001:2015 la cual está basada en el enfoque al riesgo, la mejora continua y la reducción de los impactos ambientales.

### **Objetivo general**

- Actualizar el sistema de gestión ambiental de la empresa RS ROTH, mediante la norma ISO 14001:2015, para cambiar la estructura a la última versión de la norma.

### **Objetivos específicos**

- Realizar un diagnóstico del sistema de gestión ambiental mediante una auditoría interna, para el cumplimiento de los requisitos en base a la norma ISO 14001: 2015.
- Identificar los aspectos ambientales en los procesos mediante una matriz Leopold modificada, para la determinación del impacto que genera la organización.
- Desarrollar la información documental de los puntos que no cumple el sistema de gestión ambiental de la organización, a través de los lineamientos de la última versión vigente de la norma ISO 14001, para el cumplimiento de cada cláusula.

## CAPÍTULO II

### INGENIERÍA DEL PROYECTO

#### Diagnóstico de la situación actual de la empresa

RS ROTH es una compañía de alquiler y suministros petroleros, la cual ofrece servicios tales como: mantenimiento, generación eléctrica a través de grupos electrógenos y unidades de servicio de bombeo. Inicio sus funciones en Ecuador desde 1993, enfocándose en satisfacer los requerimientos del mercado con el fin de ofrecer soluciones energéticas, técnicas y adecuadas a la medida en la cual especifiquen sus clientes. Actualmente la organización ofrece servicios en diferentes sectores como: petrolero, minero, floricultura, construcción, industria en general y otros eventos.

En los últimos años la empresa ha crecido de acorde a las exigencias del mercado por lo cual, para evitar pérdidas de contratos, la organización expandió su visión empresarial buscando ofrecer servicios de calidad y que no causen impacto sobre el ambiente. Es por tal motivo que optaron por implementar, un sistema de gestión ambiental que actualmente se encuentra estructurado bajo la norma internacional ISO 14001 versión 2004. Ahora como reto por parte de la organización, es actualizar el mismo sistema de gestión, pero de acorde a los lineamientos de la versión 2015.

#### Análisis Comparativo de ISO 14001; 2015 vs ISO 14001; 2004

##### Tabla 1

##### *Contexto de la Organización*

ISO 14001:2015	ISO 14001:2004
4.1 Inclusión del contexto de la organización	No se consideraba
4.2 Necesidades y expectativas de las partes interesada	No se consideraba
4.3 Alcance del sistema de gestión	4.1 Requisitos Generales
4.4 Sistema de Gestión Ambiental	4.1 Requisitos Generales

**Nota:** Para el diagnóstico del sistema de gestión Ambiental se va realizar un cuadro comparativo entre los puntos de la versión 2004 y 2015 de la norma ISO 14001, elaborado norma ISO 14001:2015.

## Contexto de la organización

En la edición 2015 de la norma ISO 14001, se incorpora requisitos que no estaban presentes en la versión 2004, como la inclusión de la cláusula 4 Contexto de la organización. Este cambio presenta nuevas perspectivas claves, añadiendo nuevos puntos como: 4.1 Comprensión de la organización y su contexto, la organización debe identificar y analizar tanto factores internos como externos que puedan influir en su capacidad para alcanzar los objetivos ambientales. Esto implica una evaluación estratégica del entorno de la empresa, incluyendo aspectos sociales, tecnológicos, económicos y legales.

Para 4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas, a diferencia de la versión anterior, esta nueva cláusula introduce implícitamente a las partes interesadas. Se exige que la organización identifique sus factores internos y externos para determinar cuales de sus expectativas pueden ser tratadas como un requisito del SGA.

4.3 Determinación del alcance del SGA, aunque este punto ya existía ahora se debe incluir el análisis del contexto y de las partes interesadas. Esto garantiza que el alcance del sistema sea coherente con las actividades, productos, servicios alineado con el giro de negocio de la organización.

Finalmente 4.4 Sistema de gestión ambiental. Este apartado corresponde al anterior requisito 4.1 de la versión 2004. Aunque conserva varios aspectos del anterior, vincula nuevos elementos como el contexto de la organización. Esto debe ser considerado tanto en la implementación como en el seguimiento del sistema, con el fin de asegurar que el SGA sea eficiente y logre sus resultados ambientales propuestos.

### Tabla 2

#### *Liderazgo*

<b>ISO 14001:2015</b>	<b>ISO 14001:2004</b>
5.1 Liderazgo y compromiso institucional	No se consideraba
5.2 Política Ambiental	5.2 Política Ambiental
5.3 Responsabilidades y autoridades de la organización	4.4.1 Recursos Responsabilidades y Autoridad

**Nota:** Para el diagnóstico del sistema de gestión Ambiental se va realizar un cuadro comparativo entre los puntos de la versión 2004 y 2015 de la norma ISO 14001, elaborado por norma ISO 14001:2015

## Liderazgo

En la versión 2015 de la norma ISO 14001 se incorpora el requisito 5.1, el cual exige a la alta dirección demostrar de manera más implicada su liderazgo y compromiso frente al sistema de gestión ambiental en la institución. El apartado 5.2 referente a la política Ambiental, se mantiene sin cambios relevantes. El punto 5.3 reemplaza al antiguo 4.4.1, conservando el propósito de definir claramente funciones, responsabilidades y autoridades dentro de la empresa.

**Tabla 3**

*Planificación*

ISO 14001:2015	ISO 14001:2004
6.1 Acciones para gestionar riesgos y oportunidades en el sistema de gestión	No se consideraba
6.1.1 Generalidades	No se consideraba
6.1.2 Aspectos Ambientales	4.3.1 Aspectos Ambientales
6.1.3 Cumplimiento de las obligaciones	4.3.2 Requisitos legales y otros requisitos
6.1.4 Planificación para abordar acciones frente a riesgos y oportunidades	No se consideraba
6.2 Planificación de objetivos ambientales y como lograrlos	4.3.3 Objetivos, metas y programas

**Nota:** Para el diagnóstico del sistema de gestión Ambiental se va realizar un cuadro comparativo entre los puntos de la versión 2004 y 2015 de la norma ISO 14001, elaborado por norma ISO 14001:2015.

## Planificación

La ISO 14001 versión 2015 refuerza la planificación ambiental mediante un enfoque basado en el riesgo. Se introduce los apartados 6.1 y 6.1.1 donde detalla que se debe considerar factores internos, externos y partes interesadas para identificar riesgos y oportunidades.

El punto 6.1.2 actualiza los aspectos ambientales, incorporando situaciones no rutinarias y emergencias, con evidencia documentada. 6.1.3 mantiene los requisitos legales bajo un enfoque estratégico, y 6.1.4 añade la parte de planificar acciones específicas y evaluar su efectividad. Por último 6.2 sustituye a los objetivos ambientales y programas anteriores, exigiendo mayor detalle en su formulación, seguimiento y planificación.

**Tabla 4**

*Apoyo*

ISO 14001:2015	ISO 14001:2004
7.1 Recursos	4.4.1 Recursos funciones responsabilidades y autoridades
7.2 Competencia	4.4.2 Competencia, formación y sensibilización
7.3 Toma de Conciencia	
7.4 Comunicación	4.4.3 Comunicación
7.4.1 Generalidades	
7.4.2 Comunicación interna	
7.4.3 Comunicación externa	
7.5 Información Documentada	4.4.4 Documentación
7.5.1 Generalidades	
7.5.2 Creación y actualización	4.4.5 Control de documentos
7.5.3 Control de la información documentada	4.5.4 Control de los registros

**Nota:** Para el diagnóstico del sistema de gestión Ambiental se va realizar un cuadro comparativo entre los puntos de la versión 2004 y 2015 de la norma ISO 14001, elaborado por norma ISO 14001:2015.

### **Apoyo**

La ISO 14001: 2015 insta cambios en el capítulo 7: Apoyo, aunque conserva los principios clave. El apartado 7.1 Recursos reemplaza al 4.4.1, reforzando la necesidad de asegurar la disponibilidad de recursos en sus actividades. Los puntos 7.2 Competencia y 7.3 Conciencia corresponde al 4.4.2, sigue manteniendo el enfoque en formación y competencia del personal. La comunicación antes 4.4.3, se divide ahora en los subapartados 7.4.1 a 7.4.3,

con igual énfasis en la parte de análisis de factores internos y externos que pueden afectar a la organización. En cuanto a la documentación, los antiguos requisitos se evidencia en el punto 7.5, que introduce el concepto de unificar la información documentada, abarcando tanto documentos como registros.

**Tabla 5**

*Operación*

<b>8. OPERACIÓN</b>	<b>4.4 IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN</b>
<b>ISO 14001:2015</b>	<b>ISO 14001:2004</b>
8.1 Control y planificación operacional	4.4.6 Control operacional
8.2 Atenuación frente a emergencias	4.4.7 Atenuación ante emergencias

**Nota:** Para el diagnóstico del sistema de gestión Ambiental se va realizar un cuadro comparativo entre los puntos de la versión 2004 y 2015 de la norma ISO 14001, elaborado por norma ISO 14001:2015.

## **Operación**

La versión 2015 de la ISO 14001 refuerza el control operacional en el capítulo 8, incorporando aspectos como la gestión de procesos subcontratados, el manejo de cambios operativos, el enfoque al ciclo de vida de productos y servicios con el diseño de un sistema ambiental responsable referente a la normativa legal donde se encuentre establecido la organización.

Estos elementos fortalecen la prevención y asegura que las actividades se desarrollen bajo condiciones planificadas y controladas. En cuanto a la preparación ante emergencias punto 8.2, se mantiene los requisitos de la versión 2004, enfocándose en la implementación de medidas eficientes para responder y minimizar impactos ambientales en situaciones críticas.

**Tabla 6***Evaluación del Cumplimiento y Seguimiento*

<b>9. EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO</b>	<b>4.5 SEGUIMIENTO</b>
<b>ISO 14001:2015</b>	<b>ISO 14001:2004</b>
9.1 Análisis medición y evaluación	4.5.1 Medición y seguimiento
9.1.1 Generalidades	
9.1.2 Cumplimiento y evaluación	4.5.2 Cumplimiento y evaluación
9.2 Auditoría Interna	4.5.5 Auditoría Interna
9.2.1 Generalidades	
9.2.2 Planificación del programa de auditoría interna	
9.3 Revisión por la dirección	4.6 Revisión por la dirección

**Nota:** Para el diagnóstico del sistema de gestión Ambiental se va realizar un cuadro comparativo entre los puntos de la versión 2004 y 2015 de la norma ISO 14001, elaborado por norma ISO 14001:2015.

### **Evaluación del Cumplimiento**

En la ISO 14001:2015, el capítulo 9 sobre la evaluación del desempeño amplia y reemplaza varios elementos de la versión 2004, incorporando nuevos enfoques y mayor detalle.

El apartado 9.1 sobre seguimiento, medición, análisis y evaluación, sustituye al anterior 4.5.1, exigiendo un seguimiento más integral que abarque aspectos ambientales significativos, controles operacionales, acciones planificadas y objetivos ambientales.

En cuanto a auditorías internas, aunque se mantiene los contenidos esenciales en los apartados 9.2.1 y 9.2.2, ya no se requiere un procedimiento documentado, dándole menos énfasis a la formalización y más al cumplimiento efectivo de requisitos.

Finalmente, el punto 9.3 sobre la revisión por la dirección reemplaza al antiguo 4.6, manteniendo objetivos similares pero eliminando la obligación de documentar el

procedimiento, enfocándose en conservar evidencia de resultados de evaluación y seguimiento.

**Tabla 7**

*Mejora*

<b>ISO 14001:2015</b>	<b>ISO 14001:2004</b>
10.1 Generalidades	No se consideraba
10.2 No conformidades y acciones correctivas	4.5.3 Acciones Correctivas
10.3 Mejora Continua	No se consideraba

**Nota:** Para el diagnóstico del sistema de gestión Ambiental se va realizar un cuadro comparativo entre los puntos de la versión 2004 y 2015 de la norma ISO 14001, elaborado por norma ISO 14001:2015.

**Mejora**

Mejora propone nuevos cambios basados en el enfoque de mejora continua dentro del Sistema de Gestión Ambiental. Incluye dos puntos, 10.1 Generalidades, donde se detalla que la organización debe identificar oportunidades de mejora como parte de su enfoque para ser mas eficiente en el control del desempeño ambiental,

10.3 Mejora continua, recalca la importancia de usar toda la información disponible como: resultados de auditorías, análisis de datos, evaluaciones de cumplimiento, etc. Para mejoras del SGA de forma constante.

El apartado 10.2 No conformidades y acciones correctivas reemplaza al anterior 4.5.3 Acciones correctivas. Aunque el contenido es el mismo, en la nueva versión propone un enfoque mas detallado de la gestión de riesgos y que se debe mantener evidencias de las acciones realizadas con respecto a las evidencias encontradas en las auditorias o en las revisiones que ejecuta la alta dirección en la organización.

**Tabla 8***Hallazgos Auditoría Interna Cláusulas 4.1, 4.2 ISO 14001:2015*

<b>Requisito ISO 14001:2015</b>		4.1 La organización y la comprensión de su contexto 4.2 Necesidades y expectativas de las partes interesadas	
<b>Cuestiones</b>	<b>Hallazgo</b>	<b>Evidencia</b>	<b>Observaciones</b>
¿Cuenta la organización con un método, para analizar, monitorear y revisar tanto su entorno interno como externo?	<b>No Conformidad</b>	Matriz FODA	Tiene una metodología, pero no contempla la parte ambiental
¿La organización ha identificado todas las condiciones del entorno que podría influir en ella o ser influenciadas por sus actividades?	<b>No Conformidad</b>		
¿Cuenta la organización con un procedimiento definido para identificar y analizar las expectativas y necesidades de las partes interesadas?	<b>No Conformidad</b>		
¿Se han identificado todos los requisitos, necesidades y expectativas de las partes interesadas que puedan influir en el desempeño del sistema de gestión?	<b>No Conformidad</b>		
¿Se lleva a cabo un monitoreo y revisión periódica de la información documentada relacionada con las partes interesadas y sus requisitos relevantes?	<b>No Conformidad</b>		
¿Se han determinado los requisitos legales y otros compromisos vinculados a las necesidades y expectativas de las partes interesadas?	Conformidad	Documento DC02-PC08	

**Nota:** En esta tabla se evidencia los hallazgos de la auditoría interna de los puntos 4.1, 4.2, elaborado por el autor.

### **Resumen Hallazgos puntos 4.1,4.2**

Se puede evidenciar que con respecto el análisis, seguimiento y revisión del contexto interno y externo de la organización, si cuenta con una metodología, pero la misma no contempla la parte ambiental. Con lo que respecta para el análisis de las expectativas y

necesidades de las partes interesadas no cuenta con información documentada, para la detección y seguimiento.

**Tabla 9**

*Hallazgos Auditoría Interna Cláusulas 4.3, 4.4. ISO 14001:2015*

<b>Requisito ISO 14001:2015</b>		4.3 El Alcance del sistema de gestión ambiental 4.4 Sistema de gestión ambiental	
<b>Cuestiones</b>	<b>Hallazgo</b>	<b>Evidencia</b>	<b>Observaciones</b>
¿Ha definido y documentado la organización el alcance de su sistema de gestión?	Conformidad	Documento DC02-PC08	
¿Se han establecido los límites físicos y actividades dentro del sistema de gestión?	Conformidad	Documento DC02-PC08	
¿Esta el alcance del sistema de gestión disponible para las partes interesadas pertinentes?	Conformidad	Procedimiento socialización sistema de gestión ambiental PR06-SSA11	
¿Se han determinado todos los procesos y sus interacciones, incluyendo las entradas, salidas y la secuencia correspondiente?	<b>No Conformidad</b>	Documento procesos RS Roth base	Documento incompleto
¿Se han establecido actividades de monitoreo e indicadores para el control de estos procesos?	Conformidad		
¿Se han determinado los recursos, así como las responsabilidades y autoridades asociadas a cada proceso?	Conformidad	Documento DC09-PG01	
¿Se han establecido los procesos tomando en cuenta los riesgos y oportunidades?	Conformidad	Documento procesos RS Roth base	
¿Se refleja una mejora en el desempeño de los procesos como en el sistema de gestión ambiental?	<b>No Conformidad</b>		

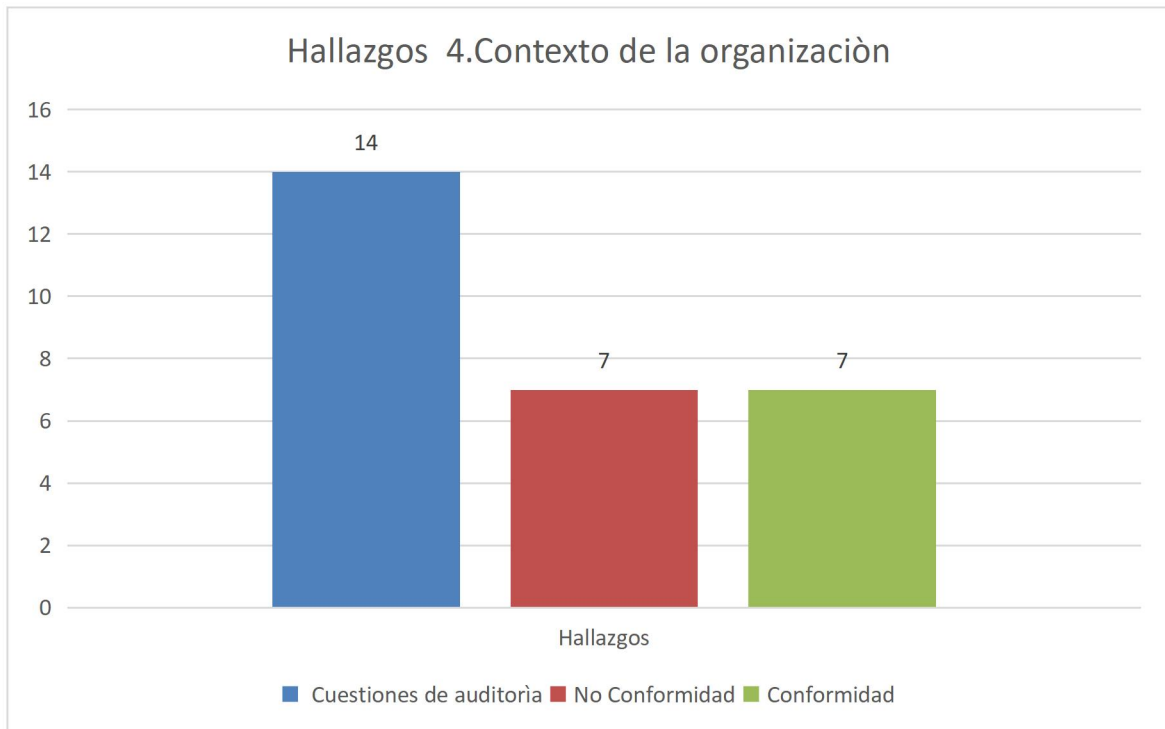
**Nota:** En esta tabla se evidencia los hallazgos de la auditoría interna de los puntos 4.3, 4.4, elaborado por el autor.

### **Resumen Hallazgos puntos 4.3,4.4**

La organización cuenta con todos sus procesos bien definidos y estructurados, pero se evidencia que no contempla la parte ambiental. Como una metodología para el seguimiento y desempeño de los indicadores en los procesos.

**Figura 1**

*Hallazgos Contexto de la Organización.*



**Nota:** En la figura se evidencia todas las cuestiones de auditoría del punto 4. Contexto de la organización, en donde se identificó los hallazgos encontrados en la auditoría interna dando un total de 7 no conformidades y 7 conformidades eso representaría el 50% de cumplimiento de todo el punto 4 de la norma ISO 14001:2015.

$$\%Cumplimiento = \frac{\sum conformidades}{cuestiones de auditoría} \times 100\%$$

$$\%Cumplimiento \text{ Contexto de la organización} = \frac{7}{14} \times 100\% = 50\%$$

**Tabla 10***Hallazgos Auditoría Interna Cláusulas 5.1. ISO 14001:2015*

Requisito ISO 14001:2015		5.1 Compromiso y liderazgo por la alta dirección	
Cuestiones	Hallazgo	Evidencia	Observaciones
¿La dirección de la organización muestra compromiso y liderazgo con el sistema de gestión?	Conformidad	Procedimiento revisión gerencial PR01- PG01	
¿La alta dirección asume la responsabilidad de rendir cuentas sobre el desempeño del sistema de gestión ambiental?	Conformidad	Procedimiento revisión gerencial PR01- PG01	
¿La alta dirección fomenta el cumplimiento de los requisitos del sistema de gestión ambiental?	Conformidad	Procedimiento revisión gerencial PR01- PG01	
¿La alta dirección asegura que la política y objetivos ambientales estén establecidos de manera coherente con el giro de negocio y el contexto de la organización?	<b>No Conformidad</b>		Falta la redacción de la política y objetivos ambientales

**Nota:** En esta tabla se evidencia los hallazgos de la auditoría interna del punto 5.1, elaborado por el autor.

### Resumen Hallazgos Liderazgo punto 5.1

La organización tiene una política ambiental, pero la misma no se encuentra estructurada bajo los lineamientos de la norma ISO 14001:2015 por lo consiguiente no contempla los objetivos ambientales, de una forma compatible con la dirección estratégica y el contexto de la organización.

**Tabla 11***Hallazgos Auditoría Interna Cláusulas 5.2,5.3. ISO 14001:2015*

<b>Requisito ISO 14001:2015</b>	5.2 Política para el sistema de gestión ambiental 5.3 Responsabilidades y autoridades de la institución		
<b>Cuestiones</b>	<b>Hallazgo</b>	<b>Evidencia</b>	<b>Observaciones</b>
¿La organización mantiene una política ambiental adecuada a su propósito y contexto considerando los impactos ambientales de sus actividades, productos y servicios?	<b>No</b> <b>Conformidad</b>	Política ambiental PA-PC08	Se debe incluir el contexto ambiental de la organización
¿La política ambiental contempla el compromiso de protección del ambiente, prevención de la contaminación, el cumplimiento de requisitos legales y otros aplicables, así como la mejora continua?	<b>No</b> <b>Conformidad</b>		
¿La Política esta alineada a los objetivos ambientales establecidos por la organización?	<b>No</b> <b>Conformidad</b>		
¿La política ambiental esta disponible para las partes interesadas pertinentes de la organización?	Conformidad	Política ambiental PA-PC08	
¿Se comunica la política ambiental internamente y se asegura su comprensión en todos los niveles de la organización?	Conformidad	Registro de comunicación RE01-PG01	
¿Se encuentra documentada la asignación de responsabilidades y autoridades para cada rol dentro de la organización?	Conformidad	Procedimiento revisión gerencial PR01- PG01	
¿Se ha comunicado y comprendido en todos los niveles de la organización las responsabilidades y autoridades asignadas?	Conformidad	Registro comunicación roles RE05-PG01	
¿Ha designado la alta dirección personal responsable para garantizar el cumplimiento de los requisitos normativos, el funcionamiento adecuado de los procesos y otros aspectos del sistema de gestión?	Conformidad	Procedimiento revisión gerencial PR01- PG01	

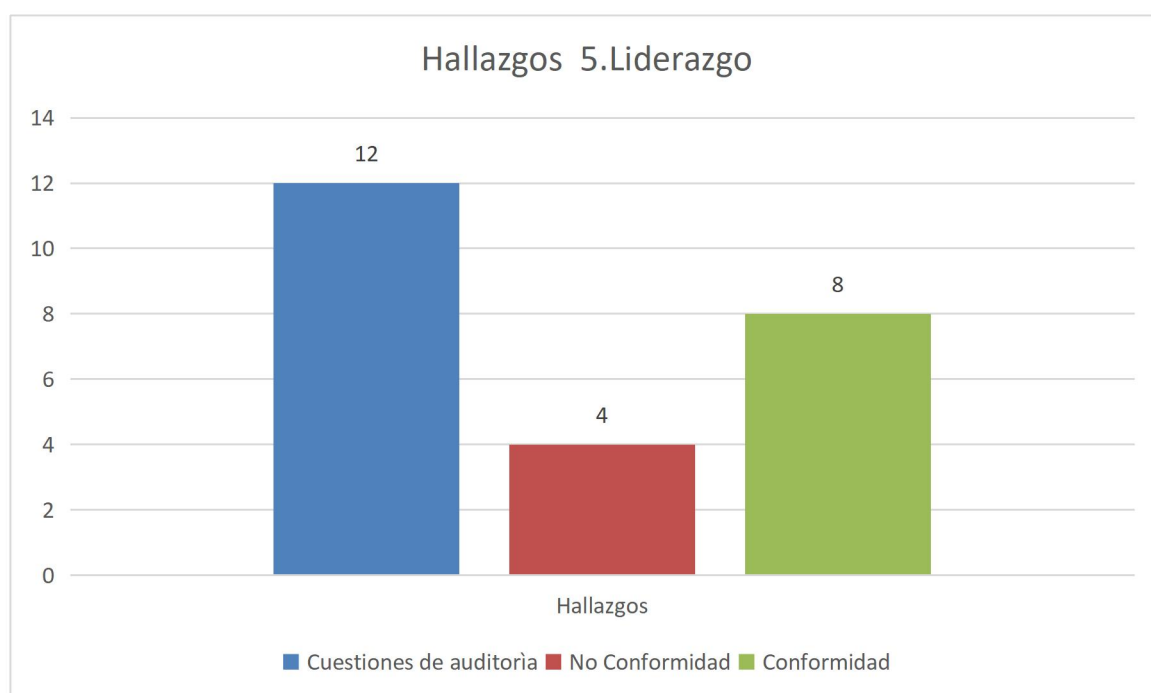
**Nota:** En esta tabla se evidencia los hallazgos de la auditoría interna de los puntos 5.2, 5.3, elaborado por el autor.

### Resumen Hallazgos Liderazgo puntos 5.2, 5.3.

La empresa cuenta con una política ambiental, pero se debe incluir impactos ambientales, el contexto de la organización, cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos y la mejora continua.

#### Figura 2

Hallazgos Liderazgo



**Nota:** En la figura se evidencia todas las cuestiones de auditoría del punto 5. Liderazgo, en donde se identificó los hallazgos encontrados en la auditoría interna dando un total de 4 no conformidades y 8 conformidades eso representaría el 66,66% de cumplimiento de todo el punto 5 de la norma ISO 14001:2015.

$$\%Cumplimiento = \frac{\sum conformidades}{cuestiones de auditoría} \times 100\%$$

$$\%Cumplimiento Liderazgo = \frac{8}{12} \times 100\% = 66.66\%$$

**Tabla 12***Hallazgos Auditoría Interna Cláusulas 6.1, 6.1.1, 6.1.2. ISO 14001:2015*

<b>Requisito ISO 14001:2015</b>		6.1 Estrategias para identificar oportunidades y riesgos		
		6.1.1 Generalidades		
		6.1.2 Aspectos ambientales		
<b>Cuestiones</b>	<b>Cumplimiento</b>	<b>Evidencia</b>	<b>Observaciones</b>	
¿ Se han identificado los riesgos y oportunidades asociados al análisis del contexto, a las necesidades y expectativas de las partes interesadas, y a los procesos de la organización?	<b>No</b> <b>Conformidad</b>			
¿Se han evaluado los riesgos y oportunidades identificados, con el propósito de definir acciones proporcionales a su impacto potenciales en el sistema de gestión?	<b>No</b> <b>Conformidad</b>			
¿Se han establecido y planificado acciones concretas para abordar los riesgos y oportunidades identificados previamente?	<b>No</b> <b>Conformidad</b>			
¿Se han identificado todos los aspectos ambientales de las actividades, productos y servicios que la organización puede controlar y influir, junto con los impactos ambientales asociados, considerando el ciclo de vida de los mismos?	Conformidad	Procedimiento de Identificación de Aspectos ambientales PR16-SSA11	<b>Falta incluir la identificación de aspectos ambientales en las actividades de los procesos</b>	
¿Se han tenido en cuenta las condiciones anormales y posibles situaciones de emergencia en la identificación de aspectos ambientales y sus impactos?	Conformidad	Procedimiento control de servicios PR08-SSA11		
¿Se ha llevado a cabo una evaluación de relevancia de los aspectos ambientales identificados?	Conformidad	Procedimiento de gestión ambiental PR07-SSA11		
¿Se han definido criterios claros para la evaluación de los aspectos ambientales?	Conformidad	Procedimiento de gestión ambiental PR07-SSA11		

**Nota:** En esta tabla se evidencia los hallazgos de la auditoría interna de los puntos 6.1, 6.1.1, 6.1.2, elaborado por el autor.

## Resumen Hallazgos Planificación puntos 6.1, 6.1.1, 6.1.2.

No existe un plan estructurado con respecto a las acciones para tratar riesgos y oportunidades, así mismo la inclusión de las partes interesadas.

**Tabla 13**

*Hallazgos Auditoría Interna Cláusulas 6.1.3, 6.1.4, 6.2, 6.2.1. ISO 14001:2015*

Requisito ISO 14001:2015			
Cuestiones	Hallazgos	Evidencia	Observaciones
		6.1.3 Otros requisito y requisitos legales aplicables	
		6.1.4 Plan para determinar acciones	
		6.2 Planificación objetivos ambientales y como lograrlos	
		6.2.1 Objetivos ambientales	
¿Se ha determinado una metodología para acceder a los requisitos legales y otros requisitos aplicables?	Conformidad	Procedimiento de gestión ambiental PR07-SSA11	
¿Se han identificado y aplicado los requisitos legales pertinentes dentro de la organización?	Conformidad	Procedimiento de gestión ambiental PR07-SSA11	
¿Se han considerado los requisitos legales y otros aplicables en la implementación, mantenimiento y mejora del sistema de gestión?	Conformidad	Procedimiento de gestión ambiental PR07-SSA11	
¿Se han planificado las acciones relacionadas con los aspectos ambientales significativos, los requisitos legales y los riesgos y oportunidades identificados?	No <b>Conformidad</b>	PL02-SSA11	<b>El plan cuenta con los riesgos y oportunidades falta los demás elementos</b>
¿Se han definido objetivos que estén alineados con la política ambiental de la organización?	No <b>Conformidad</b>		
¿Están los objetivos ambientales vinculados con los aspectos significativos, los requisitos legales aplicables y los riesgos y oportunidades identificados?	No <b>Conformidad</b>		
¿Los objetivos ambientales establecidos son medibles y cuentan con una metodología definida para su seguimiento y evaluación?	No <b>Conformidad</b>		
¿La planificación de los objetivos incluyen las actividades a realizar, los recursos necesarios, los plazos establecidos y las responsabilidades asignadas para su cumplimiento?	No <b>Conformidad</b>		
¿Se han comunicado los objetivos ambientales dentro de la organización en los niveles apropiados?	No <b>Conformidad</b>		

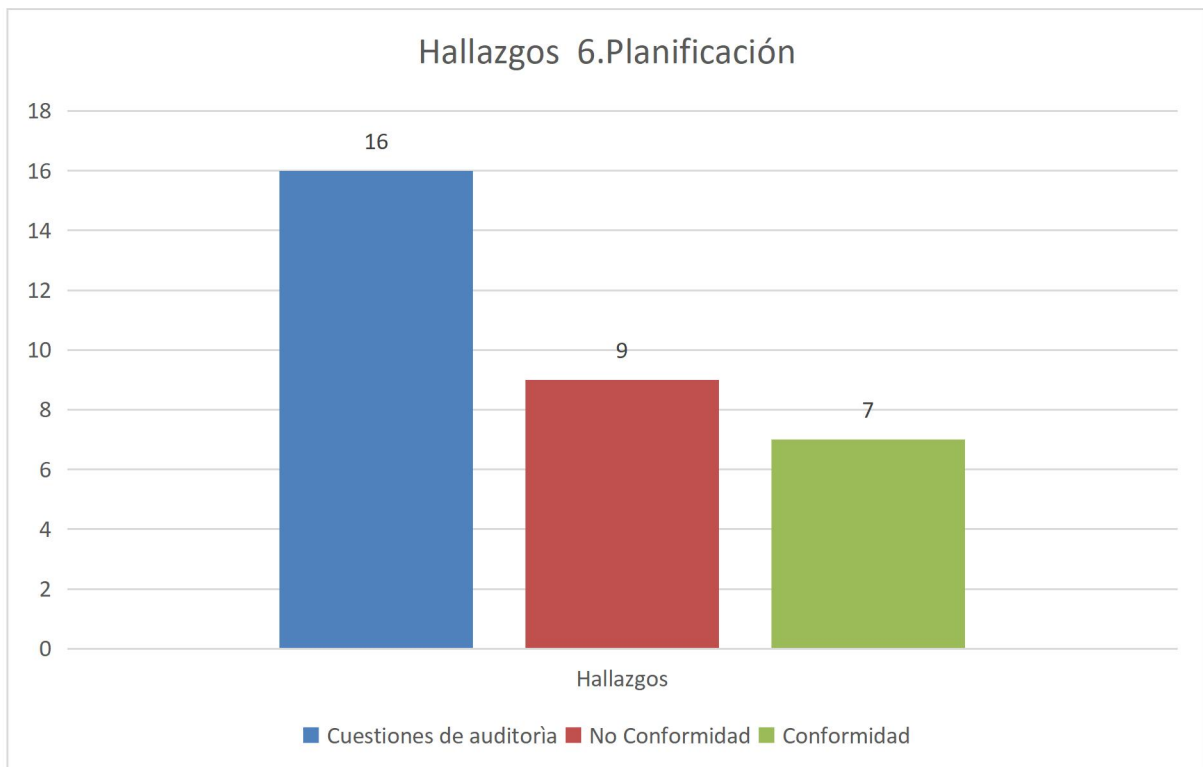
**Nota:** En esta tabla se evidencia los hallazgos de la auditoría interna de los puntos, 6.1.3, 6.1.4, 6.2, 6.2.1, elaborado por el autor.

### Resumen Hallazgos Planificación puntos 6.1.3, 6.1.4, 6.2, 6.2.1.

Se evidencia que, si existe objetivos ambientales, pero no tienen una planificación en donde contemple riesgos oportunidades, los recursos, plazos y responsabilidades para su realización.

**Figura 3**

*Hallazgos Planificación*



**Nota:** En la figura se evidencia todas las cuestiones de auditoría del punto 6. Planificación, en donde se identificó los hallazgos encontrados en la auditoría interna dando un total de 9 no conformidades y 7 conformidades eso representaría el 43,75% de cumplimiento de todo el punto 6 de la norma ISO 14001:2015.

$$\%Cumplimiento = \frac{\sum \text{conformidades}}{\text{cuestiones de auditoría}} \times 100\%$$

$$\%Cumplimiento \text{ Planificación} = \frac{7}{16} \times 100\% = 43,75\%$$

**Tabla 14***Hallazgos Auditoría Interna Cláusulas 7.1, 7.2. ISO 14001:2015*

<b>Requisito ISO 14001:2015</b>	7.1 Recursos	7.2 Competencia	
<b>Cuestiones</b>	<b>Hallazgos</b>	<b>Evidencia</b>	<b>Observaciones</b>
¿Cuenta la organización con los recursos adecuados para garantizar el desempeño eficaz de sistema de gestión ambiental?	Conformidad	Procedimiento revisión gerencial PR01-PG01	
¿Han identificado y asignado la organización al personal necesario para asegurar la implementación eficaz del sistema de gestión ambiental?	Conformidad	Procedimiento Recursos Humanos PR01-RH07	
¿Se ha definido las competencias requeridas del personal para llevar a cabo la actividades del sistema de gestión ambiental de manera eficaz?	Conformidad	Manual de funciones MA01-RH07	
¿Se han implementado acciones para garantizar y mejorar la competencia del personal dentro de organización?	Conformidad	Plan de capacitación PL01-RH07	
¿Se dispone de evidencias documentadas que demuestren que el personal cuenta con la competencia requerida ?	Conformidad	Evaluación de desempeño recursos humanos RE02-RH07	

**Nota:** En esta tabla se evidencia los hallazgos de la auditoría interna de los puntos, 7.1, 7.2, elaborado por el autor.

### **Resumen hallazgos Apoyo 7.1, 7.2.**

Se evidencio el cumplimiento de la mayoría de los ítems, pero como oportunidad de mejora la organización debería mantener actualizado los profesiogramas de los colaboradores.

**Tabla 15***Hallazgos Auditoría Interna Cláusulas 7.3, 7.4. ISO 14001:2015*

Requisito ISO 14001:2015	7.3 Toma de conciencia		Observaciones
	7.4 Comunicación		
Cuestiones	Hallazgos	Evidencia	
¿Se han llevado a cabo acciones para garantizar que el personal este consciente de la política y los objetivos ambientales de la organización	Conformidad	Plan de comunicación administrativos PL01-RH07	
¿Se ha comunicado al personal cómo su contribución impacta en la eficacia del sistema y los beneficios de mejorar el desempeño ambiental?	Conformidad	Registro de inducción RE04-RH07	
¿Se han llevado a cabo acciones para asegurar que el personal este consciente de las consecuencias de no cumplir con los requisitos del sistema de gestión ambiental?	Conformidad	Plan de capacitación PL01-RH07	
¿Se ha identificado los canales de comunicación interna y externa relevantes para el sistema de gestión ambiental?	Conformidad	Procedimiento de comunicación PR10-PG01	
¿Esta definido que se comunica , cuando, a quien, como y quien es el responsable de cada comunicación relacionada con el sistema de gestión ambiental?	Conformidad	Plan de capacitación PL01-RH07	
¿La organización dispone de una metodología definida para gestionar las comunicaciones tanto internas como externas relacionadas con el sistema de gestión ambiental?	Conformidad	Procedimiento de comunicación PR10-PG01	
¿La organización responde a las comunicaciones externas relevantes	Conformidad	Procedimiento de comunicación PR10-PG01	

**Nota:** En esta tabla se evidencia los hallazgos de la auditoría interna de los puntos, 7.3, 7.4, elaborado por el autor.

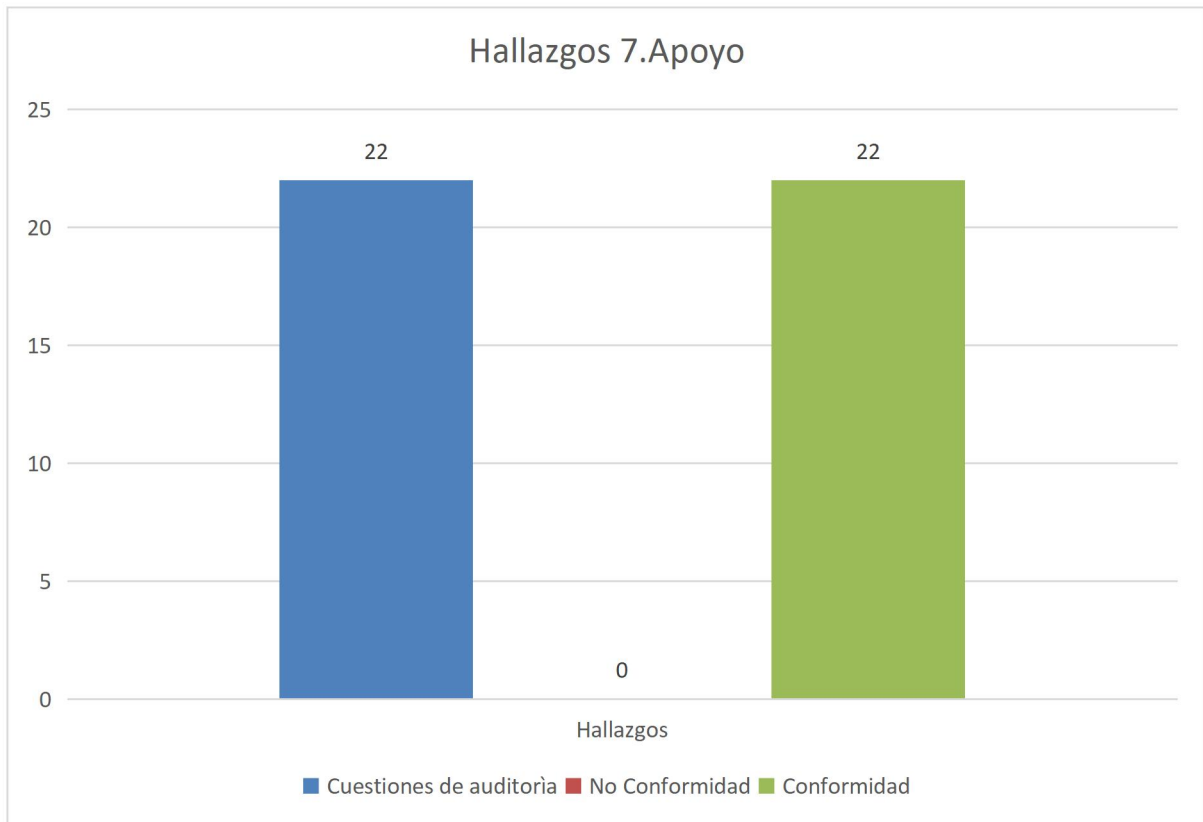
**Tabla 16***Hallazgos Auditoría Interna Cláusulas 7.5. ISO 14001:2015*

<b>Requisito ISO 14001:2015 7.5 Información documental de la organización</b>			
<b>Cuestiones</b>	<b>Hallazgos</b>	<b>Evidencia</b>	<b>Observaciones</b>
¿Se ha identificado la documentación necesaria tanto para los requisitos de la norma como para el sistema de gestión?	Conformidad	Control de Documentos PR01-PC08	
¿La identificación y descripción de los documento relacionados con el sistema de gestión son adecuadas y claras?	Conformidad	Control de Documentos PR01-PC08	
¿Esta definido el formato y soporte para cada documento dentro del sistema de gestión ?	Conformidad	Control de Documentos PR01-PC08	
¿La organización cuenta con una metodología adecuada para la revisión y aprobación de los documentos del sistema de gestión?	Conformidad	Control de Documentos PR01-PC08	
¿La documentación esta accesible en los puntos de uso correspondiente para su consulta y uso del personal?	Conformidad	Control de Documentos PR01-PC08	
¿Se protege adecuadamente la documentación contra posibles perdidas o uso indebidos?	Conformidad	Control de Documentos PR01-PC08	
¿Se han establecido metodologías para la distribución, acceso, recuperación y uso de los documentos para el sistema de gestión?	Conformidad	Control de Documentos PR01-PC08	
¿Se han planificado actividades para el almacenamiento y la preservación de los documentos, incluyendo la realización de copias de seguridad?	Conformidad	Control de Documentos PR01-PC08	
¿Se implementa un control de cambios en los documentos para el sistema de gestión ambiental?	Conformidad	Control de Documentos PR01-PC08	
¿Se ha identificado la documentación externa necesaria para el adecuado desempeño de los procesos del sistema de gestión?	Conformidad	Control de Documentos PR01-PC08	

**Nota:** En esta tabla se evidencia los hallazgos de la auditoría interna de los puntos, 7.5, elaborado por el autor.

**Figura 4**

*Hallazgos Apoyo*



**Nota:** En la figura se evidencia todas las cuestiones de auditoría del punto 7. Apoyo, en donde se identificó los hallazgos encontrados en la auditoría interna, con un total de 22 conformidades eso representaría el 100% de cumplimiento de todo el punto 7 de la norma ISO 14001:2015, no se evidencio no conformidades en este apartado.

$$\%Cumplimiento = \frac{\sum conformidades}{cuestiones de auditoría} \times 100\%$$

$$\%Cumplimiento Apoyo = \frac{22}{22} \times 100\% = 100\%$$

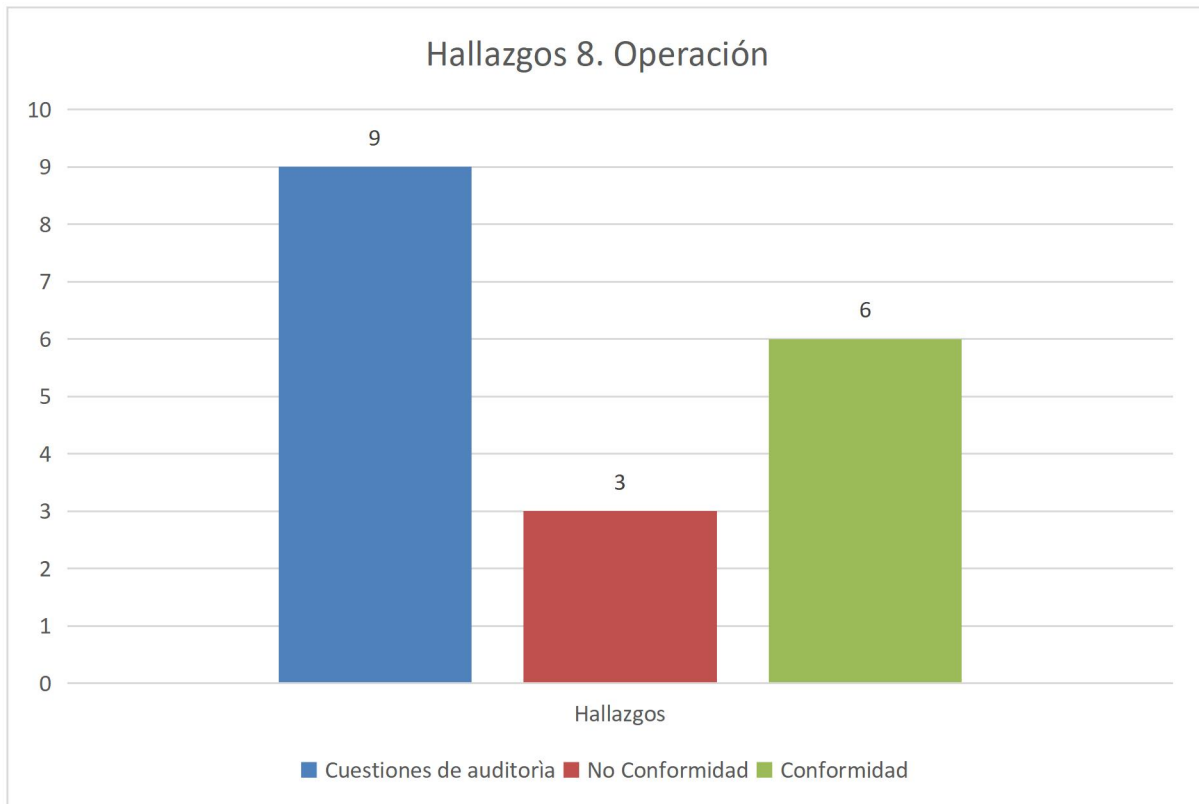
**Tabla 17***Hallazgos Auditoría Interna Cláusulas 8.1, 8.2. ISO 14001:2015*

<b>Requisito ISO 14001:2015</b>	8.1 Control y planificación operacional 8.2 Atenuación frente a emergencias		
<b>Cuestiones</b>	<b>Hallazgos</b>	<b>Evidencia</b>	<b>Observaciones</b>
¿Se ha determinado los procesos esenciales para cumplir con los requisitos del sistema de gestión ambiental?	Conformidad	Procedimiento revisión gerencial PR01-PG01	
¿Se han definido criterios operativos para asegurar el control eficaz de los procesos del sistema de gestión?	Conformidad	Procedimiento revisión gerencial PR01-PG01	
¿Tiene un control adecuado para procesos externos que afecta al sistema de gestión ambiental?	<b>No Conformidad</b>	Procedimiento de Selección, evaluación y reevaluación de proveedores PR02- AD04	<b>Falta la parte ambiental en el documento</b>
¿Se han establecido criterios ambientales para la adquisición de productos y servicios?	<b>No Conformidad</b>		
¿Se han transmitido a los proveedores externos los requisitos ambientales aplicables establecidos por la organización?	<b>No Conformidad</b>		
¿Se han definido los procesos necesarios para la preparación y respuesta ante situaciones de emergencia ambiental?	Conformidad	Procedimiento de identificación evaluación de riesgos y emergencias PR10-SSA11	
¿Se han planificado medidas específicas para prevenir y mitigar los impactos ambientales negativos derivados de situaciones de emergencia?	Conformidad	Procedimiento de identificación evaluación de riesgos y emergencias PR10-SSA11	
¿Se han previsto medidas concretas para responder de manera eficaz ante situaciones de emergencia ambiental?	Conformidad	Procedimiento de identificación evaluación de riesgos y emergencias PR10-SSA11	
¿Se ha planificado pruebas para verificar la eficacia de las acciones de respuesta ante emergencias?	Conformidad	Procedimiento de capacitación y adiestramiento PRE17-SSA 11	

**Nota:** En esta tabla se evidencia los hallazgos de la auditoría interna de los puntos, 8.1,8.2, elaborado por el autor.

## Figura 5

### Hallazgos Operación



**Nota:** En la figura se evidencia todas las cuestiones de auditoría del punto 8. Operación, en donde se identificó los hallazgos encontrados en la auditoría interna dando un total de 3 no conformidades y 6 conformidades eso representaría el 66,66% de cumplimiento de todo el punto 8 de la norma ISO 14001:2015.

$$\%Cumplimiento = \frac{\sum conformidades}{cuestiones de auditoría} \times 100\%$$

$$\%Cumplimiento Operación = \frac{6}{9} \times 100\% = 66,66\%$$

**Tabla 18***Hallazgos Auditoría Interna Cláusulas 9.1, 9.1.1, 9.1.2. ISO 14001:2015*

<b>Requisito ISO 14001:2015</b>		9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación		
		9.1.1 Contextualidades		
		9.1.2 El cumplimiento y su evaluación		
<b>Cuestiones</b>	<b>Hallazgos</b>	<b>Evidencia</b>	<b>Observaciones</b>	
¿Evalúa la organización el desempeño y la eficacia de su sistema de gestión ambiental de forma sistemática?	<b>No Conformidad</b>			
¿Se han identificado los procesos y aspectos que requieren seguimiento y medición para evaluar su desempeño ambiental?	<b>No Conformidad</b>			
¿Están calibrados los equipos de medición utilizados para el seguimiento de los aspectos ambientales?	Conformidad	Plan de control de dispositivos de medición (PL02-MT06) Manuales de equipo y Fichas Técnicas		
¿Se comunica tanto interna como externamente la información relevante sobre el desempeño ambiental de la organización?	Conformidad	Procedimiento revisión gerencial PR01-PG01 Procedimiento evaluación de cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos		
¿La organización cuenta con una metodología y planificación definida para evaluar el cumplimiento de los requisitos legales y otros aplicables?	<b>No Conformidad</b>	PR17-SSA11		

**Nota:** En esta tabla se evidencia los hallazgos de la auditoría interna de los puntos, 9.1, 9.1.1, 9.1.2, elaborado por el autor.

### **Resumen Hallazgos Evaluación de desempeño puntos 9.1, 9.1.1, 9.1.2.**

La organización no cuenta con una metodología que mida y haga el seguimiento, para evaluar el desempeño de procesos.

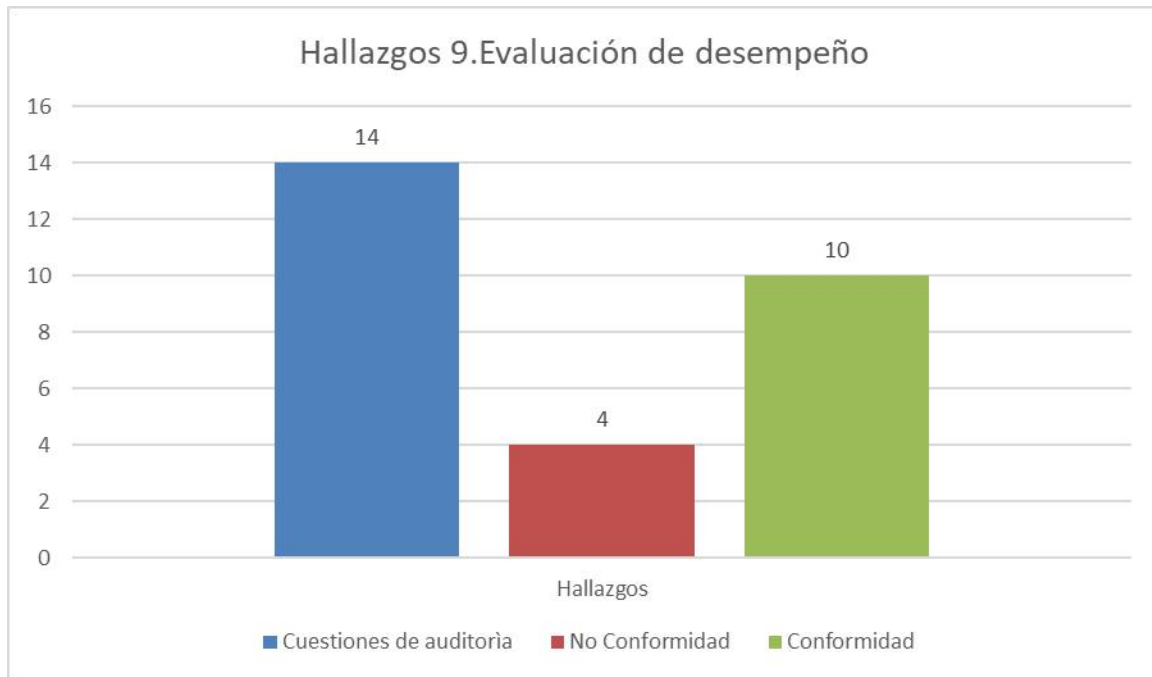
**Tabla 19***Hallazgos Auditoría Interna Cláusulas 9.2, 9.3. ISO 14001:2015*

<b>Requisito ISO 14001:2015</b>	<b>9.2. Auditoría interna</b>		
	<b>9.3. Revisión por la dirección</b>		
<b>Cuestiones</b>	<b>Hallazgos</b>	<b>Evidencia</b>	<b>Observaciones</b>
¿Las auditorías internas se realizan de forma planificada?	Conformidad	Plan de Auditoría Interna PL02-PC08	
¿Se garantiza la competencia e independencia de los auditores internos?	Conformidad	Manual de funciones MA01-RH07	
¿Son adecuados el alcance y los métodos de auditoría utilizados para evaluar la eficacia del sistema de gestión ambiental?	Conformidad	Instructivo para formular, medir y evaluar objetivos e indicadores de gestión IT01-PG-01	
¿La dirección pertinente es informada de los resultados de auditoría?	Conformidad	Informe de Auditoría RE08-PC08	
¿Se implementan acciones correctivas para abordar los incumplimientos identificados durante las auditorías internas?	<b>No Conformidad</b>		
¿Se ha considerado todas las entradas requeridas por la norma de referencia en la revisión por la dirección?	Conformidad	Manual Gestión Ambiental MA02-PG01	
¿Se han abordado todas las salidas requeridas por la norma de referencia durante la revisión por la dirección?	Conformidad	Manual Gestión Ambiental MA02-PG01	
¿Se cuenta con una metodología establecida y una planificación definida para llevar a cabo las revisiones por la dirección?	Conformidad	Procedimiento revisión gerencial PR01-PG01	
¿Se utiliza la revisión por la dirección como un medio para impulsar la mejora continua del sistema de gestión ambiental?	Conformidad	Procedimiento revisión gerencial PR01-PG01	

**Nota:** En esta tabla se evidencia los hallazgos de la auditoría interna de los puntos, 9.2, 9.3 elaborado por el autor.

**Figura 6**

*Hallazgos Evaluación de desempeño*



**Nota:** En la figura se evidencia todas las cuestiones de auditoría del punto 9. Evaluación de desempeño, en donde se identificó los hallazgos encontrados en la auditoría interna dando un total de 4 no conformidades y 10 conformidades eso representaría el 71,42% de cumplimiento de todo el punto 9 de la norma ISO 14001:2015.

$$\%Cumplimiento = \frac{\sum \text{conformidades}}{\text{cuestiones de auditoría}} \times 100\%$$

$$\%Cumplimiento \text{ Evaluación de desempeño} = \frac{10}{14} \times 100\% = 71,42\%$$

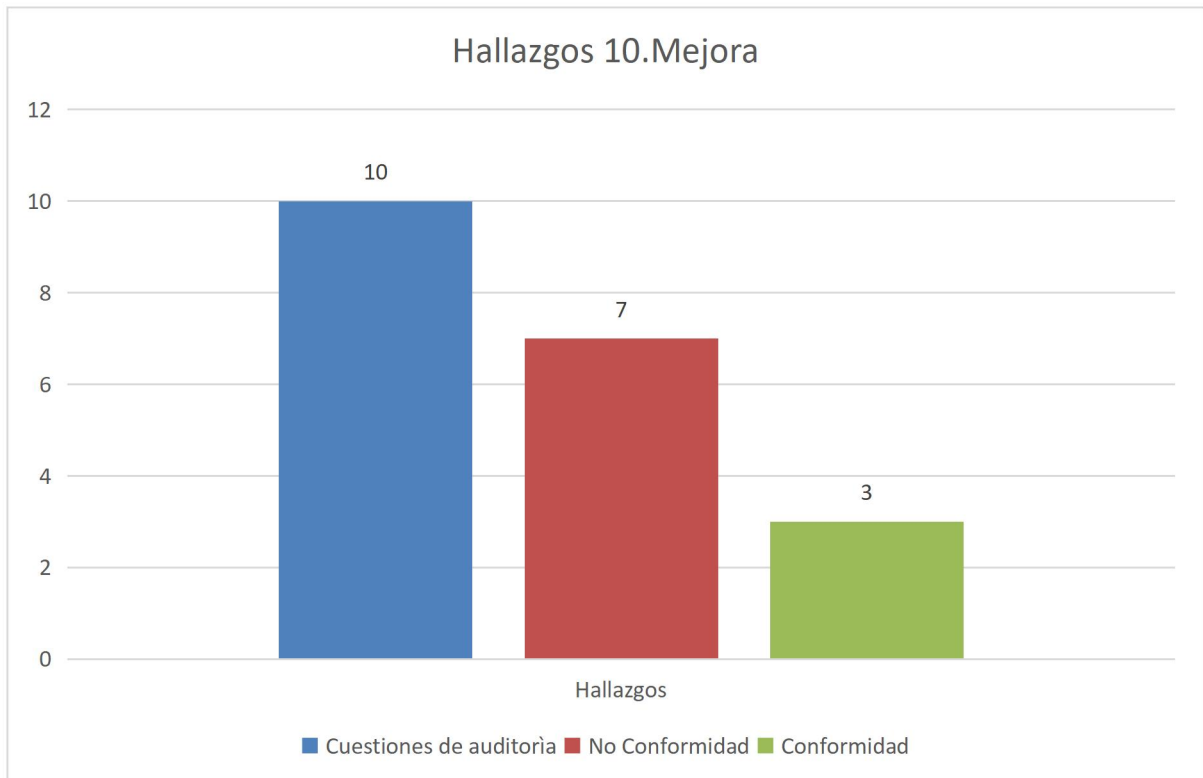
**Tabla 20***Hallazgos Auditoría Interna Cláusulas 10.1, 10.2, 10.3. ISO 14001:2015*

Requisito ISO 14001:2015	10.1. Generalidades 10.2. No conformidad y acción correctiva 10.3. Mejora continua		
	Cuestiones	Hallazgos	Evidencia Observaciones
¿Planifica la organización acciones orientadas a mejorar tanto su desempeño ambiental como la eficacia del sistema de gestión ambiental?	Conformidad	Instructivo para formular, medir y evaluar objetivos e indicadores de gestión IT01-PG-01	
¿Se tiene en cuenta las necesidades y expectativas de las partes interesadas en la planificación de acciones de mejora?	No Conformidad		
¿Se considera los riesgos y oportunidades identificados al planificar acciones de mejora en el sistema de gestión ambiental?	No Conformidad		
¿La organización cuenta con una metodología definida para gestionar y tratar las no conformidades?	No Conformidad		
¿Se lleva a cabo un análisis de las causas de las no conformidades para determinar las acciones correctivas necesarias?	No Conformidad		
¿Se realiza un análisis de la recurrencia de las no conformidades para implementar acciones correctivas efectivas?	No Conformidad		
¿La documentación de las no conformidades y las acciones correctivas es suficientemente detallada para identificar causas, responsabilidades, resultados y evaluar la eficacia de las acciones tomadas?	No Conformidad		
¿La organización cuenta con las herramientas necesarias para promover la mejora continua, como: objetivos, acciones, resultados de revisiones, entre otros?	Conformidad	Instructivo para formular, medir y evaluar objetivos e indicadores de gestión IT01-PG-01	
¿Existen pruebas documentadas que demuestren las mejoras planificadas por la organización?	Conformidad	Registro seguimiento del sistema de gestión ambiental	
¿Las mejoras planificadas consideran las necesidades y expectativas de las partes interesadas, el análisis de contexto y los riesgos oportunidades identificados?	No Conformidad		

**Nota:** En esta tabla se evidencia los hallazgos de la auditoría interna de los puntos, 10.1,10.2,10.3, elaborado por el autor.

**Figura 7**

*Hallazgos Mejora*



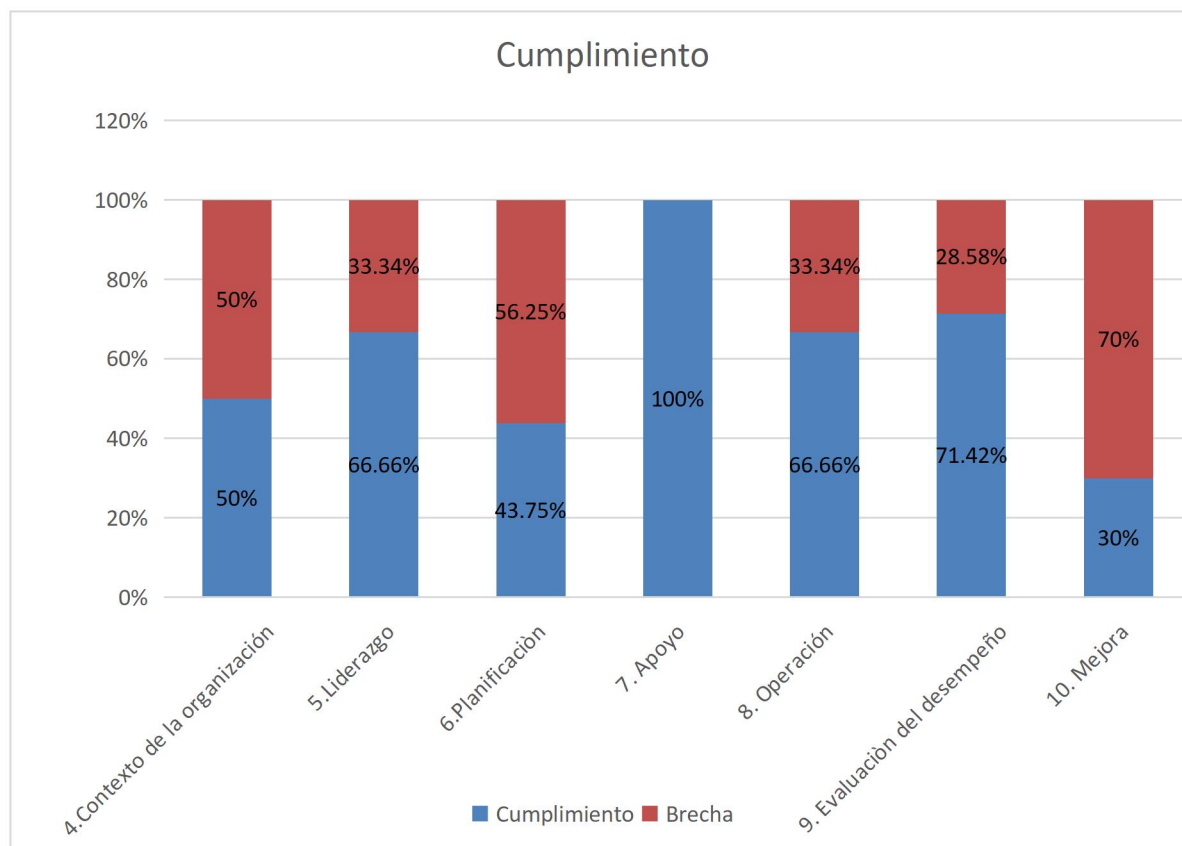
**Nota:** En la figura se evidencia todas las cuestiones de auditoría del punto 10. Mejora, en donde se identificó los hallazgos encontrados en la auditoría interna dando un total de 7 no conformidades y 3 conformidades eso representaría el 30% de cumplimiento de todo el punto 10 de la norma ISO 14001:2015.

$$\%Cumplimiento = \frac{\sum conformidades}{cuestiones de auditoría} \times 100\%$$

$$\%Cumplimiento Mejora = \frac{3}{10} \times 100\% = 30\%$$

**Figura 8**

*Resumen Cumplimiento de cada punto de la norma ISO 14001:2015*



**Nota:** En la figura se evidencia el porcentaje de cumplimiento de cada apartado de la norma ISO 14001:2015. Dando como resultado para el punto 4. contexto de la organización el 50% de cumplimiento, en el punto 5. liderazgo se evidencio el 66,66% de cumplimiento, para el punto 6. Planificación 43,75% de cumplimiento, para el punto 7. Apoyo hay un cumplimiento del %100, para el punto 8. Operación hay un 66,66% de cumplimiento, lo que respecta el punto 9. Evaluación de desempeño hay un 71,42% de cumplimiento y finalmente para el punto 10.mejora hay un 30% de cumplimiento.

## Área de estudio

**Dominio:** Tecnología y sociedad

**Línea de investigación:** Seguridad, Salud laboral y ambiente

**Campo:** Ingeniería Industrial

**Área:** Gestión Ambiental

**Aspecto:** Actualizar sistema de gestión ambiental

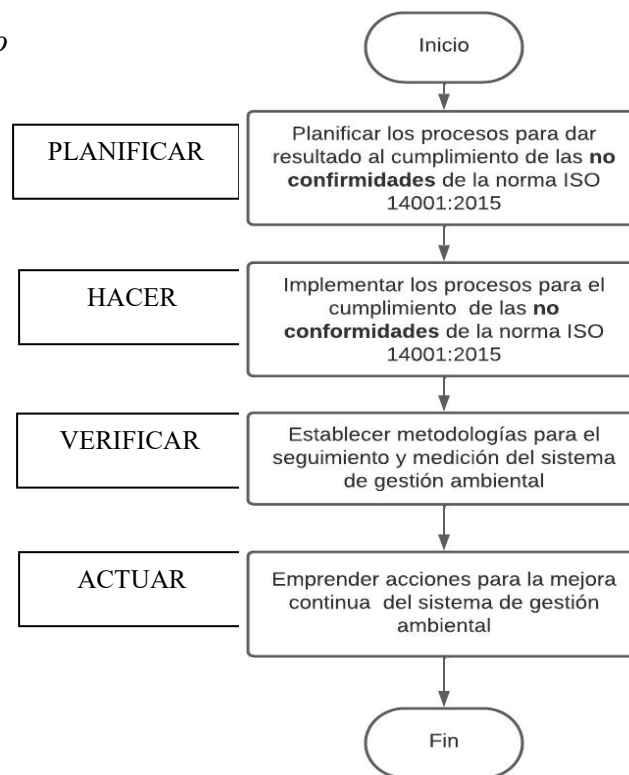
**Objeto de estudio:** Actualización del sistema de gestión ambiental de la empresa RS ROTH a la norma ISO 14001:2015

**Período:** noviembre 2023- octubre 2024

## Modelo operativo

**Figura 9**

*Modelo Operativo*



**Nota:** Tomado de la norma ISO 14001:2015, se hace el diagrama de bloques del proyecto.

## **Desarrollo del modelo Operativo**

**Planificar los procesos necesarios para dar resultado al cumplimiento de las no conformidades de la norma ISO 14001:2015.** – Para la planificación de las no conformidades encontradas en la auditoría interna. Se establecerá los objetivos del sistema y los procesos, requeridos para formular la política ambiental, tomando en cuenta la identificación de riesgos y oportunidades, aspectos e impactos ambientales, contexto de la organización, involucrando problemas internos y externos, mediante el método FODA agregando también las necesidades y expectativas de las partes interesadas.

**Implementar los procesos para el cumplimiento de las no conformidades de la norma ISO 14001:2015.** – Se implementará lo planificado en base a las no conformidades encontradas, proponiendo la estructura del capítulo 7 y 8 de la norma ISO 14001:2015, donde la organización debe determinar los recursos y responsabilidades necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión ambiental.

**Establecer metodologías para el seguimiento y medición del sistema de gestión ambiental.** – Se establecerá procesos que permitan, el monitoreo de los objetivos ambientales y actividades previamente planificadas, en base a lo que estipula el punto 9 de la norma ISO 14001:2015. En donde se detalla que aspecto requiere medición y seguimiento, los métodos necesarios para el análisis, seguimiento y evaluación para afianzar los resultados previstos.

**Emprender acciones para la mejora continua del sistema de gestión ambiental.** – Se adoptará medidas para la mejora de desempeño ambiental, en base al punto 10 de la norma ISO 14001:2015, donde se determinará las oportunidades de mejora y las acciones necesarias para cumplir los objetivos ambientales, con la metodología de corregir prevenir o reducir los riesgos no deseados.

## CAPÍTULO III

### PROPUESTA Y RESULTADOS ESPERADOS

Para el desarrollo documental de este proyecto, se realizó un plan de acción **PL011-SSA11** en donde, especifica las actividades que se va hacer para la planificación de cumplimiento a los hallazgos no conformes, encontrados previamente en el diagnóstico realizado al sistema de gestión ambiental de la organización.

El plan de acción según la norma debe contemplar la descripción de la no conformidad, el responsable, la estrategia o metodología que se va a realizar, presupuesto, recursos, fecha de cumplimiento.


Para los hallazgos no conformes cláusula 4.1 “metodología para el análisis, seguimiento y revisión del contexto interno y externo”, cláusula 4.2 metodología para la detección seguimiento y el análisis de expectativas y necesidades de las partes interesadas y cláusula 9.2 “metodología para emprender acciones sobre el incumplimiento detectado en las auditorías internas (análisis de causa, acciones correctivas, tratamiento no conformidades).” Se desarrollo un procedimiento en donde se detalla la metodología a usar y las actividades que se van a ejecutar.


Para el cumplimiento cláusula 4.4 “procesos de la organización donde contemple los recursos, entradas, salidas, roles y medición desempeño”. Se elaboro un mapa de procesos con sus respectivas fichas de cada proceso de la organización.

Para el punto 5.1 “liderazgo y compromiso,” 5.2 “política ambiental.” Se incluyo en la política ambiental lo referente al liderazgo y compromiso de la alta dirección, también la planificación de los objetivos ambientales.

Para lo que respecta la “identificación de riesgos y oportunidades planificación, evaluación y seguimiento de las mismas” cláusulas 6.1, 6.1.4. Se desarrollo una matriz de evaluación de factores internos y externos.

Para metodología de medición del desempeño sistema de gestión ambiental cláusula 9.1, 9.1.2. Se estableció indicadores para el desempeño ambiental de las actividades y objetivos ambientales.

		<b>PLAN ACCIÓN PARA LAS NO CONFORMIDADES SISTEMA GESTIÓN AMBIENTAL</b>			<b>Fecha</b>	<b>8/09/2023</b>
					<b>Revisión</b>	<b>0</b>
<b>PL011-SSA11</b>					<b>Página</b>	<b>1</b>
<b>ITEM</b>	<b>OBSEVACIÓN</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>DESARROLLO /OBJETIVO</b>	<b>PRESUPUESTO /RECURSO</b>	<b>FECHA CUMPLIMIENTO</b>	
1	Carencia de una metodología para el análisis, seguimiento y revisión del contexto interno y externo (4.1)	Bryan Tobar	Desarrollar un procedimiento para el análisis, seguimiento y revisión del contexto interno y externo organización.	\$100 Uso TIC'S	18/02/2024	
2	Carencia de una metodología para la detección seguimiento y el análisis de expectativas y necesidades de las partes interesadas. (4.2)	Bryan Tobar	Desarrollar un procedimiento para la detección, seguimiento y el análisis de expectativas y necesidades de las partes interesadas.	\$100 Uso TIC'S	18/03/2024	
3	No existe una secuencia en los procesos de la organización donde contemple los recursos, entradas, salidas, roles y medición desempeño. (4.4)	Bryan Tobar	Desarrollar el mapa de procesos con la ficha de cada uno de ellos.	\$200 Uso TIC'S	19/03/2024	
4	La política ambiental no está estructurada bajo la normativa ISO 14001:2015 (5.1) (5.2)	Bryan Tobar y Gerente General	Establecer una Política que contenga los objetivos ambientales contexto de la organización asociado con el compromiso y prevención de la contaminación y el cumplimiento de los requisitos legales contemplando también los aspectos ambientales identificados.	\$150 Uso TIC'S	22/03/2024	
5	Carencia de un plan para determinar riesgos y oportunidades planificación, evaluación y seguimiento de los mismos (6.1, 6.1.4)	Bryan Tobar	Desarrollar un plan para identificar riesgos y oportunidades	\$100 Uso TIC'S	24/03/2024	
6	Carencia de una planificación de los objetivos ambientales que contenga actividades, los recursos, los plazos y las responsabilidades para su realización. (6.2.1, 6.2.2)	Bryan Tobar	Establecer un plan para el desarrollo de los objetivos ambientales	\$100 Uso TIC'S	24/03/2024	

		<b>PLAN ACCIÓN PARA LAS NO CONFORMIDADES SISTEMA GESTIÓN AMBIENTAL</b>			<b>Fecha</b>	<b>12/10/2023</b>
<b>PL011-SSA11</b>					<b>Revisión</b>	<b>0</b>
					<b>Página</b>	<b>2</b>
<b>ITEM</b>	<b>OBSEVACIÓN</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>DESARROLLO/OBJETIVO</b>	<b>PRESUPUESTO/RECURSO</b>	<b>FECHA CUMPLIMIENTO</b>	
7	No hay una socialización sobre objetivos ambientales a los niveles pertinentes de la organización.	Jefe SSA	Comunicar a la organización sobre los objetivos y la política ambiental.	\$200 Uso TIC'S	18/05/2024	
8	Existe un procedimiento para controlar los procesos contratados externamente (PR02-AD04) pero no contempla los requisitos ambientales para la compra de productos y servicios	Bryan Tobar	Establecer un instructivo para la evaluación de los proveedores, que incluya la parte de los requisitos ambientales.	\$100 Uso TIC'S	18/03/2024	
9	No hay una socialización a los proveedores externos sobre los requisitos ambientales de la organización	Jefa SSA	Comunicar a los proveedores externos sobre los requisitos ambientales que plantea la organización.	\$200 Uso TIC'S	19/06/2024	
10	La organización no cuenta con una metodología clara para la medición del desempeño sistema de gestión ambiental (9.1)	Bryan Tobar	Establecer indicadores para el desempeño ambiental de las actividades y objetivos ambientales	\$100 Uso TIC'S	18/03/2024	
11	Existe una metodología de evaluación de cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos, pero requiere una actualización en base a las nuevas normativas (6.1.3,6.1.4)	Jefa SSA	Establecer un Plan de cambios para el procedimiento evaluación de cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos PR17-SSA11	\$100 Uso TIC'S	02/08/2024	
12	La organización no cuenta con una metodología para emprender acciones sobre el incumplimiento detectado en las auditorías internas (análisis de causa, acciones correctivas, tratamiento no conformidades) (9.2, 10.2)	Bryan Tobar	Establecer un procedimiento para la gestión de las no conformidades y acciones correctivas	\$150 Uso TIC'S	20/03/2024	

Desarrollo de la no conformidad cláusula 4.1 contexto de la organización.




# PROCEDIMIENTO PARA LA COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO

## PR012-SSA11

### CONTROL DE APROBACIONES/CAMBIOS

Rev.	Fecha	Detalle de Documentos / Cambios
00	15/02/2024	Creación de Procedimiento de acuerdo a la normativa ISO 14001:2015

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
<b>Bryan Tobar</b>	<b>Coordinador de SSA</b>	<b>Gerente General</b>

	<b>COMPRENCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO</b>	Fecha:	15-02-2024
		Revisión:	0
<b>PR012-SSA11</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>	Página	<b>1</b>

## 1. PROPÓSITO.

Establecer una metodología que asegure el desarrollo e implementación del sistema de gestión ambiental, en base a las estrategias de la organización, incluyendo el contexto de la organización, así también involucrando los factores externos y internos que afecte al SGA.

## 2. ALCANCE.

Se detallan los factores externos y internos del sistema de gestión ambiental. **RE01-SSA11.**

## 3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

**3.1 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN:** Entorno empresarial donde se desenvuelve la organización, tanto a nivel interno de la misma como en su entorno que puede verse afectado de manera positiva o negativa a los productos, servicios y el desarrollo de las actividades.

**3.2 CUESTIONES INTERNAS:** Son los aspectos que guardan relación con el desempeño de la institución contemplando los aspectos humanos como la competencia del personal, los reglamentos y políticas internas, también los requisitos normativos y las necesidades de los contratistas, empleados, socios, proveedores, y otras partes interesadas pertinentes.

**3.3: CUESTIONES EXTERNAS:** Son aquellos componentes del entorno que le rodea a la organización como, sociales, políticos, tecnológicos, económicos, legales y reglamentarios, que se relacionan con el giro de negocio de la empresa.


**3.4 ORGANIZACIÓN:** Una personas o grupo de personas con funciones, responsabilidades, autoridad y relaciones específicas para alcanzar sus objetivos.

**3.5 SGA.:** Sistema de Gestión Ambiental

## 4. RESPONSABILIDADES.

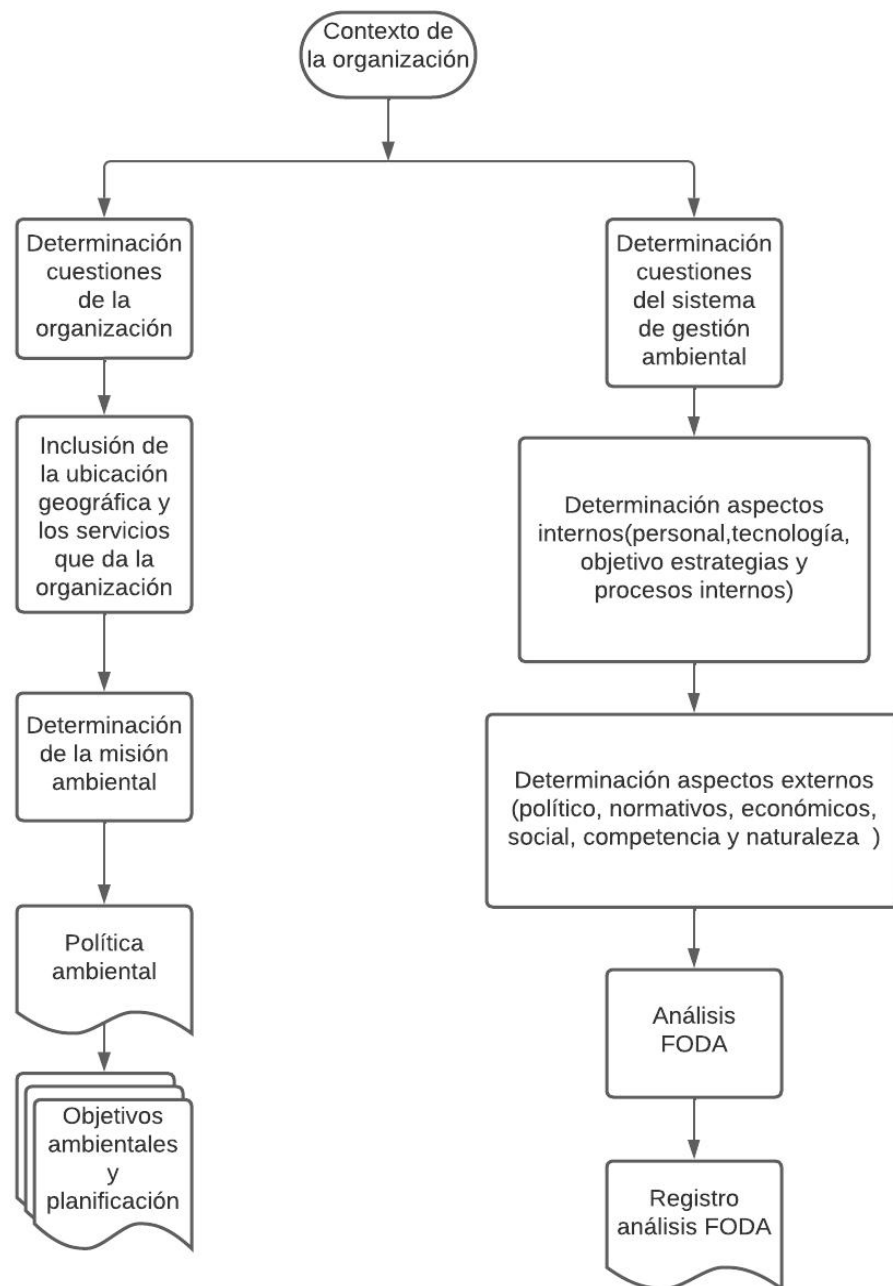
El personal responsable de la revisión y seguimiento de este procedimiento es el gerente general


El personal responsable para el control de cambios y evaluación del mismo es el coordinador de SSA y también el auditor interno de la organización.

	<b>COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO</b>	Fecha:	15-02-2024
		Revisión:	0
PR012-SSA11	PROCEDIMIENTO	Página	1

## 5. PROCEDIMIENTO


El responsable del SGA es el encargado gestionar el control de cambios del procedimiento referente a las cuestiones internas, externas y contexto de la organización, en base a las siguientes actividades.



	<b>COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO</b>	Fecha:	17-02-2024
		Revisión:	0
RE01-SSA11	PROCEDIMIENTO	Página	2

### ANÁLISIS FODA RS ROTH

Cuestiones	Descripción	Fortalezas	Debilidades
<b>Internas</b>	<b>Personal</b>	<p>Personal capacitado referente a manejo de desechos y gestión ambiental.</p> <p>Se encuentra capacitados para posibles desastres naturales.</p> <p>Se cuenta con colaboradores formados como QHSE para el desarrollo de las auditorías internas.</p>	<p>El área de seguridad salud y ambiente se encuentran en continua rotación.</p> <p>Pérdida de información por la constante rotación de personal.</p>
	<b>Tecnología</b>	<p>Cuenta con una plataforma para el manejo y soporte de documentos del sistema de gestión ambiental.</p> <p>Instrumentos de medida calibrados, con su respectiva certificación.</p>	<p>La plataforma tiene vulnerabilidad ha ataques cibernéticos.</p>
	<b>Objetivos y Estrategias</b>	<p>Existen procedimientos para la determinación de los requisitos legales.</p> <p>Existen procedimientos para la revisión por la dirección.</p> <p>Se tiene bien definido las actividades SGA.</p>	<p>No se tiene contemplado la totalidad de los aspectos e impactos ambientales en los procesos.</p> <p>Política ambiental no se encuentra estructurada a la norma ISO 14001:2015.</p>
	<b>Capacidad de la organización</b>	<p>Programas de evacuación para posibles desastres naturales.</p>	<p>Ausencia de programas continuos de capacitación para el personal subcontratado en gestión de desechos.</p>
	<b>Procesos internos</b>	<p>Se cuenta con procesos estructurados en base a la norma ISO 9001: 2015, ISO 14001:2004.</p>	<p>NO todos procesos no tienen una metodología de seguimiento y medición ambiental.</p>

	<b>COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO</b>	Fecha:	17-02-2024
		Revisión:	0
<b>RE01-SSA11</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>	Página	<b>2</b>

<b>ANÁLISIS FODA RS ROTH</b>			
<b>Cuestiones</b>	<b>Descripción</b>	<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>
<b>Externas</b>	<b>Político (Normativos, legislativos)</b>	Obtención Sello verde por parte del Ministerio del Ambiente  Obtención de licencias ambientales  Reducción de multas por la implementación de un sistema de gestión ambiental eficiente	Incremento en la exigencia de las normas ambientales por parte de la municipalidad y el gobierno, a través del Ministerio del Ambiente.  Incumplimiento de las normas de disposición final de combustibles y desechos que genera la organización.  Incumplimiento de las normas ambientales por contaminación acústica y por emisiones de CO2.
	<b>Económico</b>	Subsidio en recursos energéticos por obtención de un sello verde para la organización	Multas del municipio por incumplimiento de normas ambientales
	<b>Social</b>	Controlar y disminuir los impactos ambientales que genera la organización	Quejas por las actividades que realiza la organización que producen impactos ambientales
	<b>Competencia</b>	Certificación en la norma ISO 14001:2015, permite un mejor posicionamiento en el sector industrial	Disminución de la competitividad debido al aumento de empresas del mismo sector que obtienen la certificación ISO 14001:2015
	<b>Naturaleza</b>	Programas de adiestramiento al personal para posibles desastres naturales  Planes de evacuación	Temblores, Sismos, Fuertes vientos

Desarrollo de la no conformidad cláusula 4.2 comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.




## PROCEDIMIENTO PARA LA COMPRENSIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS

### PR014-SSA11

#### CONTROL DE APROBACIONES/CAMBIOS

Rev.	Fecha	Detalle de Documentos / Cambios
00	16/03/2024	Creación de Procedimiento de acuerdo a la normativa ISO 14001:2015

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
<b>Bryan Tobar</b>	<b>Coordinador de SSA</b>	<b>Gerente General</b>

	<b>COMPRESIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS</b>	Fecha:	16-03-2024
		Revisión:	0
<b>PR014-SSA11</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>	Página	<b>1</b>

#### 1. PROPÓSITO.

Establecer la estructura general para la comprensión de expectativas y necesidades de las partes interesadas externas e internas del sistema de gestión ambiental de la institución.

#### 2. ALCANCE.

Se determina las expectativas y necesidades de las partes interesadas que afectan al sistema de gestión ambiental de la empresa. **RE02-SSA11**

#### 3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

**3.1 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN:** Entorno empresarial donde se desenvuelve la organización, tanto a nivel interno de la misma como en su entorno que puede verse afectado de manera positiva o negativa a los productos, servicios y el desarrollo de las actividades.

**3.2 EXPECTATIVA DE LAS PARTES INTERESADAS:** Se refiere a las expectativas y aspiraciones respecto a la capacidad de la organización, para atender adecuadamente las necesidades ambientales de las personas y de los colaboradores que conforman la organización.

**3.3: NECESIDADES DE LAS PARTES INTERESADAS:** Se trata de elementos, situaciones u objetos que son relevantes para las personas y que la organización debe tomar en cuenta para la gestión ambiental de su actividades.


**3.4 ORGANIZACIÓN:** Una personas o grupo de personas con funciones, responsabilidades, autoridad y relaciones específicas para alcanzar sus objetivos.

**3.5 SGA.:** Sistema de Gestión Ambiental

#### 4. RESPONSABILIDADES.

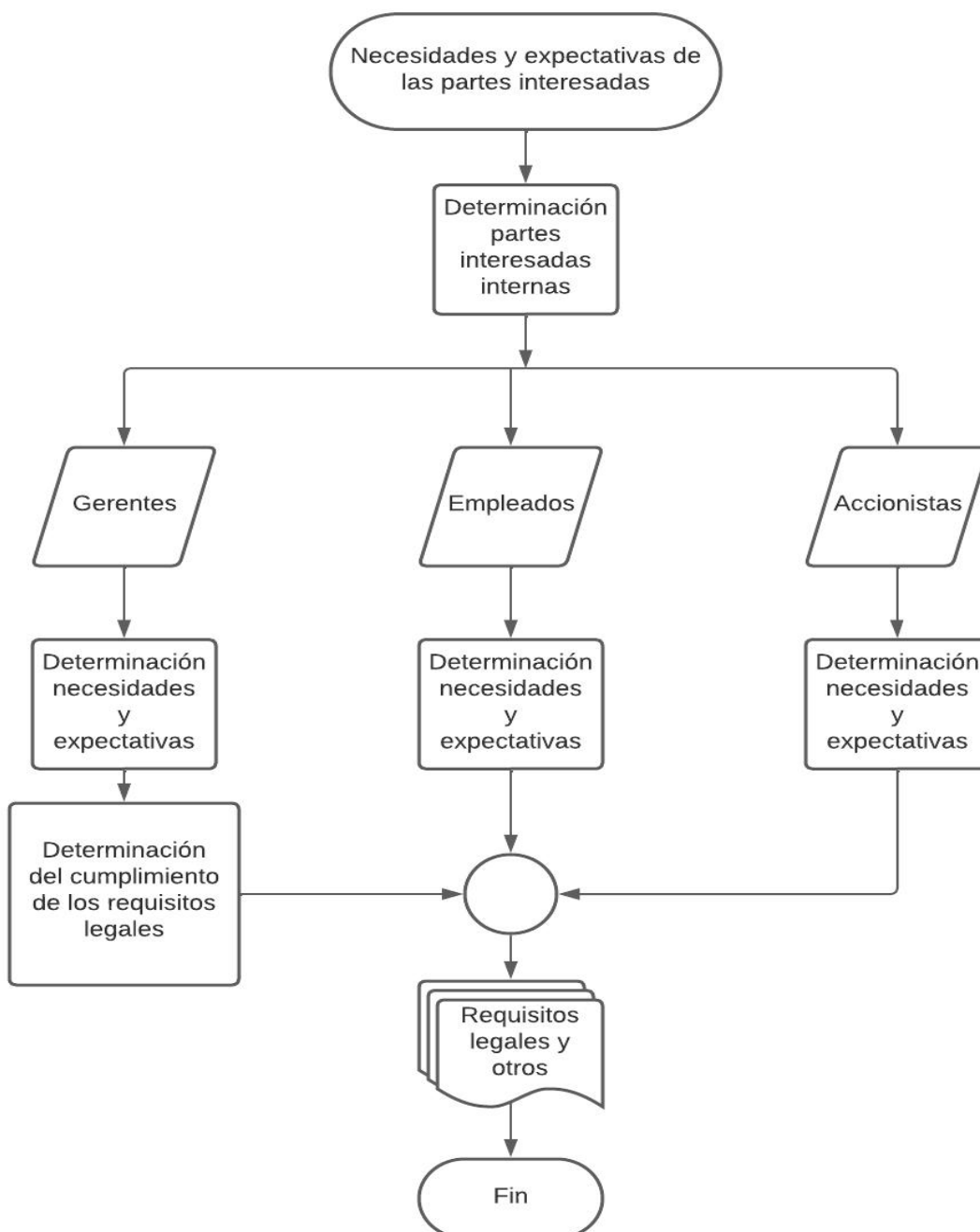
El personal responsable de la revisión y seguimiento de este procedimiento es el gerente general


El personal responsable para el control de cambios y evaluación del mismo es el coordinador de SSA y también el auditor interno de la organización.

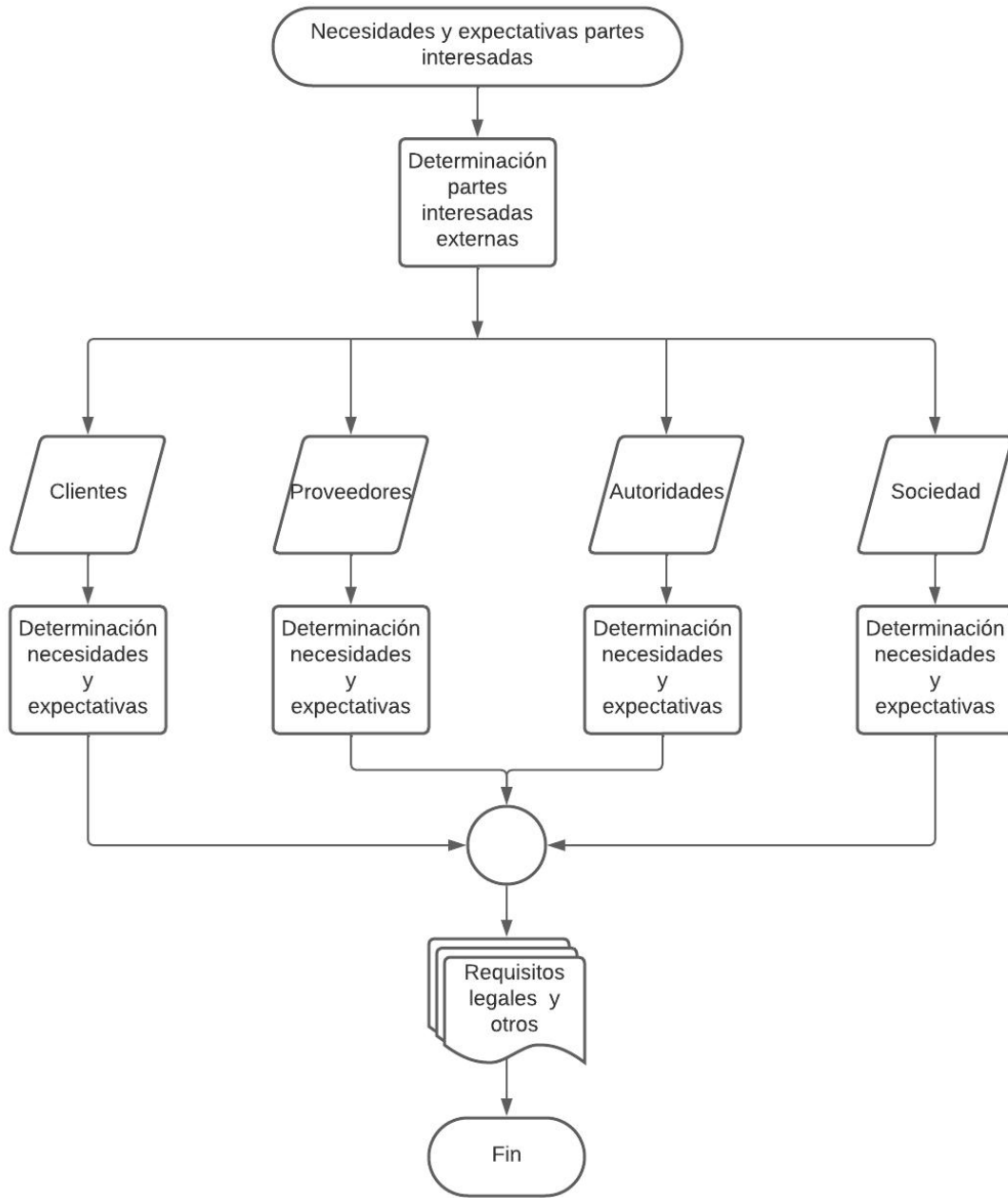
	<b>COMPRESIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS</b>	Fecha:	16-03-2024
		Revisión:	0
PR014-SSA11	PROCEDIMIENTO	Página	1

## 5. PROCEDIMIENTO

El responsable del SGA es el encargado del control de cambios del procedimiento referente a la gestión de las expectativas y necesidades de las partes interesadas, contemplando también la organización y su contexto, en base a las siguientes actividades.



	<b>COMPRESIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS</b>	Fecha:	16-03-2024
		Revisión:	0
<b>PR014-SSA11</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>	Página	<b>1</b>




	<b>COMPRESIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS</b>	Fecha:	18-03-2024
		Revisión:	0
<b>RE02-SSA11</b>	<b>REGISTRO</b>	Página	<b>2</b>

Tipo	Parte Interesada	Requisitos		Estrategias de cumplimiento	Cumplimiento	Responsable	Evidencia
		Necesidades	Expectativas				
Empleados	Trabajadores en General	Bienestar laboral	Libre de contaminación Ambiental	Gestión de desechos peligrosos	si	Coordinador SSA	RE15-SSA11 certificado de destrucción desechos
		Ambiente limpio y ordenado	Fomentar buenas prácticas ambientales	Generar programas de buenas prácticas ambientales	si		RE14-SSA11 Registro capacitación en buenas prácticas ambientales
Gerentes	Gerente de operaciones	Uso eficiente de los recursos en las actividades de la organización	Reducción de desechos	Capacitación en el manejo de desechos	si	Jefe SSA	RE17-SSA11 Registro de capacitación en manejo de desechos
	Gerente Comercial	Reducción de multas por incumplimiento de la normativa ambiental	Reducir impactos ambientales que genera la organización	Actualizar el marco legal con la normativa ambiental	no		
	Gerente General	El sistema de gestión ambiental permanezca sostenible	Promover la mejora continua, y mantener informado sobre el desempeño ambiental de la organización	Establecer indicadores de gestión y comunicar el desempeño a la organización	no		
Accionistas	Roberto Sánchez Roth	La inversión en el sistema de gestión ambiental de la organización sea redituable	Que el sistema de gestión ambiental cumpla sus objetivos	Estudio del proyecto	si	Jefe SSA	Anexo 1 Carta de constitución del proyecto (Charter Proyecto)

	<b>COMPRESIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS</b>	<b>Fecha:</b>	18-03-2024
			<b>Revisión:</b>
<b>RE02-SSA11</b>	<b>REGISTRO</b>	<b>Página</b>	<b>2</b>

Tipo	Parte Interesada	Requisitos		Estrategias para cumplimiento	Cumplimiento	Responsable	Evidencia
		Necesidades	Expectativas				
Proveedores	Terasaki	Informes sobre cambios en productos o servicios que pueden afectar al sistema de gestión ambiental	Mantener informado de algún cambio sobre nuevas políticas ambientales que influya en los proveedores	Seguimiento a los proveedores	si	Comité de calidad y ambiente	Procedimiento para evaluación de los procesos contratados externamente PR02-AD04
	Exemys						
	Marelli Motori						
	Incinerox						
	Cables RCT	Contribuir con el desarrollo del sistema de gestión ambiental	Ajustarse a las políticas ambientales de la organización	Sociabilizar la política ambiental de la organización	no		
	Robusta						
Bornay							
Clientes	Petroamazonas	Control de actividades que causen impactos negativos en el ambiente	Mantener los controles de los aspectos ambientales	Evaluación y seguimiento a los aspectos ambientales	no	Comité de calidad y ambiente	
	Andes Petroleum						
	Petroecuador	Controlar la generación de desechos por parte de la organización	Mantener controles de generación de desechos	Programa para la gestión integral de desechos	si		RE17-SSA11 Registro de capacitación en manejo de desechos
	AGIP OIL	Uso Racional de los recursos	Instruir a los operadores para optimizar recursos	Capacitación a los operadores referente a técnicas para el uso eficiente de recursos	si		RE18-SSA11 Registro capacitación uso eficiente de recursos
Sociedad	Comunidad (Ubicación de la organización)	Buena relación y que no se presente afectaciones ambientales por parte de la empresa	Disminución de la contaminación ambiental	Controlar los aspectos ambientales de la organización	no	Coordinador SSA	
Autoridades	Ministerio del Ambiente	Garantizar el cumplimiento las normativas legales ambientales	Cumplir con las normativas ambientales	Seguimiento a las normativas ambientales	si	Coordinador QHSE	Procedimiento evaluación de cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos PR17-SSA11
	Municipio	Manejo adecuado de desechos	Gestión integral de desechos	Plan de manejo integral de desechos	si		PL10-SSA11 Plan gestión de desechos peligrosos
	Ente certificador (Bureau Veritas)	Cumplir los requisitos de la norma	Desarrollar la información de los puntos de la norma	Planificación de acciones para abordar riesgos y no conformidades	no		

		<b>PLAN ACCIÓN PARA LOS REQUISITOS DE LAS PARTES INTERESADAS</b>			Fecha	20/03/2024
					Revisión	0
<b>PL012-SSA11</b>					Página	2
ITEM	OBSEVACIÓN	RESPONSABLE	DESARROLLO/OBJETIVO	PRESUPUESTO/RECURSO	FECHA CUMPLIMIENTO	
1	Mantener controles a los aspectos ambientales.	Bryan Tobar	Establecer indicadores para seguimiento y control.	\$100 Uso TIC'S	01/04/2024	
2	Reducción de multas por incumplimiento de la normativa ambiental.	Jefa SSA	Actualizar el marco legal para el cumplimiento de la normativa ambiental.	\$50 Uso TIC'S	20/06/2024	
3	No hay Evidencia de la comunicación del Desempeño ambiental de la organización.	Jefa SSA	Comunicar a los trabajadores sobre el desempeño ambiental.	\$200 Uso TIC'S	05/06/2024	
4	Disminución de la contaminación ambiental. (6.1.2,6.1.4, 8.1, 9.1.1)	Bryan Tobar	Desarrollar el procedimiento para la identificación de aspecto ambientales significativos y el control operacional de los mismos.	\$100 Uso TIC'S	18/04/2024	
5	No hay evidencia de la socialización de la política y objetivos ambientales de la organización.	Comité de calidad y ambiente	Comunicar a los proveedores sobre la política y objetivos ambientales de la organización.	\$200 Uso TIC'S	11/06/2024	
6	Cumplir con los requisitos de la norma. (6.2.2)	Bryan Tobar	Planificación de acciones para abordar riesgos y no conformidades.	\$50 Uso TIC'S	18/04/2024	
7	Mejorar continuamente el sistema de gestión ambiental. (6.1.1)	Bryan Tobar	Determinar y evaluar las oportunidades de mejora.	\$50 Uso TIC'S	18/05/2024	

**Desarrollo de la no conformidad cláusula 4.4 Sistema de gestión ambiental.**




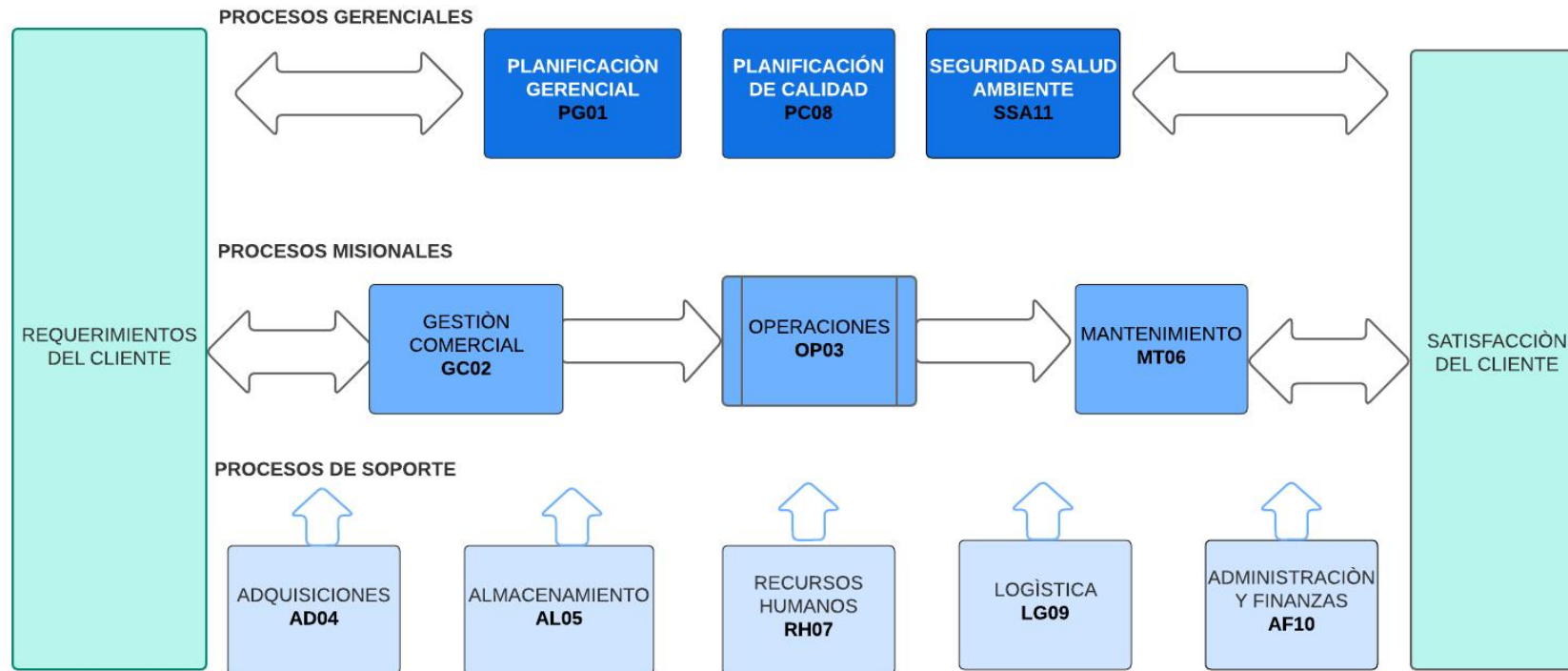
## **PROCESOS RS ROTH**


### **CONTROL DE APROBACIONES/CAMBIOS**

<b>Rev.</b>	<b>Fecha</b>	<b>Detalle de Documentos / Cambios</b>
00	27/08/2018	Creación de ficha Proceso y mapa de procesos
01	19/02/2024	Actualización de la ficha de procesos y mapa de proceso de acuerdo a la normativa ISO 14001:2015

<b>ELABORADO POR</b>	<b>REVISADO POR</b>	<b>APROBADO POR</b>
<b>Bryan Tobar</b>	<b>Coordinador de SSA</b>	<b>Gerente General</b>

	<b>RS ROTH</b>	<b>Fecha:</b> 19-02-2024
		<b>Revisión:</b> 01
<b>MP01</b>	<b>MAPA DE PROCESOS</b>	<b>Página</b> 1



	<b>PLANIFICACIÓN GERENCIAL</b>	<b>Fecha:</b>	20-02-2024
		<b>Revisión:</b>	01
<b>PG01</b>	<b>FICHA DE PROCESOS</b>	<b>Página</b>	<b>2</b>


<b>PROCESO:</b>	PLANIFICACIÓN GERENCIAL	
<b>RESPONSABLE:</b>	GERENTE GENERAL	
<b>OBJETIVO:</b>	Establecer el programa de revisión por la dirección de RS Roth para el desarrollo del sistema de gestión de calidad y ambiental que permita asegurar su desempeño, adecuación y mejoras efectivas.	
<b>MÉTODOS Y CRITERIOS</b>		
<b>PROCEDIMIENTO/PLAN/MANUALES</b>	<b>INSTRUCCIONES DE TRABAJO</b>	<b>OTROS</b>
Manual de SG MA01-PG01 Procedimiento revisión gerencial PR01-PG01. ISO 9001:2015, ISO 14001:2015	IT01-PG-01 Instructivo para formular, medir y evaluar objetivos e indicadores de gestión	Acta RE01-PG01
<b>ACTIVIDADES</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaborar calendario de revisiones</li> <li>2. Aprobar calendario</li> <li>3. Proveer información procesada pertinente</li> <li>4. Recopilar y analizar datos</li> <li>5. Convocar a la Revisión de la Dirección</li> <li>6. Planificar y Coordinar la Revisión</li> <li>7. Conducir la Reunión de la Revisión</li> <li>8. Ejecutar la Revisión de la Dirección</li> <li>9. Concluir: mejoras del SGC SGA y producto de sus requisitos del cliente.</li> <li>10. Provisión de recursos</li> <li>11. Elaborar reporte de revisión</li> <li>12. Asignar recursos para mejoras</li> <li>13. Monitorear resultados de mejora</li> </ol>		
<b>REFERENCIAS NORMA ISO 9001:2015, ISO14001:2015</b>		
5.1.2 / 6 / 6.1 / 6.3 / 8.4.1 / 8.4.2 / 9.1.2 / 9.2 / 10 / 10.2		
<b>RECURSOS</b>		
Tecnología: Hardware, software, Internet Humanos: Comité de Calidad, Representante de la Dirección y Responsables de Procesos. Administrador de la documentación de cada proceso, Coordinador Infraestructura: oficinas.		

**ENTRADAS:**

1. Resultados de auditorias
2. Retroalimentación del cliente
3. Desempeño de procesos
4. Conformidad del producto
5. Estado de acciones preventivas y correctivas
6. Revisiones por la Dirección previas
7. Cambios al sistema de gestión de calidad Y ambiental
8. Recomendaciones de mejora
9. Políticas, objetivos de calidad y ambiental.

**SALIDAS:**

1. Mejoras para la eficiencia del Sistema y sus procesos
2. Mejoras del servicio en relación al requerimiento del cliente
3. Necesidad de recursos

	<b>GESTIÓN COMERCIAL</b>	<b>Fecha:</b>	21-02-2024
		<b>Revisión:</b>	01
<b>GC02</b>	<b>FICHA DE PROCESOS</b>	<b>Página</b>	<b>3</b>


<b>PROCESO:</b>		GESTIÓN COMERCIAL	
<b>RESPONSABLE:</b>		GERENTE DE GESTIÓN COMERCIAL	
<b>OBJETIVO:</b>		Incrementar las ventas y diversificar los servicios.	
<b>MÉTODOS Y CRITERIOS</b>			
<b>PROCEDIMIENTO/PLAN/MANUALES</b>	<b>INSTRUCCIONES DE TRABAJO</b>	<b>OTROS</b>	
Procedimiento de Gestión comercial (PR01-GC02)	Instructivo de Quejas del Clientes (IT01-GC02)	Matriz de clientes (RE01-GC02) Reporte de visitas (RE02-GC02) Informe de locación (RE03-GC02) Cotización (RE04-GC02) Evaluación externa (RE05-GC02) Resumen del Cliente (RE06-GC02) Registro de Quejas (RE07-GC02) Evaluación interna (RE08-GC02)	
<b>ACTIVIDADES</b>			
1. Realizar y actualizar lista de precios 2. Revisar las condiciones del trabajo o servicio solicitado por el cliente. 3. Realizar estudio económico (Gerencia y Finanzas) 4. Realizar y entregar las cotizaciones a los clientes. 5. Revisar la disponibilidad de equipos y accesorios. 6. Negociar con el cliente. 7. Formalizar el contrato o Cotización u otros. 8. Conformar la información de presentación de la empresa. 9. Visitas y contactos a clientes. 10. Denunciar en el SMG la queja del cliente.			
<b>REFERENCIAS NORMA ISO 9001:2015, ISO14001:2015</b>			
7.1.3 / 7.1.4 / 8.2.2 / 8.2.1 / 8.2.3 / 9.1.2 / 9.1.3			
<b>RECURSOS</b>			
Tecnología: Hardware, Software, Internet. Humanos: Gerente de Operaciones, Gerente General, Gerente Financiero, Supervisor Ventas, Secretaria de Operaciones. Infraestructura: Oficinas, Vehículos. Personal contratado y/o capacitado (RH). Asignación de recursos (AF). Requisitos del cliente, pólizas, garantías, etc. (AF). Servicio Logístico (LG). Requisición de materiales (AD).			

### ENTRADAS:

1. Solicitud de servicios, entrega de bases de la oferta, requerimientos (pólizas, garantías, etc.) (CLIENTE).
2. Alcance a contratos (CLIENTE).
3. Quejas (CLIENTE).
4. Políticas y estrategias (PG).
5. Reporte de no conformidades (PC).
6. Asignación de recursos (AF).
7. Personal con competencias (RH).
8. Matriz legal (AF).
9. Toma de decisiones (PG).

### SALIDAS:

1. Información de los productos (CLIENTES)
2. Información de: cotización aprobada o contratos u órdenes de servicio u otra documentación que legalice la aceptación de la cotización (OP).
3. Cotización aprobada o contratos u órdenes de servicio u otra documentación que legalice la aceptación de la cotización (AF).
4. Desempeño de proceso (PG,PC).
5. Rendición de gastos (AF).
6. Requisitos del cliente (Pólizas, garantías, etc.) (AF, SSA).
7. Aviso de accidentes/incidentes (SSA).
8. Solicitud de capacitación (RH).
9. Requisición de materiales completa (AD).
10. Solicitud de personal (RH).

	<b>OPERACIONES</b>	<b>Fecha:</b>	22-02-2024
		<b>Revisión:</b>	01
<b>OP03</b>	<b>FICHA DE PROCESOS</b>	<b>Página</b>	<b>4</b>


**ENTRADAS:**

1. Información de: Cotización aprobada o contrato u orden de servicio u otra documentación que legalice la aceptación de la cotización (GC).
2. Estatus de compras (AD).
3. Reporte de inventario, repuestos insumos y herramientas (Qbiz).
4. Estatus diario de reparaciones planificación individual de equipos según trabajo, requisición de materiales, equipo mantenido y accesorios, test de pruebas (MT).
5. Estatus de los equipos de soporte (LG).
6. Políticas y estrategias (PG).
7. Reporte de no conformidades (PC).
8. Personal con competencias (RH).
9. Asignación de recursos (AF).
10. Equipos reparados (MT).
11. Tarjeta actividades (OP).
12. Orden de trabajo (OP).
13. Tarjeta de Revisión (OP).
14. Test de pruebas (OP).
15. Documentos legales para vehículos (LG).
16. Matriz legal (AF).
17. Toma de decisiones (PG).
18. Diseño de instalaciones (OP).
19. Desarrollo de proyectos (OP).
20. Especificaciones técnicas (OP).

<b>PROCESO:</b>	OPERACIONES	
<b>RESPONSABLE:</b>	GERENTE DE OPERACIONES	
<b>OBJETIVO:</b>	Planificar, coordinar y asegurar las operaciones, cumpliendo con los requerimientos del cliente	
<b>MÉTODOS Y CRITERIOS</b>		
<b>PROCEDIMIENTO/PLAN/MANUALES</b>	<b>INSTRUCCIONES DE TRABAJO</b>	<b>OTROS</b>
Manuales de equipos Procedimiento de Operaciones (PR01-OP03) Procedimiento Mantenimiento Preventivo (PR02-MT06) Procedimiento Producto No Conforme PR04-PC08	T01-OP03 Sincronismo de Equipos	Reporte de instalación y operación diaria (RE03-OP03) Reporte de recorrido diario de equipos (RE04-OP03) Asistencia de Personal (RE06-OP03) Tarjeta de revisión (RE07-OP03) Orden de trabajo (RE01-MT06) Mantenimiento preventivo A, B (RE03-MT06) Pedido a bodega (RE04-MT06) Plan de control de dispositivos de medición (PL02-MT06) Registro de asistencia (RE03- PG01) Test de Pruebas (RE07-MT06) Recepción y entrega de locación (RE05-OP03)
<b>ACTIVIDADES</b>		
<p>1-Coordinar, ejecutar las instalaciones, desinstalaciones y mantenimientos preventivos de equipos. Monitorear diariamente el funcionamiento adecuado de los equipos.</p> <p>2-Llevar un control de las fallas ocurridas en los equipos</p> <p>3-Suministrar información del estado de los equipos, así como de nuevas necesidades de estos como accesorios u otros.</p> <p>4-Recibir y enviar equipos o componentes entre bases. Planificar las actividades diarias del personal</p> <p>5-Hacer aprobar por el cliente el ticket o reporte de servicio (de requerirlo). Mantener un contacto directo con los clientes en el lugar de operación Realizar requisiciones</p> <p>6-Distribución de los equipos o componentes</p> <p>7-Verificar y mantener los equipos e infraestructura disponible de la empresa</p> <p>8-Enviar características de los trabajos a ejecutar en el campo con referencia al contrato, cotización orden de servicio u otros.</p> <p>9-Realizar reunión en días laborables entre Gerencia General, Mantenimiento, Administración y Finanzas, Adquisiciones / 10- Almacenamiento / Logística, Recursos Humanos y Operaciones.</p> <p>11-Realizar reunión en días laborables en las bases y campamentos temporales. Tarjeta de actividades, entrega equipo para mantenimiento (MT). Requisición de materiales (AD).</p>		
<b>REFERENCIAS NORMA ISO 9001:2015, ISO14001:2015</b>		
7.1.3 / 7.1.4 / 8.1 / 8.5.1 / 8.5.2 / 8.5.3 / 8.5.4 / 8.7.1 / 9.1.1 / 9.1.3 /		
<b>RECURSOS</b>		
<p>Tecnología: hardware, software, Internet.</p> <p>Humanos: Gerente de Operaciones, Supervisor de Campo, mecánicos, eléctricos, soldadores, bodegueros, choferes.</p> <p>Infraestructura: Oficinas, talleres, vehículos, herramientas, camiones, montacargas.</p> <p>Solicitud de implementos de seguridad, necesidad de personal contratado y/o capacitado (RH). Información de auditoria, documentación aprobada (PC).</p> <p>Asignación de recursos (AF), Servicios Logísticos (LG).</p>		

**SALIDAS:**

1. Planificación de instalación (DD).
2. Solicitud de servicios logísticos (LG).
3. Desempeño del proceso (PG, PC).
4. Informe de gastos, ticket o reporte de servicio aprobado por el cliente (AF).
5. Rendición de gastos (AF).
6. Requisición de materiales completa (AD).
7. Equipos para mantenimiento (MT).
8. Ticket o reporte de servicio aprobado por el cliente mensual (AF).
9. Solicitud de personal (RH).
10. Material/equipo a transportar (LG).
11. Aviso de accidentes/incidentes (SSA).
12. Solicitud de capacitación (RH).

	<b>ADQUISICIONES</b>	<b>Fecha:</b>	23-02-2024
		<b>Revisión:</b>	01
<b>AD04</b>	<b>FICHA DE PROCESOS</b>	<b>Página</b>	<b>4</b>


**ENTRADAS:**

1. Requisición de materiales completa (todos los procesos)
2. Cotización de proveedores
3. Políticas y estrategias (PG).
4. Reporte de no conformidades (PC).
5. Facturas proveedores.
6. Producto comprado o servicio contratado (proveedores).
7. Asignación de recursos (AF).
8. Personal con competencias (RH).
9. Matriz legal (AF).
10. Toma de decisiones (PG).

<b>PROCESO:</b>		ADQUISICIONES
<b>RESPONSABLE:</b>		SUPERVISOR DE LOGISTICA
<b>OBJETIVO:</b>		Proveer oportunamente repuestos, insumos y servicios de acuerdo.
<b>MÉTODOS Y CRITERIOS</b>		
<b>PROCEDIMIENTO/PLAN/MANUALES</b>	<b>INSTRUCCIONES DE TRABAJO</b>	<b>OTROS</b>
Procedimiento de Adquisiciones (PR01-AD04) Procedimiento de Selección, evaluación y reevaluación de proveedores (PR02-AD04)	Instructivo de Importaciones (IT02-AD04)	Requisición de materiales (RE03-AD04) Matriz de proveedores (RE01-AD04) Formulario de selección y evaluación de proveedores (RE04-AD01)
<b>ACTIVIDADES</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Calificar y recalificar proveedores</li> <li>2. Procesar la requisición de materiales aprobadas, siempre y cuando este completa</li> <li>3. Revisar disponibilidad de materiales</li> <li>4. Analizar cotizaciones</li> <li>5. Solicitar aprobación a gerencia, emitir la orden de compra, realizar la compra, gestionar la entrega Del producto según la orden de compra</li> <li>6. Procesar la factura</li> <li>7. Mantener archivo de adquisiciones</li> </ol>		
<b>REFERENCIAS NORMA ISO 9001:2015, ISO14001:2015</b>		
7.1.3 / 7.1.4 / 7.5.3 / 8.3.2 / 8.4.1 / 9.1.3		
<b>RECURSOS</b>		
Tecnología: Hardware, Software-Internet/ Comunicaciones: celulares, email Humanos: Gerente de Logística & Materiales, Coordinador de Adquisiciones, Asistente de Almacenamiento, bodeguero Infraestructura: Oficinas, vehículo		

**SALIDAS:**

1. Requisición, orden de compra y factura de proveedor (Proveedores, AF).
2. Producto comprado o servicio contratado, factura y/o guía de remisión (AL)
3. Desempeño del proceso (PG, PC).
4. Matriz proveedores.
5. Reporte de compras (AF).
6. Ingreso de bodega documental Qbiz (AL).
7. Rendición de gastos (AF).
8. Documentación liquidación de importaciones (AF).
9. Solicitud de personal (RH).
10. Aviso de accidentes/incidentes (SSA).
11. Solicitud de capacitación (RH).

	<b>ALMACENAMIENTO</b>	<b>Fecha:</b>	23-02-2024
		<b>Revisión:</b>	01
<b>AL05</b>	<b>FICHA DE PROCESOS</b>	<b>Página</b>	<b>5</b>


<b>PROCESO:</b>	ALMACENAMIENTO	
<b>RESPONSABLE:</b>	COORDINADOR DE ALMACENAMIENTO	
<b>OBJETIVO:</b>	Verificar la recepción de material y garantizar el estado de conservación, entrega oportuna y veraz de lo requerido.	
<b>MÉTODOS Y CRITERIOS</b>		
<b>PROCEDIMIENTO/PLAN/MANUALES</b>	<b>INSTRUCCIONES DE TRABAJO</b>	<b>OTROS</b>
Procedimiento de almacenamiento PR01-AL05 Procedimiento de producto no conforme PR04-PC08	Instructivo, recepción verificación y entrega de producto (IT01-AL05) Instructivo de almacenamiento y manipulación (IT02-AL05)	Requisición de materiales (RE03-AD04) Matriz de proveedores (RE01-AD04) Formulario de selección y evaluación de proveedores (RE04-AD01)
<b>ACTIVIDADES</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Administrar inventarios. Ingresar y egresar productos en kardex a través de RRP QBIZ</li> <li>2. Realizar pedido de bodega para todos los productos sean tránsito o no.</li> <li>3. Preservar el producto en perchas debidamente</li> <li>4. Recibir el producto de acuerdo a factura, guía de remisión, cruzando con orden de compra, requisición y numero de ingreso de bodega</li> <li>5. Verificar el producto comprado- verificar el producto transferido</li> <li>6. Entregar el producto con pedido de bodega</li> <li>7. Informar sobre el estado de existencias e inventarios</li> </ol>		
<b>REFERENCIAS NORMA ISO 9001:2015, ISO14001:2015</b>		
7.1.3 / 7.1.4 / 8.2.3.1 / 8.5.2 / 8.5.4 / 8.7 / 9.1.1		
<b>RECURSOS</b>		
Tecnología: Hardware, Software-Internet/ Comunicaciones: celulares, email. Humanos: Coordinador de Almacenamiento, Supervisor de Adquisiciones, Gerente de Logística & Materiales, Administradores de Base, bodeguero. Infraestructura: Oficinas, vehículo, talleres, bodega		

**ENTRADAS:**

1. Producto comprado o servicio contratado, factura y/o guía de remisión (AD).
2. Equipos y repuestos nuevos o usados (MT).
3. Políticas y estrategias (PG).
4. Reporte de no conformidades (PC).
5. Pedido de bodega (todos los procesos).
6. Asignación de recursos (AF).
7. Ingreso bodega documental Qbiz (AD).
8. Personal con competencias (RH).
9. Matriz legal (AF).
10. Toma de decisiones (PG).

**SALIDAS:**

1. Repuestos, insumos, herramientas y equipos nuevos (MT).
2. Desempeño del Proceso (PG, PC).
3. Ingreso a Bodega físico
4. Requisiciones para adquisiciones (AD).
5. Reporte de inventario (repuestos, insumos y herramientas).
6. Rendición de gastos (AF).
7. Solicitud de personal (RH).
8. Aviso de accidentes/incidentes (SSA).
9. Solicitud de capacitación (RH).

	<b>MANTENIMIENTO</b>	<b>Fecha:</b>	24-02-2024
		<b>Revisión:</b>	01
<b>MT06</b>	<b>FICHA DE PROCESOS</b>	<b>Página</b>	<b>6</b>


<b>PROCESO:</b>	MANTENIMIENTO	
<b>RESPONSABLE:</b>	JEFE DE MANTENIMIENTO	
<b>OBJETIVO:</b>	Planificar y ejecutar un mantenimiento adecuado.	
<b>MÉTODOS Y CRITERIOS</b>		
<b>PROCEDIMIENTO/PLAN/MANUALES</b>	<b>INSTRUCCIONES DE TRABAJO</b>	<b>OTROS</b>
Procedimiento de mantenimiento preventivo Procedimiento de mantenimiento correctivo (PR01-MT06) Plan de control de dispositivos de medición (PL02-MT06) Manuales de equipo y Fichas Técnicas	Test de pruebas (IT01-MT06)	Reporte de Equipo (Memo) Tarjeta de revisión (RE07-OP03) Tarjeta de actividades (RE05-MT06) Orden de trabajo (RE01-MT06) Pedido a Bodega (RE06-MT06)
<b>ACTIVIDADES</b>		
1. Verificar daño. 2. Listado de repuestos 3. Planificar la ejecución de mantenimientos correctivos y preventivos. 4. Realizar los pedidos a bodega de repuestos e insumos. 5. Realizar la requisición de materiales 6. Ejecutar las reparaciones, reacondicionamientos, revisiones, etc. 7. Coordinar con operaciones la planificación de mantenimiento. 8. Realizar reunión diaria con Operaciones.		
<b>REFERENCIAS NORMA ISO 9001:2015, ISO14001:2015</b>		
7.1.3 / 7.1.4 / 8.5.1 / 8.5.2 / 8.5.4 / 8.6 / 8.7 / 9.1.1 / 9.1.3		
<b>RECURSOS</b>		
Tecnología: hardware, software, internet, online Humanos: Gerente de operaciones, Jefe de Mantenimiento, Supervisor de campo, personal de taller, Coordinador de logística y materiales, bodegueros, choferes. Infraestructura: oficinas, talleres, vehículos, herramientas, camiones, montacargas.		

**ENTRADAS:**

1. Equipos para mantenimiento (OP).
2. Repuestos, insumos, herramientas y equipos nuevos (AL).
3. Políticas y estrategias (PG).
4. Implementos de seguridad (SSA).
5. Reporte de no conformidades (PC).
6. Asignación de recursos (AF).
7. Equipos e infraestructura disponible.
8. Personal con competencias (RH).
9. Toma de decisiones (PG)

**SALIDAS:**

1. Equipos reparados (OP).
2. Equipos y repuestos nuevos o usados (AL).
3. Tarjeta de actividad (OP).
4. Orden de trabajo (OP).
5. Tarjeta de revisión (OP).
6. Test de pruebas (OP).
7. Requisición de materiales completa (AD).
8. Pedido de bodega (AL).
9. Desempeño de procesos (PG, PC).
10. Rendición de gastos (todos los procesos).
11. Solicitud de personal (RH).
12. Aviso de accidentes/incidentes (SSA).
13. Solicitud de capacitación (RH).

	<b>RECURSOS HUMANOS</b>	<b>Fecha:</b>	24-02-2024
		<b>Revisión:</b>	01
<b>RH07</b>	<b>FICHA DE PROCESOS</b>	<b>Página</b>	<b>7</b>


<b>PROCESO:</b>	RECURSOS HUMANOS	
<b>RESPONSABLE:</b>	JEFE DE RECURSOS HUMANOS	
<b>OBJETIVO:</b>	Proveer a las diferentes áreas de personal competente.	
<b>MÉTODOS Y CRITERIOS</b>		
<b>PROCEDIMIENTO/PLAN/MANUALES</b>	<b>INSTRUCCIONES DE TRABAJO</b>	<b>OTROS</b>
Plan de capacitación (PL01-RH07) Procedimiento RH (PR01-RH07) Perfil del cargo RE06-RH07 Manual de funciones MA01-RH07	Contratación personal (IT01-RH07)	Evaluación de desempeño (RE02-RH07) Registro de personal (RE03-RH07) Registro de inducción (RE04-RH07) Registro de Asistencia (RE08-RH07) Evaluación del instructor interno (RE07RH07) Requerimiento de Personal (RE05-RH07)
<b>ACTIVIDADES</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Calificar carpetas recibidas de aspirantes.</li> <li>2. Seleccionar y contratar al personal.</li> <li>3. Establecer y revisar los perfiles de cargos.</li> <li>4. Establecer y ejecutar el plan de capacitación.</li> <li>5. Mantener los registros apropiados de educación, formación, habilidades y experiencia.</li> <li>6. Coordinar y ejecutar las inducciones del personal.</li> <li>7. Evaluar el desempeño del personal y plan de carrera.</li> <li>8. Monitorear el ambiente de trabajo.</li> </ol>		
<b>REFERENCIAS NORMA ISO 9001:2015, ISO14001:2015</b>		
7.1.1 / 7.1.2 / 7.1.3 / 7.1.4		
<b>RECURSOS</b>		
Tecnología: hardware, software, Internet Humanos: Jefe de Recursos Humanos, Asistente RH, Analista de RH, todo el personal Infraestructura: Oficinas, recursos humanos		

**ENTRADAS:**

1. Políticas y estrategias (PG).
2. Solicitud de personal (todos los procesos).
3. Asignación de recursos (AF).
4. Matriz legal (AF).
5. Matriz de capacitación (SSA).
6. Solicitud de capacitación (todos los procesos).
7. Informe de accidentes/incidentes (SSA).
8. Reporte de no conformidad (PC).

**SALIDAS:**

1. Requisición de materiales (AD).
2. Pedido de bodega (AL).
3. Personal con competencias (todos los procesos).
4. Desempeño del Proceso (PG, PC).
5. Rendición de gastos (AF).
6. Aviso de accidentes/incidentes (SSA).
7. Plan de capacitación (PG, PC).
8. Rol de pagos (partes interesadas).
9. Llamados de atención (partes interesadas).
10. Requisitos legales del personal (partes interesadas).
11. Documentos requeridos por el cliente.

	<b>PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD</b>	<b>Fecha:</b>	24-02-2024
		<b>Revisión:</b>	01
<b>PC08</b>	<b>FICHA DE PROCESOS</b>	<b>Página</b>	<b>8</b>


<b>PROCESO:</b>	PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD		
<b>RESPONSABLE:</b>	COORDINADOR DE CALIDAD		
<b>OBJETIVO:</b>	Controlar y analizar los resultados del SGC compararlo con los objetivos de calidad, establecer tendencias y comportamientos de los procesos para la toma de decisiones.		
<b>MÉTODOS Y CRITERIOS</b>			
<b>PROCEDIMIENTO/PLAN/MANUALES</b>	<b>INSTRUCCIONES DE TRABAJO</b>	<b>OTROS</b>	
Control de Documentos PR01-PC08 Control de Registros PR02-PC08 Acciones Correctivas y Preventivas PR03-PC08 Producto no Conforme PR04-PC08 Auditoría Interna PR05-PC08 Plan de Auditoría Interna PL02-PC08 Responsabilidad y Autoridad del SGC PR07-PC08	Gestión calidad servicio (IT01-PC08)	Lista Maestra RE02-PC08 Control del Producto NO Conforme RE07-PC08 Programa de Auditoría PL01-PC08 Lista de Verificación RE01-PC08 Informe de Auditoría RE08-PC08 Acta de Reunión de Apertura/Cierre RE09-PC08	
<b>ACTIVIDADES</b>			
1. Planificación de la calidad 2. Revisión del sistema de gestión de la calidad 3. Auditorías internas 4. Mejora continua 5. Medición y seguimiento 6. Acciones correctivas 7. Acciones preventivas 8. Cuidar y mantener la infraestructura de la empresa a su cargo			
<b>REFERENCIAS NORMA ISO 9001:2015, ISO14001:2015</b>			
4.4 / 5.1.1 / 5.2 / 6.1 / 6.2 / 6.3 / 7.5.3.1 / 7.5.3.2 / 8.1 / 8.4.1 / 8.4.2 / 9.1.1 / 9.1.3 / 9.2 / 10.2 / 10.3			
<b>RECURSOS</b>			
Tecnología: hardware, software, Internet Humanos: Representante de la Dirección, Comité de Calidad, Auditor Líder, Grupo auditor, todo el personal. Infraestructura: oficinas.			

**ENTRADAS:**

1. Evaluación de la satisfacción del cliente
2. Desempeño de los procesos (Todos los procesos).
3. Documentación y registros del sistema de gestión de calidad.
4. Matriz legal (AF).
5. Toma de decisiones (PG).
6. Informe de accidentes/incidentes (SSA).
7. Aprobación para la ejecución de mejoras (PG).
8. Personal con competencias (RH).
9. Asignación de recursos (AF).

**SALIDAS:**

1. Desempeño del SGC (todos los procesos).
2. Información de auditoría (PG).
3. Reporte de no conformidades (todos los procesos).
4. Documentación del SGC aprobados y controlados (todos los procesos).
5. Acciones preventivas y correctivas implementadas (todos los procesos).
5. Rendición de gastos (AF).
6. Requerimiento de recursos financieros (AF).
7. Requisición de materiales (AD).
8. Reporte de accidentes (SSA).
9. Solicitud de personal (RH).
10. Satisfacción del cliente (PG).
11. Solicitud de capacitación (RH).

	<b>ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS</b>	<b>Fecha:</b>	25-03-2024
		<b>Revisión:</b>	01
<b>AF10</b>	<b>FICHA DE PROCESOS</b>	<b>Página</b>	<b>9</b>


**ENTRADAS:**

1. Cotización aprobada o contrato u orden de servicio u otra documentación que legalice la aceptación de la cotización (GC).
2. Informe de gastos, ticket, o reporte de servicio aprobado por el cliente (cliente).
3. Requisición, orden de compra y factura de proveedor (AD).
4. Políticas y estrategias (PG).
5. Reporte de no conformidades (PC).
6. Documentación liquidación de importaciones (AD).
7. Requisitos del cliente (Pólizas, garantías, etc.) (GC).
8. Requerimiento de Recursos Financieros (Todos los procesos).
9. Reporte de compras (AD).
10. Rendición de gastos (Todos los procesos).
11. Ticket o reporte de servicio aprobado por el cliente mensual (OP).
12. Personal con competencias (RH)
13. Toma de decisiones (PG).

<b>PROCESO:</b>	ADMINISTRACION Y FINANZAS	
<b>RESPONSABLE:</b>	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO	
<b>OBJETIVO:</b>	Revisar y asignar recursos.	
<b>MÉTODOS Y CRITERIOS</b>		
<b>PROCEDIMIENTO/PLAN/MANUALES</b>	<b>INSTRUCCIONES DE TRABAJO</b>	<b>OTROS</b>
PR01- AF10 Control previo documentación e información contable PR02-AF10 Procedimiento Provisión de compras PR03- AF10 Procedimiento Provisión de compras PR04- AF10 Procedimiento de Pagos PR05- AF10 Declaración de Impuestos PR06- AF10 Control Interno PR07- AF10 Información a Entidades de Control PR08-AF10 Coordinación/ administración sistema ERP QBIZ PR09-AF10 Procedimiento de Seguros	Gestión Administración finanzas (IT01-AD10)	RE02-AF10 Detalle de reembolso de gastos de caja chica RE03-AF10 Detalle de reembolso de gastos RE04-AF10 Detalle de compras RE05-AF10 Liquidación de importación RE06-AF10 Check list importaciones RE07-AF10 Check list de archivo PPE RE08-AF10 Arqueo de caja chica RE09-AF10 Conciliación bancaria
<b>ACTIVIDADES</b>		
1. Distribución y archivo de: contratos, ordenes de trabajo, ticket 2. Revisión y Facturación de: ticket, ordenes de trabajo 3. Pago a proveedores Gestionar cuentas por cobrar y cuentas por pagar para precisar orígenes y determinar aplicaciones de fondos Obtención de recursos financieros 4. Obtención de garantías Administrar pólizas de seguro		
<b>REFERENCIAS NORMA ISO 9001:2015, ISO14001:2015</b>		
7.1.1 / 7.1.3 / 7.1.4		
<b>RECURSOS</b>		
Tecnología: hardware, software, Internet Humanos: Gerente Financiero, personal departamento Administración y Finanzas Infraestructura: Oficinas		

**SALIDAS:**

1. Factura de servicios (Clientes).
2. Pago proveedores (Proveedores).
3. Asignación de recursos (Todos los procesos).
4. Solicitud de personal (RH).
5. Resumen de cuentas por cobrar/pagar (PG).
6. Requisición de materiales (AD).
7. Desempeño del proceso (PG, PC).
8. Pedido de bodega (AL).
9. Documentos requeridos por el cliente, pólizas y garantías (GC).
10. Aviso de accidentes/incidentes (SSA).
11. Matriz legal (todos los procesos)
12. solicitud de capacitación (RH).

	<b>LOGÍSTICA</b>	<b>Fecha:</b>	25-02-2024
		<b>Revisión:</b>	01
<b>LG09</b>	<b>FICHA DE PROCESOS</b>	<b>Página</b>	<b>10</b>


<b>PROCESO:</b>	LOGÍSTICA	
<b>RESPONSABLE:</b>	SUPERVISOR DE LOGÍSTICA	
<b>OBJETIVO:</b>	Proporcionar un servicio logístico efectivo a todos los procesos.	
<b>MÉTODOS Y CRITERIOS</b>		
<b>PROCEDIMIENTO/PLAN/MANUALES</b>	<b>INSTRUCCIONES DE TRABAJO</b>	<b>OTROS</b>
Procedimiento de Logística PR01-LG09	Instructivo Guía de Remisión (IT-01-LG09)	Guía de Remisión Solicitud de Servicios Logísticos (RE05-LG09) Check List de Embalaje (RE-06-LG09)
<b>ACTIVIDADES</b>		
1. Emitir las respectivas guías de remisión, exigiendo los documentos de respaldo (tarjeta de revisión, solicitud de servicios logísticos debidamente lleno por parte del solicitante). 2. Preservar la conformidad del producto o partes constitutivas del mismo durante el proceso de Logística (embalaje-manipulación) 3. Mantener el archivo de guías de remisión enviadas y recibidas 4. Contratar servicios a terceros para transportes y supervisar su correcto cumplimiento. 5. Asignar los equipos de transporte (vehículos, camiones, montacargas) 6. Planificar y coordinar toda la movilización de equipos, partes o lo requerido por la empresa.		
<b>REFERENCIAS NORMA ISO 9001:2015, ISO14001:2015</b>		
7.1.1 / 7.1.3 / 7.1.4		
<b>RECURSOS</b>		
Tecnología: hardware, software, Internet Humanos: Gerente de Materiales y Logística, Supervisor de Materiales y Logística, Asistente de Logística, Bodegueros, choferes. Infraestructura: Oficinas, vehículos, talleres, montacargas, camiones, winches		

**ENTRADAS:**

1. Solicitud de Servicios Logísticos (OP).
2. Tarjeta de revisión (MT).
3. Material/Equipo a transportar (OP).
4. Asignación de recursos (AF).
5. Políticas y estrategia (PG).
6. Personal con competencias (RH).
7. Reporte de no conformidades (PG).
8. Matriz legal (AF).
9. Toma de decisiones (PG).

**SALIDAS:**

1. Guía de Remisión (transportista destinatario) CON TARJETA DE REVISION.
2. Check list de embalaje.
3. Requisición de materiales (AD).
4. Rendición de gastos (AF).
5. Requerimiento de recursos financieros (AF).
6. Solicitud de personal (RH).
7. Desempeño del proceso (PC, PG).
8. Documentos legales para vehículos (interno, OP).
9. Aviso de accidentes/incidentes (SSA).
10. Solicitud de capacitación (RH).

	<b>SEGURIDAD SALUD AMBIENTE</b>	<b>Fecha:</b>	25-02-2024
		<b>Revisión:</b>	01
<b>SSA11</b>	<b>FICHA DE PROCESOS</b>	<b>Página</b>	<b>11</b>

**ENTRADAS:**

1. Aviso accidentes/incidentes (todos de los procesos).
2. Asignación de recursos (AF).
3. Personal con competencias (RH).
4. Peligros y riesgos.
5. Aspectos e impactos ambientales.
6. Requisitos del cliente (AF).
7. Matriz Legal (AF).
8. Reporte de no conformidades (PC).
9. Resultado de exámenes médicos.
10. Enfermedades comunes.

<b>PROCESO:</b>		SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE	
<b>RESPONSABLE:</b>		JEFE DE SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE	
<b>OBJETIVO:</b>		Implementar el sistema de gestión de seguridad, salud y ambiente; basados en la norma ISO 14001 Y 45001.	
<b>MÉTODOS Y CRITERIOS</b>			
<b>PROCEDIMIENTO/PLAN/MANUALES</b>	<b>INSTRUCCIONES DE TRABAJO</b>	<b>OTROS</b>	
PR01-SSA11 Investigación de accidentes PR02-SSA11 Equipo de protección personal EPP PR07-SSA11 Procedimiento de gestión ambiental PR10-SSA11 Procedimiento de identificación y evaluación de riesgos PR11-SSA11 Procedimiento para indicadores de gestión PR16-SSA11 Procedimiento de Identificación de impactos ambientales PRE17-SSA 11 Procedimiento de capacitación y adiestramiento	Procedimiento de preparación y respuesta ante emergencias Programa de prevención de riesgos Plan de evacuación médica Protocolo para exámenes médicos ocupacionales Programa de vigilancia de la salud Programa de prevención y control de VIH/SIDA	RE02-SSA11 Dotación de Implementos y Equipos de Protección Personal RE13-SSA11 Orden de servicio estandarizada y auditable análisis de riesgo de tarea ART RE15-SSA11 Observaciones planeadas de acciones subestandar RE20-SSA11 Informe de investigación de enfermedad profesional RE23-SSA11 Índices de gestión RE27-SSA11 Matriz de identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos RE36-SSA11 Matriz legal de seguridad y salud RE37-SSA11 Matriz legal de ambiente RE38-SSA11 Matriz de Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales	
<b>ACTIVIDADES</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificación de aspectos e impactos ambientales</li> <li>2. Identificación de peligros y calificación de riesgos</li> <li>3. Identificación de aspectos y calificación de impactos ambientales</li> <li>4. Registro de Índices reactivos, Registro de Índices proactivos</li> <li>5. Revisión no conformidades ambientales y gestión de acciones correctivas y preventivas</li> </ol>			
<b>REFERENCIAS NORMA ISO 9001:2015, ISO14001:2015</b>			
ISO 14001: 4.3.1/4.3.2/4.3.3/4.4.4/4.4.6/4.4.7/4.5.2 ISO 45001:			
<b>RECURSOS</b>			
Tecnología: hardware, software, Internet Humanos: Área SSA, Comité Paritario, Auditores ISO 14001 ISO 45001, todo el personal Infraestructura: Oficinas			

**SALIDAS:**

1. Implementos de seguridad y salud.
2. Requisiciones (AD).
3. Pedido de bodega (AL).
4. Solicitud de personal (RH).
5. Rendición de gastos (AF).
6. Matriz de riesgos.
7. Reporte de accidentes /incidentes (PG, RH, PC).
8. Lección aprendida (todos los procesos).
9. Índices reactivos y proactivos ( partes interesadas "iess").
10. Certificado de aptitud laboral (PG, RH).
11. Certificado de vacunación (partes interesadas "cliente externo, entes de control).
12. Desempeño del proceso (PG, PC).
13. Investigación de accidentes.
14. Índices reactivos.
15. Índices proactivos.
16. Matriz de identificación de aspectos y calificación de impactos ambientales.
17. Matriz de capacitación de seguridad, salud y ambiente (RH).
18. Solicitud de capacitación (RH).
19. Campanas de salud, seguridad y ambiente.
20. Índices de morbilidad.
21. Control epidemiológico.

**Desarrollo de la no conformidad cláusula 5.2 política ambiental, 6.2.1 ,6.2. Objetivos ambientales y planificación para lograrlos.**



## **POLÍTICA Y OBJETIVOS AMBIENTALES**

### **CONTROL DE APROBACIONES/CAMBIOS**

Rev.	Fecha	Detalle de Documentos / Cambios
00	27/08/2018	Creación de documento
01	22/03/2024	Actualización de la política y objetivos ambientales de acuerdo a la normativa ISO 14001:2015

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
<b>Bryan Tobar</b>	<b>Coordinador de SSA</b>	<b>Gerente General</b>

## **Política Ambiental RS ROTH**

En R.S. ROTH S.A. nos dedicamos al alquiler, operación y mantenimiento de unidades de generación eléctrica, y componentes afines a los sectores hidrocarburífero, minero e industria en general. Diseñando y desarrollando soluciones a la escala de los requerimientos de nuestros clientes. Garantizando la protección del ambiente con el uso racional de los recursos naturales, la gestión adecuada de desechos, la minimización de los impactos ambientales de todas nuestras actividades, mediante el monitoreo y el mejoramiento continuo del sistema de gestión ambiental, asegurando el cumplimiento con las legislaciones vigentes para el beneficio de nuestra comunidad corporativa.

### **Objetivos Ambientales**

Usar racionalmente los recursos que están al alcance de la organización.

Gestionar integralmente los desechos de la organización

Reducción de los impactos ambientales de todas nuestras actividades.

Cumplir con las legislaciones vigentes asociados a los aspectos ambientales de nuestras actividades.


Garantizar el mejoramiento continuo del sistema de gestión ambiental.

### **Nuestro compromiso**

El compromiso de la Alta Dirección, y de toda nuestra organización, es alcanzar un desempeño óptimo en la gestión de riesgos ambientales, esforzándonos en la prevención y el control de nuestras actividades, que pudieran afectar a las personas, al ambiente, a los equipos o la operación, a nuestros clientes, o cualquiera de las partes interesadas.

### **Para cumplir este compromiso y así lograr una mejora continua**

- Informar sobre la efectividad del Sistema de Gestión Ambiental a los colaboradores de la organización.
- Comunicar a la organización la importancia de cumplir los requisitos del cliente, los legales y los reglamentarios, con la finalidad de proteger el ambiente y fomentar el desarrollo sostenible de nuestra comunidad corporativa.
- Garantizar el logro de todos los objetivos establecidos por la organización para el sistema de Gestión Ambiental.
- Realizar revisiones periódicas como parte del proceso de mejora continua.

	<b>SEGURIDAD SALUD AMBIENTE</b>	Fecha:	22-03-2024
		Revisión:	01
<b>PL01-SSA11</b>	<b>OBJETIVOS AMBIENTALES</b>	Página	<b>1</b>

Objetivos	Metas	Estrategia cumplimiento	Responsable	Recursos	Fecha finalización	Indicador RE05-SSA11
Usar racionalmente los recursos que están al alcance de la organización.	Reducción en un 8% el consumo de agua potable trimestral	Capacitar a todo el personal sobre métodos eficientes y ahorro de agua en las instalaciones	Jefe SSA	Uso tic's Personal Recursos Económicos	Por definir	consumo de agua potable
	Reducción en un 8% el consumo de electricidad trimestral	Programa de gestión de recursos energéticos		Uso tic's Personal Recursos Económicos	Por definir	consumo energía eléctrica
Gestionar integralmente los residuos	Separación y disposición adecuada del 70% de residuos trimestral	Procedimiento manejo y gestión integral de desechos PR25-SSA11	Coordinador SSA	Uso tic's Personal Recursos Económicos	2025	% Gestión de desechos
Reducir los impactos ambientales de todas nuestras actividades.	Proponer acciones de mejora para minimizar aspectos ambientales significativos semestral	Plan Control operacional aspectos ambientales significativos	Coordinador SSA	Uso tic's Personal Recursos Económicos	2025	Mejora
Cumplir con las legislaciones vigentes asociados a los aspectos ambientales de nuestras actividades.	Cumplimiento al 100% con las normativas ambientales cada mes	Procedimiento evaluación de cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos PR17-SSA11	Jefe SSA	Uso tic's Personal Recursos Económicos	2025	%cumplimiento requisitos legales
Garantizar el mejoramiento continuo del sistema de gestión ambiental.	Gestionar adecuadamente el 100% de no conformidades cada mes	Procedimiento para la gestión de las no conformidades y acciones correctivas PR16-SSA11	Jefe SSA	Uso tic's Personal Recursos Económicos	2025	% gestión no conformidades

Desarrollo de la no conformidad cláusula 6.1 acciones para abordar riesgos y oportunidades, 6.1.4 planificación de acciones.




# PLAN ACCIÓN RIESGOS Y OPORTUNIDADES AMBIENTALES PL02-SSA11

## CONTROL DE APROBACIONES/CAMBIOS


Rev.	Fecha	Detalle de Documentos / Cambios
00	21/03/2024	Creación de documento de acuerdo a la normativa ISO 14001:2015

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
<b>Bryan Tobar</b>	<b>Coordinador de SSA</b>	<b>Gerente General</b>

	<b>RIESGOS Y OPORTUNIDADES</b>	<b>Fecha:</b> 21-03-2024
		<b>Revisión:</b> 0
<b>PL02-SSA11</b>	<b>PLAN ACCIÓN</b>	<b>Página</b> 1

<b>MATRIZ MEFI (MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS)</b>						
<b>Factor interno clave</b>		<b>Clasificación</b>	<b>Ponderación</b>	<b>Plan acción /Oportunidades de mejora</b>	<b>Responsable</b>	<b>Fecha</b>
1	Personal capacitado referente a manejo de desechos sólidos y gestión ambiental.	Situación muy buena	4			
2	Se encuentra capacitados para posibles desastres naturales.	Situación buena	3			
3	Se cuenta con colaboradores formados como QHSE para el desarrollo de las auditorías internas.	Situación buena	3			
4	Cuenta con una plataforma para el manejo y soporte de documentos del sistema de gestión ambiental pero no todos los trabajadores la pueden manejar.	Situación regular	2	Capacitar a los trabajadores sobre el manejo del GISO. (copias de seguridad, restricción derechos de administrador y seguridad cibernética)	Jefe de sistemas	Octubre / 2024
5	El área de seguridad salud y ambiente se encuentran en continua rotación porque no hay una designación clara de sus actividades.	Situación mala	1	Establecer un plan para determinar las responsabilidades en el proceso SSA.	Gerencia Recursos Humanos	Octubre / 2024
6	Pérdida de información por la constante rotación de personal área SSA.	Situación mala	1	Establecer un Plan de capacitación para el manejo documental en la plataforma GISO en el área SSA.	Gerencia	Octubre / 2024
7	Instrumentos de medida calibrados, con su respectiva certificación	Situación buena	3			
8	La plataforma tiene vulnerabilidad ha ataque cibernéticos.	Situación mala	1	Generar un plan acción para mantenimiento de servidores y actualización de firewall.	Jefe sistemas	Octubre / 2024
9	Existen procedimientos para la determinación y cumplimiento de los requisitos legales.	Situación muy buena	4			
10	Existen procedimientos para la revisión por la dirección del SGA.	Situación muy buena	4			

<b>Clasificación:</b>	Situación muy buena 4	Situación buena 3	Situación regular 2	Situación Mala 1
-----------------------	-----------------------	-------------------	---------------------	------------------

	<b>RIESGOS Y OPORTUNIDADES</b>	<b>Fecha:</b>	21-03-2024
		<b>Revisión:</b>	0
<b>PL02-SSA11</b>	<b>PLAN ACCIÓN</b>	<b>Página</b>	1


<b>MATRIZ MEFI (MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS)</b>						
<b>Factor interno clave</b>		<b>Clasificación</b>	<b>Ponderación</b>	<b>Plan acción /Oportunidades de mejora</b>	<b>Responsable</b>	<b>Fecha</b>
<b>11</b>	No se tiene contemplado la totalidad de los aspectos e impactos ambientales en los procesos.	Situación regular	2	Elaboración matriz aspectos ambientales significativos en los procesos con su respectivo control operacional.	Bryan Tobar	Junio/2024
<b>12</b>	Se tiene bien definido actividades del SGA.	Situación buena	3			
<b>13</b>	Política ambiental no se encuentra estructurada a la norma ISO 14001:2015.	Situación regular	2	Incluir el compromiso de la alta dirección con el desempeño y mejora del sistema de gestión ambiental.	Gerencia	Octubre/2024
<b>14</b>	Programas de evacuación para posibles desastres naturales.	Situación muy buena	4			
<b>15</b>	Ausencia de programas continuos de capacitación para el personal subcontratado en gestión de desechos.	Situación mala	1	Generar un plan de capacitación para personal subcontratados.	Coordinador QHSE	Octubre/2024
<b>16</b>	Se cuenta con procesos estructurados en base a la norma ISO 9001: 2015, ISO 14001:2004.	Situación buena	3			
<b>17</b>	Los procesos no tienen una metodología de seguimiento y medición ambiental.	Situación mala	1	Establecer indicadores para el seguimiento y medición de los procesos, objetivos ambientales.	Bryan Tobar	Julio/2024

<b>Clasificación:</b>	Situación muy buena 4	Situación buena 3	Situación regular 2	Situación Mala 1
-----------------------	-----------------------	-------------------	---------------------	------------------

	<b>RIESGOS Y OPORTUNIDADES</b>	Fecha:	21-03-2024
		Revisión:	0
<b>PL02-SSA11</b>	<b>PLAN ACCIÓN</b>	Página	1

<b>MATRIZ MEFE (MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS)</b>						
Factor externo clave		Clasificación	Ponderación	Plan acción /Oportunidades de mejora	Responsable	Fecha
1	Obtención Sello verde por parte del Ministerio del Ambiente.	Situación muy buena	4	Oportunidad de mejora	Jefe SSA	Por definir
2	Obtención de licencias ambientales.	Situación muy buena	4	Oportunidad de mejora	Jefe SSA	Por definir
3	Reducción de multas por la implementación de un sistema de gestión ambiental eficiente.	Situación muy buena	4	Oportunidad de mejora	Jefe SSA	
4	Mayor rigurosidad en normas ambientales por parte de la municipalidad y el gobierno a través del ministerio del ambiente.	Situación mala	1	Mantener los planes, requisitos legales y regulatorios en constante seguimiento	Jefe SSA	Octubre/2024
5	Incumplimiento de las normas de disposición final de combustibles y desechos que genera la organización.	Situación mala	1	Mantener los procedimientos de manejo y disposición final de residuos sólidos, peligrosos en constante revisión.	Coordinador QHSE	Octubre/2024
6	Incumplimiento de las normas ambientales por contaminación acústica y por emisiones de CO2.	Situación mala	1	Mantener los planes de manejo ambiental en constante seguimiento.	Coordinador QHSE	Octubre/2024
7	Subsidio en recursos energéticos por obtención de un sello verde para la organización.	Situación muy buena	4	Oportunidad de mejora	Gerencia	
8	Multas del municipio por incumplimiento de normas ambientales.	Situación regular	2	Revisar constantemente los requisitos regulatorios.	Jefe SSA	Octubre/2024
9	Controlar y disminuir los impactos ambientales que genera la organización.	Situación mala	1	Seguimiento planes de manejo ambiental y evaluación del cumplimiento.	Jefe SSA	Octubre/2024

<b>Clasificación:</b>	Situación muy buena 4	Situación buena 3	Situación regular 2	Situación Mala 1
-----------------------	-----------------------	-------------------	---------------------	------------------

	<b>RIESGOS Y OPORTUNIDADES</b>	Fecha:	21-03-2024
		Revisión:	0
<b>PL02-SSA11</b>	<b>PLAN ACCIÓN</b>	Página	1

<b>MATRIZ MEFE (MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS)</b>						
Factor externo clave		Clasificación	Ponderación	Plan acción /Oportunidades de mejora	Responsable	Fecha
10	Quejas por las actividades que realiza la organización que producen impactos ambientales	Situación regular	2	Establecer un plan de manejo ambiental en la zona.	Coordinador QHSE	Octubre /2024
11	Certificación en la norma ISO 14001:2015, permite un mejor posicionamiento en el sector industrial	Situación buena	3	Oportunidad de mejora		
12	Pérdida de competitividad por incremento de certificaciones de ISO 14001 en empresas que tiene el mismo giro de negocios.	Situación regular	2	Cumplimiento a las cláusulas normativas legal y regulatorias		
13	Programas de adiestramiento al personal para posibles desastres naturales	Situación buena	3			
14	Planes de evacuación	Situación buena	3			

<b>Clasificación:</b>	Situación muy buena 4	Situación buena 3	Situación regular 2	Situación Mala 1
-----------------------	-----------------------	-------------------	---------------------	------------------

Desarrollo de la no conformidad cláusula, 6.1.2. Aspectos ambientales,6.1.4 planificación de acciones, 8.1 control operacional “[Tabla 13](#)”




## PROCEDIMIENTO PARA IDENTIFICAR Y EVALUAR LOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

### PR015-SSA11

#### CONTROL DE APROBACIONES/CAMBIOS

Rev.	Fecha	Detalle de Documentos / Cambios
00	27/04/2018	Creación de Procedimiento
01	18/02/2024	Establecer el control operacional para los aspectos ambientales de todo el procedimiento de acuerdo a la normativa ISO14001:2015

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
<b>Bryan Tobar</b>	<b>Coordinador de SSA</b>	<b>Gerente General</b>

	<b>ASPECTOS E IMPACTOS</b>	<b>Fecha:</b>	18-02-2024
	<b>AMBIENTALES</b>	<b>Revisión:</b>	01
<b>PR15-SSA11</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Página</b>	1

## 1. PROPÓSITO.

Establecer una estructura para la evaluación y detección de los aspectos e impactos ambientales, provenientes de los procesos y actividades de la empresa.

## 2. ALCANCE.

Se define un procedimiento para evaluación y detección de los aspectos e impactos ambientales del sistema de gestión ambiental, mediante una **matriz Leopold modificada de causa -efecto**

### RE38-SSA11

## 3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

**3.1 ASPECTO AMBIENTAL:** Cualquier componente de las actividades, productos o servicios de una organización que tiene o puede tener una interacción con el ambiente.

**3.2 RIESGOS:** Posibilidad de que una amenaza puntual pueda causar una vulnerabilidad de causar daño o afectación a la organización.

**3.3: REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS:** Son las normativas legales ambientales, tanto locales, nacionales que deben ser aplicadas a las actividades y procesos de la empresa.

**3.4 ORGANIZACIÓN:** Individuo o conjunto de personas con funciones, responsabilidades, autoridad y relaciones definidas , orientadas al cumplimiento de sus objetivos.

**3.5 SGA.:** Sistema de Gestión Ambiental

**3.6 IMPACTO AMBIENTAL:** Se define como el cambio o alteración que pueda ocurrir en el ambiente, pudiendo ser beneficioso o negativo producto del resultado total o parcial de los aspectos ambientales presentes en la empresa.


**3.7 PROCESO:** Serie de actividades conectadas entre si que transforman las entradas en salidas.

**3.8 GESTIÓN AMBIENTAL:** Es el conjunto de políticas, normas, actividades operativas y administrativas que son ejecutadas por la organización para garantizar su desarrollo sustentable.

## 4. RESPONSABILIDADES.

El personal responsable de la revisión y seguimiento de este procedimiento es el gerente general

El personal responsable para el control de cambios y evaluación del mismo es el coordinador de SSA y también el auditor interno de la organización.

	<b>ASPECTOS E IMPACTOS</b>	<b>Fecha:</b>	18-02-2024
	<b>AMBIENTALES</b>	<b>Revisión:</b>	01
<b>PR15-SSA11</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Página</b>	1

## 5. PROCEDIMIENTO


El responsable del SGA es el encargado del control de cambios del procedimiento referente a la identificación y evaluación de los aspectos e impactos ambientales de la organización, en base a las siguientes actividades.

### 5.1 Construcción de la matriz

- 5.1.1 Identificar las causas (aspectos ambientales) y efectos (impactos ambientales) derivados de las diferentes actividades y servicios; se debe tener claro cuáles son sus posibles áreas incidencia y la magnitud y frecuencia con la que se presenten los impactos.
- 5.1.2 Describir que aspecto ambiental se identificó en la actividad ya seleccionada
- 5.1.3 Especificar el aspecto ambiental identificado y describir el modo en cómo se genera ese aspecto
- 5.1.4 Determinar el responsable del proceso o actividad donde se encontró el aspecto ambiental ya identificado.
- 5.1.5 Determinar el estado de operación del aspecto ambiental identificado señalando si es normal o anormal
- 5.1.6 Indicar el efecto de ese aspecto ambiental identificado sobre el medio ambiente.
- 5.1.7 Evaluar ese aspecto ambiental identificado en la actividad o proceso bajo los siguientes parámetros: magnitud, duración, existencia del requisito legal, frecuencia y comunidad. Estos parámetros son necesarios para determinar el nivel de significancia de ese aspecto ambiental, para a futuro tratarlo y gestionarlo para la minimización de su impacto al ambiente.

### 5.2 Control operacional y tratamiento del riesgo ambiental identificado en la matriz

- 5.2.1 Determinar la medida a tomar, si es para eliminar el aspecto, sustituir la tecnología, reducir el impacto o medidas administrativas.
- 5.2.2 Detallar las acciones tomadas de acuerdo al tipo de control operacional seleccionado, para describir las actividades sobre las personas, los métodos de trabajo y procedimientos, las maquinarias, equipos, materiales, insumos, si las acciones descritas permiten proponer un objetivo para SGA y finalmente si hacen parte de un programa de gestión ambiental y cuál es ese programa indicando también la legislación legal aplicable.

	<b>ASPECTOS E IMPACTOS</b>  <b>AMBIENTALES</b>	Fecha:	18-02-2024
		Revisión:	01
<b>PR15-SSA11</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>	Página	1

CRITERIOS DE VALORACIÓN NIVEL DE SIGNIFICANCIA DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES			
CRITERIO	DESCRIPCIÓN	VALOR	CONCEPTO
Magnitud (tiene una ponderación del 30%)	Gravedad del daño al medio ambiente	5	Alta
		3	Media
		1	Baja
Duración (ponderación de 10%)	Nivel influencia del aspecto o impacto ambiental	5	Alto
		3	Media
		1	Bajo
Requisito legal (Ponderación 30%)	Se refiere al requisito legal correspondiente al aspecto ambiental	3	No se cumple y no hay seguimiento
		2	No hay seguimiento legislación pero se cumple
		1	Si cumple legislación y hay seguimiento
Frecuencia (Ponderación 10%)	Se refiere a la periodicidad con el que ocurre el aspecto	5	Alta
		3	Media
		1	Baja
Comunidad (ponderación 20%)	Posibilidad de afectar a las partes interesadas	5	Mayor grado afectación
		3	Medio grado afectación
		1	Menor grado afectación


#### NIVEL DE SIGNIFICANCIA

**N.S**


$$NS = (\text{magnitud} * 0.3) + (\text{duración} * 0.1) + (\text{requisito legal} * 0.3) + (\text{frecuencia} * 0.1) + (\text{comunidad} * 0.2)$$

SI:  $NS \geq 2$  = **SIGNIFICATIVO**


Si el nivel de significancia es mayor igual a 2 el aspecto ambiental es **SIGNIFICATIVO**

	<b>ASPECTOS E IMPACTOS</b>	Fecha:	15-03-2024
	<b>AMBIENTALES</b>	Revisión:	01
<b>RE38-SSA11</b>	<b>IDENTIFICACIÓN EVALUACIÓN</b>	Página	2


MATRIZ IDENTIFICACIÓN ASPECTOS AMBIENTALES															
ITEM	PROCESO	ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN ASPECTO AMBIENTAL	RESPONSABLE	ESTADO OPERACIÓN		IMPACTO AMBIENTAL	CRITERIO NIVEL DE SIGNIFICACIA (N.S)						
						ANORMAL	NORMAL		30%	10%	30%	10%	20%	N. S	SIGNIFICATIVO
									MAGNITUD	DURACIÓN	REQUISITO LEGAL	FRECUENCIA	COMUNIDAD		
1	Almacenamiento	almacenamiento producto en perchas	generación de residuos reciclables	limpieza de los stands donde va ubicado el producto (papel, cartón y palets )	coordinador de almacenamiento		x	Sobrepresión del relleno sanitario	1	3	2	3	1	1,7	NO
2	Mantenimiento	mantenimiento grupos electrógenos	generación de residuos peligrosos	289kg materiales absorbentes contaminados con hidrocarburos waipes, paños, trapos	jefe de mantenimiento	x		contaminación al suelo	3	1	2	3	1	2,1	SI
3	Mantenimiento	mantenimiento grupos electrógenos	generación de residuos peligrosos	130kg filtros usados de aceite mineral	jefe de mantenimiento	x		contaminación al suelo	3	1	2	3	1	2,1	SI
4	Mantenimiento	mantenimiento grupos electrógenos	generación de residuos peligrosos	800 kg aceites usados (lodos)	jefe de mantenimiento	x		contaminación al suelo	5	1	2	1	1	2,5	SI
5	Mantenimiento	pruebas a los grupos electrógenos	emisiones de CO, Nox	emisiones de gases por pruebas de equipos	jefe de mantenimiento		x	contaminación al aire	3	1	1	3	1	1,8	NO

	<b>ASPECTOS E IMPACTOS</b>	Fecha:	15-03-2024
	<b>AMBIENTALES</b>	Revisión:	01
<b>RE38-SSA11</b>	<b>IDENTIFICACIÓN EVALUACIÓN</b>	Página	2


MATRIZ IDENTIFICACIÓN ASPECTOS AMBIENTALES															
ITEM	PROCESO	ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN ASPECTO AMBIENTAL	RESPONSABLE	ESTADO OPERACIÓN		IMPACTO AMBIENTAL	CRITERIO NIVEL DE SIGNIFICACIA						
						ANORMAL	NORMAL		(N.S)					N. S	SIGNIFICATIVO
									30% MAGNITUD	10% DURACIÓN	30% REQUISITO LEGAL	10% FRECUENCIA	20% COMUNIDAD		
6	Mantenimiento	pruebas a los grupos electrógenos	emisiones de ruido	los grupos electrónicos emiten un ruido por encima 100 dB	jefe de mantenimiento		x	contaminación al aire	5	1	3	3	3	3,4	SI
7	Logística	mantenimiento a los vehículos de transporte	generación de residuos especiales	220kg de chatarra	coordinador de logística	x		Sobrepresión del relleno sanitario	3	1	2	1	1	1,9	NO
8	Logística	mantenimiento a los vehículos de transporte	generación de residuos especiales	neumáticos fuera de uso	coordinador de logística	x		Sobrepresión del relleno sanitario	3	1	1	3	1	1,8	NO
9	Logística	mantenimiento a los vehículos de transporte	consumo de agua	limpieza de los vehículos de transporte	coordinador de logística	x		agotamiento de recurso naturales	3	1	2	3	1	2,1	SI
10	Logística	limpieza área de trabajo	generación de residuos peligrosos	Baterías usadas que contienen hg,ni,cd	coordinador de logística	x		contaminación al suelo	3	1	2	3	1	2,1	SI
11	Recursos humanos	mantener registros de capacitación evaluación desempeño trabajadores	generación residuos reciclables	uso de papel	jefa recursos humanos		x	Sobrepresión del relleno sanitario	3	1	2	1	1	1,9	NO

	<b>ASPECTOS E IMPACTOS</b>	Fecha:	15-03-2024
	<b>AMBIENTALES</b>	Revisión:	01
<b>RE38-SSA11</b>	<b>IDENTIFICACIÓN EVALUACIÓN</b>	Página	2

MATRIZ IDENTIFICACIÓN ASPECTOS AMBIENTALES															
ITEM	PROCESO	ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN ASPECTO AMBIENTAL	RESPONSABLE	ESTADO OPERACIÓN		IMPACTO AMBIENTAL	CRITERIO NIVEL DE SIGNIFICACIA						
						ANORMAL	NORMAL		(N.S)					N. S	SIGNIFICATIVO
									30% MAGNITUD	10% DURACIÓN	30% REQUISITO LEGAL	10% FRECUENCIA	20% COMUNIDAD		
12	Administración y Finanzas	Revisión y Facturación de: ticket, ordenes de trabajo	consumo energía	uso de computadoras impresoras y otros implementos electrónicos que consumen un aproximado de 150w	jefe administrativo financiero		x	agotamiento de recurso naturales	3	3	2	3	1	2,3	SI
13	Seguridad Salud Ambiente	atención médica trabajadores	generación de residuos peligros	desechos biopeligrosos resultante de la atención médica prestada por la empresa	coordinador SSA		x	Sobrepresión del relleno sanitario	3	1	2	1	1	1,9	NO
14	Seguridad Salud Ambiente	atención médica trabajadores	generación de residuos peligros	objetos cortopunzantes que han sido utilizados en laboratorios y administración de fármacos	coordinador SSA		x	Sobrepresión del relleno sanitario	3	1	2	1	1	1,9	NO
15	Adquisiciones	revisión de insumos adquiridos	generación de residuos peligros	315kg material embalaje contaminado con resto de sustancias y desechos peligrosos	coordinador de adquisiciones		x	contaminación al suelo	5	1	2	1	1	2,5	SI

	<b>ASPECTOS E IMPACTOS</b>	Fecha:	15-03-2024
	<b>AMBIENTALES</b>	Revisión:	01
<b>RE38-SSA11</b>	<b>IDENTIFICACIÓN EVALUACIÓN</b>	Página	2

CONTROL OPERACIONAL									
Item	Descripción aspecto ambiental	Tipo de control	Persona	Método procedimiento o instrucción	Máquina sistema o material	Se considera para objetivo sistema de gestion ambiental	Programa de gestión ambiental	Requisito legal	Evidencia
2	289kg materiales absorbentes contaminados con hidrocarburos waipes, paños, trapos	Medidas administrativas	Capacitación en manejo de residuos peligrosos	Procedimiento para manejo y gestión de desechos		SI	Manejo de desechos	MAE Art 79 NE-42	Anexo 2 Certificado de destrucción desecho peligroso
3	130kg filtros usados de aceite mineral	Medidas administrativas	Capacitación en manejo de residuos peligrosos	Procedimiento para manejo y gestión de desechos		SI	Manejo de desechos	MAE Art 79 NE-32	Anexo 2 Certificado de destrucción desecho peligroso
4	800 kg aceites usados (lodos)	Medidas administrativas	Capacitación en manejo de residuos peligrosos	Procedimiento para manejo y gestión de desechos		SI	Manejo de desechos	MAE Art 79 NE-36	Anexo 5 Certificado de destrucción desecho peligroso
6	emisiones de ruido	Reducción	Uso de EPPS		Diseño de un banco de pruebas totalmente aislado	NO	Uso de equipos de protección personal	MAE Art 31	PL12-OP03 Diseño de un banco de pruebas

	<b>ASPECTOS E IMPACTOS</b>	<b>Fecha:</b>	15-03-2024
	<b>AMBIENTALES</b>	<b>Revisión:</b>	01
<b>RE38-SSA11</b>	<b>IDENTIFICACIÓN EVALUACIÓN</b>	<b>Página</b>	2

<b>CONTROL OPERACIONAL</b>									
<b>Item</b>	<b>Descripción aspecto ambiental</b>	<b>Tipo de control</b>	<b>Persona</b>	<b>Método procedimiento o instrucción</b>	<b>Máquina sistema o material</b>	<b>Se considera para objetivo sistema de gestión ambiental</b>	<b>Programa de gestión ambiental</b>	<b>Requisito legal</b>	<b>Evidencia</b>
9	limpieza de los vehículos de transporte uso recurso agua	Reducción	Concientización en el uso eficiente del agua			SI	Ahorro del recurso agua	MAE Art 2	RE10-LG09 Programa ahorro agua
10	Baterías usadas que contienen hg,ni,cd	Medidas administrativas	Capacitación en manejo de residuos peligrosos	Procedimiento para manejo y gestión de desechos		SI	Manejo de desechos	MAE Art 79 NE-08	Anexo 4 Certificado de destrucción desecho peligroso
12	uso de computadoras impresoras y otros implementos electrónicos que consumen un aproximado de 150w	Reducción	Concientización en el uso eficiente energía eléctrica		Plan para el cambio de equipos tecnológicos	SI	Ahorro de energía	MAE Art 449	PL08-AF10 Cambio equipos tecnológicos
15	315kg material embalaje contaminado con resto de sustancias y desechos peligrosos	Medidas administrativas	Capacitación en manejo de residuos peligrosos	Procedimiento para manejo y gestión de desechos		SI	Manejo de desechos	MAE Art 79 NE-44	Anexo 3 Certificado de destrucción desecho peligroso

Desarrollo de la no conformidad cláusula 8.1. Planificación y control operacional

Evaluación a proveedores y procesos contratados externamente “[Tabla 17](#)”




# INSTRUCTIVO EVALUACIÓN DE LOS PROVEEDORES

## IT03-AD04

### CONTROL DE APROBACIONES/CAMBIOS

Rev.	Fecha	Detalle de Documentos / Cambios
00	27/04/2018	Creación de documento
01	11/01/2024	Establecer un instructivo para la evaluación de los proveedores, que incluya la parte de los requisitos ambientales. Que respalde al procedimiento <b>PR02-AD04</b>

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
<b>Bryan Tobar</b>	<b>Coordinador de SSA</b>	<b>Gerente General</b>

	<b>EVALUACIÓN DE LOS PROVEEDORES</b>	<b>Fecha:</b>	11-01-2024
		<b>Revisión:</b>	01
<b>IT03-AD04</b>	<b>INSTRUCTIVO USO</b>	<b>Página</b>	1

## 1. PROPÓSITO

Describir las instrucciones para la evaluación y la determinación de los requisitos de la organización hacia los proveedores externos.

## 2. ALCANCE


Este documento está destinado para el proceso de adquisiciones y para los proveedores externos

## 3. PROCEDIMIENTOS ASOCIADOS

Procedimiento de selección, control, evaluación y reevaluación de proveedores **PR02-AD04**, **RE04-AD04**

## 4. INSTRUCCIONES A SEGUIR

- 4.1 Llenar los datos principales antes de comenzar la evaluación (Evaluado por, cargo nombramiento, proveedor, fecha de evaluación etc.)
- 4.2 Revisar la puntuación con los valores cuantitativos (0 a 5) y cualitativos (supera las expectativas, cumple plenamente, etc.) para ejecutar la evaluación.
- 4.3 Evaluar cada ítem (calidad, precio financiamiento, entrega cumplimiento y devolución) con la puntuación designada anteriormente, cada ítem se divide en varias preguntas, en caso que sea un servicio cambiar en la celda Aplica "no" por "si" para incluir en la evaluación (SSA, Medio ambiente).
- 4.4 Revisar la tabla donde está el peso en porcentaje de cada ítem, en caso de que "no" aplique SSA y Medio Ambiente el porcentaje será el siguiente (Calidad =35%, Precio de financiamiento= 25%, Entrega y Financiamiento =25%, Devolución = 15%), en caso de que "si" aplique SSA y Medio Ambiente (Calidad =30%, Precio de financiamiento= 20%, Entrega y Financiamiento =15%, Devolución = 15%, SSA= 10% Y Medio ambiente= 10%).
- 4.5 Revisar la celda donde se encuentra la calificación cuantitativa y cualitativa para determinar el resultado final de la evaluación, y a continuación se encuentra una tabla donde se detalla la calificación con sus diferentes rangos y calificación cualitativa (Excelente, Muy bueno, Bueno, Regular y Malo).
- 4.6 Como punto final en los casilleros de observaciones y conclusiones en ese apartado se llena lo que se encontró en el proceso de evaluación.

		<b>EVALUACIÓN Y RE-EVALUACIÓN DE PROVEEDORES</b>			Fecha:	1/7/2023				
RE04-AD04					Revisión:	1				
					Página:	1 de 1				
Elaborado Por:		Cargo / Nombramiento:								
Proveedor:		Fecha de Evaluación:			D	M	A			
RUC:		Periodo Evaluado:			Desde		Hasta			
No. Contrato (si aplica):										
Correo Electrónico (Proveedor):		Teléfono (Proveedor):								
Dirección Proveedor:										
Tipo de Proveedor:		Servicio	Descripción:							
		Bien								
<b>NOTA:</b>		Lea las instrucciones al final del registro antes de llenarlo, la hoja posee celdas ocultas y formulas ya establecidas, por lo cual si la modifica puede dañar su funcionamiento y cálculo de evaluación o re-evaluación del proveedor.								
		SISTEMA DE PUNTUACIÓN		5	Supera las expectativas	4	Cumple plenamente	3	Cumple Adecuadamente	
				2	Cumple parcialmente	1	Cumple mínimamente	0	No cumple	
<b>EVALUACION PROVEEDORES BIENES Y/O SERVICIOS</b>										
								<b>CALIF</b>		
								<b>0-5</b>		
CALIDAD	¿Cumple con los requerimientos especificados para la prestación del servicio y/o producto contratado?									
	¿El proveedor cuenta con personal técnico calificado, dando un trato eficiente y resolviendo cualquier solicitud planteada?									
	¿Cuenta con un sistema de gestión de calidad y/o certificaciones o licencias para el servicio y/o producto?									
PRECIO / FINANCIAMIENTO	¿El precio del producto y/o servicio en base a la calidad del mismo es el más adecuado?									
	¿El proveedor ofrece descuentos / convenios de precios del servicio y/o producto entregados?									
	¿El proveedor ofrece plazos de pago (créditos o refinanciamiento)?									
ENTREGA / CUMPLIMIENTO	¿El proveedor entrega el bien y/o servicio en el tiempo acordado?									
	¿El proveedor cuenta con servicio post-entrega (mantenimiento, cobertura, repuestos, garantías)?									
	¿El proveedor facilita el transporte para la entrega de los materiales e insumos solicitados?									
DEVOLUCION	¿El proveedor facilita y colabora con procesos de devolución o cambios de materiales/ insumos o servicios entregados?									
	¿La respuesta del proveedor a requerimientos de no conformidad o planes de acción solicitado es adecuada y oportuna?									
	¿En caso de cambios, el proveedor facilita notas de crédito o nuevas acciones compensatorias (reemplazo de entregables)?									
<b>SOLO PARA SERVICIOS (Según aplique)</b>								<b>Aplica (sí / no)</b>		
								<b>no</b>		
SSA (solo proveedores de servicios si aplica)	¿Cuenta el proveedor con un programa de salud ocupacional establecido para los servicios que va a prestar?									
	¿Se cuenta con planes de contingencia ante riesgos?									
	¿Los trabajadores están afiliados al IESS o algún seguro de salud privado?									
MEDIO AMBIENTAL (solo proveedores de servicios si aplica)	¿El proveedor gestiona sus recursos adecuadamente durante la prestación de sus servicios?									
	¿El proveedor utiliza y mantiene plan(es) de manejo ambiental?									
	¿El proveedor mantuvo actualizadas sus licencias o permisos ambientales durante la prestación de sus servicios?									
		Peso en porcentaje evaluado de	Calidad	Precio / Financiamiento	Entrega / Cumplimiento	Devolución	SSA	Medio Ambiente	Total (%)	
		Sin	SSA y Ambiente	35	25	25	15	0	0	100
$Calificación\ Proveedor = \left( \frac{\sum Valor\ Calidad}{Puntaje\ Max\ Posible} \cdot Peso\ \%\ Calidad \right) + \left( \frac{\sum Valor\ \dots}{Puntaje\ Max\ Posible} \cdot Peso\ \% \dots \right) + \dots + \left( \frac{\sum Valor\ Medio\ Ambiente}{Puntaje\ Max\ Posible} \cdot Peso\ \%\ Medio\ Ambiente \right)$										
Calificación del Proveedor			<b>71,67</b>		Equivalencia a:		<b>BUENO</b>			
<b>Resultado</b>	<b>Puntaje</b>	<b>Descripción</b>								
Excelente	90-100	Cumple satisfactoria y ampliamente con los requerimientos de entrega de bien y/o servicio, inclusive da un valor agregado a los parámetros de evaluación aplicados por RSROTH S.A.								
Muy Bueno	75-89	Cumple ampliamente con los requerimientos de entrega de bien y/o servicio, según los parámetros de evaluación aplicados por RSROTH S.A.								
Bueno	60-74	Cumple con los requerimientos de entrega de bien y/o servicio, según los parámetros de evaluación aplicados por RSROTH S.A.								
Regular	45-59	Cumple con los requerimientos pero no garantiza la adecuada entrega del bien y/o servicio según los parámetros de evaluación aplicados por RSROTH S.A.								
Malo	0-44	No garantiza la calidad, seguridad, tiempos de entrega, créditos o facilidades de pago para el bien y/o servicio según los parámetros de evaluación aplicados por RSROTH S.A.								
<b>Observaciones:</b>										
<b>Conclusiones:</b>										
Aprobador Por (según aplique):		Jefe de compras y materiales				Firma				
		Administrador del Contrato				Firma				
		Usuario del bien o servicio				Firma				

Desarrollo de la no conformidad cláusula 9.1, 9.1.2 Seguimiento, medición, análisis y evaluación “[Tabla 18](#)”




## INDICADORES DE GESTIÓN Y DESEMPEÑO AMBIENTAL


### CONTROL DE APROBACIONES/CAMBIOS

Rev.	Fecha	Detalle de Documentos / Cambios
00	20/02/2018	Creación de los indicadores
01	01/04/2024	Establecer indicadores para el desempeño ambiental de las actividades y objetivos ambientales y control operacional

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
<b>Bryan Tobar</b>	<b>Coordinador de SSA</b>	<b>Gerente General</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL</b>	Fecha:	01-04-2024
		Revisión:	01
RE05-SSA11	INDICADORES	Página	1

Tipo	Indicador	Fórmula	Frecuencia	Responsable
Administrativo procesos	Número de reuniones	Sumatoria de reuniones	Trimestral	Gerente General
	Índice evaluación de desempeño (valor meta 75%)	$\frac{\text{acciones preventivas concretadas}}{\text{acciones preventivas propuestas}} * 100\%$	Anual	Gerente General
	Gestión planes de acción (Valor meta 70%)	$\frac{\text{planes gestionados}}{\text{planes de acción propuestos}} * 100\%$	Semestral	Gerente General
	Auditorías internas ambientales (Valor meta 70%)	$\frac{\text{auditorías realizadas}}{\text{auditorías planificadas}} * 100\%$	Trimestral	Gerente Operaciones
	Cumplimiento del Plan de capacitación ambientales (Valor meta 80%)	$\frac{\text{Total de eventos de Capacitación Ejecutados}}{\text{Total de eventos de Capacitación Programados}} * 100\%$	Semestral	Jefe SSA
Objetivos Ambientales	Mejora (valor meta 50%)	$\frac{\text{mejoras implementadas}}{\text{mejoras propuestas}} * 100\%$	Semestral	Gerente General
	Consumo de agua potable (meta: reducción 8% consumo)	$m^3$ o litros Mensual captados	Trimestral	Coordinador SSA
	Consumo energía eléctrica (meta: reducción 8% consumo)	Kwh Mensual	Trimestral	Coordinador SSA

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL</b>	Fecha:	01-04-2024
		Revisión:	01
<b>RE05-SSA11</b>	<b>INDICADORES</b>	Página	1

Tipo	Indicador	Fórmula	Frecuencia	Responsable
Objetivos ambientales	Huella de Carbono	<i>cantidad CO<sub>2</sub>e Usadas en actividades</i>	Semestral	Coordinador SSA
	Tasa Reciclaje (Valor meta 70 %)	$\frac{kg\ residuos\ reciclados}{total\ kg\ residuos\ generados} * 100\%$	Trimestral	Coordinador SSA
	Normativa ambiental (valor meta: cumplimiento 100%)	$\frac{normas\ ambientales\ cumplidas}{normativas\ ambientales\ que\ aplican} * 100\%$	Mensual	Jefe SSA
	No conformidades (Valor meta 100%)	$\frac{no\ conformidades\ gestionadas}{no\ conformidades\ identificadas} * 100\%$	Mensual	Jefe SSA
Control operacional	Capacitación gestión desechos/ buenas prácticas ambientales	$\frac{personal\ capacitado}{personal\ total} 100\%$	Mensual	Coordinador SSA
	Gestión desechos peligrosos (Valor meta 70%)	$\frac{kg\ desechos\ gestionados}{total\ kg\ desechos\ peligrosos} * 100\%$	Mensual	Jefe mantenimiento
	Gestión desechos comunes (valor meta 80%)	$\frac{kg\ desechos\ gestionados}{total\ kg\ desechos\ comunes} * 100\%$	Mensual	Coordinador adquisiciones

Desarrollo de la no conformidad cláusula 9.2 emprenden acciones para solventar los incumplimientos detectados en las auditorías internas “[Tabla 19](#)”, 10.2. No conformidad y acción correctiva “[Tabla 20](#)”




# PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE LAS NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS

## PR16-SSA11

### CONTROL DE APROBACIONES/CAMBIOS

Rev.	Fecha	Detalle de Documentos / Cambios
00	05/02/2024	Creación de Procedimiento para la gestión de las no conformidades y acciones correctivas con su respectiva ficha

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Bryan Tobar	Coordinador de SSA	Gerente General

	<b>GESTIÓN NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS</b>	Fecha:	05-02-2024
		Revisión:	0
PR16-SSA11	PROCEDIMIENTO	Página	1

## 1. PROPÓSITO

Detallar la gestión de las No Conformidades, acciones preventivas y acciones correctivas en el entorno ambiental de la empresa.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento se emplea a todas las No Conformidades Ambientales identificadas en la organización, mediante las auditorías internas ejecutadas, como documento de soporte se desarrolló reporte de no conformidades donde detalla el análisis, de repetitividad y causa de la no conformidad **RE10-SSA11**

## 3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

**3.1 Acción correctiva.:** Medida tomada para eliminar las causas de una no conformidad y prevenir su recurrencia.

**3.2 Acciones preventivas:** Medidas adoptadas con el propósito de evitar la aparición de una no conformidad potencial.

**3.3 Conformidad:** Satisfacción de un requisito establecido.


**3.4 Evidencia de la Auditoría.:** Indagaciones, declaraciones de hechos o cualquier otra investigación que son fundamentales para establecer los criterios de auditoría y que se deben demostrar.

**3.5 Mejora continua.:** Conjunto de actividades constantes que tienen como propósito mejorar el desempeño de un sistema de gestión .

**3.6 No conformidad.:** Insatisfacción frente a un requisito establecido.

## 4. RESPONSABILIDADES

Las responsabilidad del tratamiento de las no conformidades y el establecimiento de las acciones correctivas son el responsable del SSA y del Auditor Interno de la empresa.

	<b>GESTIÓN NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS</b>	Fecha:	05-02-2024
		Revisión:	0
PR16-SSA11	PROCEDIMIENTO	Página	1

## 5. PROCEDIMIENTO

### 5.1 Las no conformidades del sistema de gestión ambiental pueden ser levantadas:

- Después de las auditorías internas y externas.
- Indagaciones ejecutadas por la alta dirección.
- Por problemas observados por los colaboradores de la organización.
- Inspecciones realizadas por el responsable del SSA u otra persona que forme parte de esa área
- Por reclamos o problemas detectados por parte de los clientes, u otras personas externas a la empresa.

### 5.2 Las no conformidades son resultado de:


- Las malas gestiones que afectan al desempeño ambiental del sistema.
- Falta de cumplimiento legal o normativo.

### 5.3 Tratamiento no conformidades usar registro RE10-SSA11 Reporte de No Conformidad Análisis de Causa Raíz

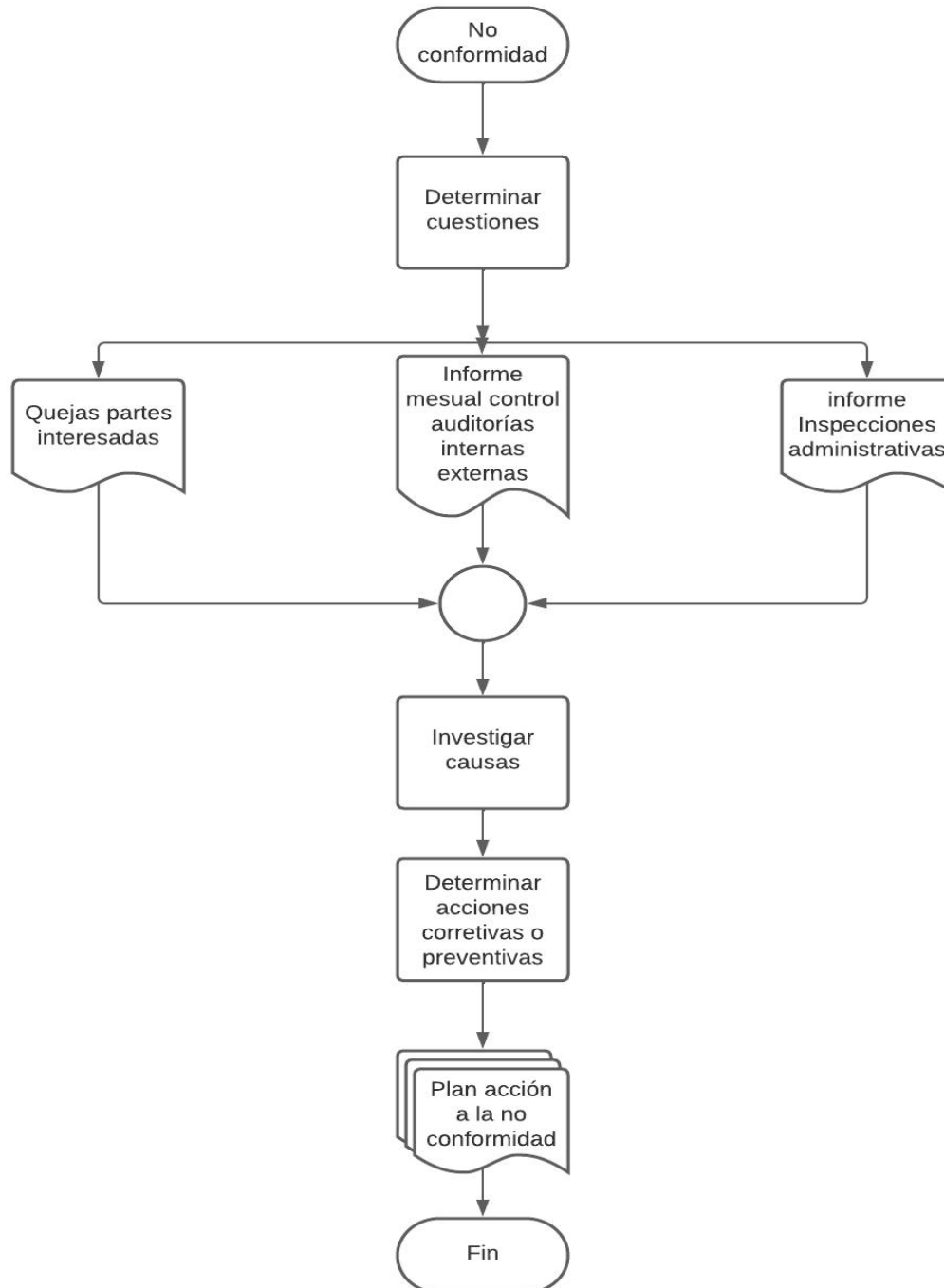
- 5.3.1** Identificar el sitio donde la no conformidad fue encontrada, con la fecha, responsable del área y la persona que identifico la no Conformidad detectada.
- 5.3.2** Buscar la causa raíz de la no conformidad identificada con el propósito de decidir conjuntamente las acciones correctivas o preventivas que se deberán adoptar para gestionar el hallazgo. Esto se realizará en base al aspecto ambiental producido, se convocará si procede una reunión con el personal oportuno.
- 5.3.3** Designar un responsable encargado de gestionar la acción correctiva o preventiva estableciendo un responsable y un plazo para su ejecución.


### 5.4 La implementación de medidas preventivas y correctivas requiere:

- Emprender medidas preventivas y correctivas en los niveles de la empresa que concierna. Con el responsable del SGA, Auditor Interno y las partes interesadas.
- Fiscalizar el elemento, producto o servicio afectado bajo las nuevas condiciones definidas.
- Detallar y registrar los cambios de las actividades, producto o servicio formulando la reforma de los procedimientos para la posterior gestión del hallazgo identificado.

	<b>GESTIÓN NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS</b>	Fecha:	05-02-2024
		Revisión:	0
PR16-SSA11	PROCEDIMIENTO	Página	1

Las acciones correctivas deben quedar registradas e incluir el nombre del responsable, la fecha de ejecución, una descripción detallada de las acciones a realizar y los recursos necesarios. El procedimiento a seguir frente a una no conformidad, así como el proceso para establecer acciones correctivas y preventivas, se representa en un diagrama de flujo.



 <b>RE10-SSA11</b>	<b>Reporte de No Conformidad y Análisis de Causa Raíz</b>	Fecha:	18/7/2023
		Revisión:	0
		Página:	1

A SER COMPLETADO POR EL AUDITOR LIDER	Fecha	Lugar	Organización	Referencia/Contrato	Reporte N.-
	18/8/2023	Quito	COMPañÍA DE ALQUILER Y SUMINISTRO PETROLERO R.S.ROTH S.A.	Auditoria A 2023	8 de 27
	No conformidad observada durante:		Auditoría interna	Norma de Referencia:	Iso 14001:2015
	No conformidad observada en el proceso de:		Planificación de la Calidad		
	Hallazgo	Sin plan de riesgos			
	Requisito	ISO 14001:2015 - 6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades			Cláusula / Inciso 14K:2015 - 61 Riesgos y oportunidades
	<b>NO CONFORMIDAD – DESCRIPCIÓN DE LA EVIDENCIA OBJETIVA :</b>				
	Se cuenta con un procedimiento de riesgos y con registros AST (Análisis de seguridad en trabajos eventuales) y ERT (evaluación de riesgo en trabajos recurrentes) pero sólo se encuentran implantados en campo y el departamento de RRHH.				
	Tipo de No conformidad	Auditor Líder	Auditor (es)	Observadores	Resolver antes de:
	Menor	Eduardo Gonzales		M.Sanchez, A.Lara, F.Toro	27-jul.-23
A SER COMPLETADO POR EL PROCESO AUDITADO	<b>ANÁLISIS CAUSA RAÍZ (¿Qué ha fallado en el sistema para que esta NC ocurra?)</b>				
	CAUSA A) La antigua versión de la norma ISO 14001:2004, hablaba sobre riesgos pero no los asumía como parte importante de la gestión de la empresa y que debía ser asumida para las actividades críticas o que podrían afectar a la satisfacción del cliente como lo establece la norma en su nueva versión 2015.				
	CAUSA B) No se ha capacitado al personal de la organización sobre la necesidad de identificar y gestionar riesgos que puedan afectar al suministro del servicio o la satisfacción del cliente.				
	<b>CORRECCIÓN (Acción inmediata)</b>				
	Establecer el plan para la identificación de riesgos por departamento				
	<b>ACCIÓN CORRECTIVA (se hace para resolver este problema y prevenir RECURRENCIA)</b>				
	ID	ACCIÓN		RESPONSABLE	FECHA
	A1	Capacitar a las partes interesadas pertinentes para identificación de riesgos en cada departamento y procesos		Eduardo González	17-jul.-23
	B1	Capacitar a los miembros de la organización sobre la matriz ERT(Evaluación Riesgo de Tarea )		Coordinador del comité calidad	19-jul.-23
	B2	Realizar la Matriz de los ERTs (Evaluación Riesgo de Tarea ) de la organización		Jefes de proceso	20-jul.-23
B3	Gestionar un plan para identificar los riesgos de todos los procesos de la organización		Coordinador del comité calidad	23-jul.-23	
<b>VERIFICACIÓN DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS</b>		Fecha de Resolución:	23-jul.-23		
		Representante del proceso:	Andres Lara		
A SER COMPLETADO POR EL AUDITOR	<b>VERIFICACIÓN DE LA EFCACIA DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS.*</b>		Fecha:	Estado	Auditor Líder
					Eduardo González
	<b>COMENTARIOS DEL AUDITOR</b>				
<b>Nota:</b> *Para la verificación de la eficacia de las acciones correctivas, se deberá archivar el reporte de No conformidad, junto con la evidencia respectiva que demuestre el cumplimiento de las acciones planteadas.					

Firma Auditor Líder

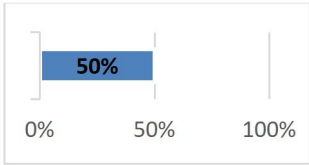
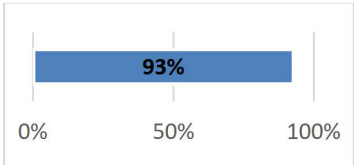
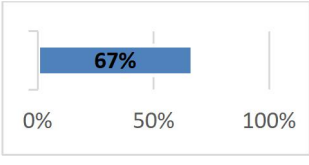
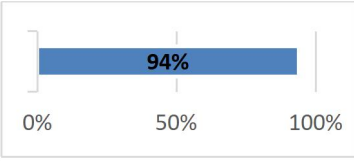
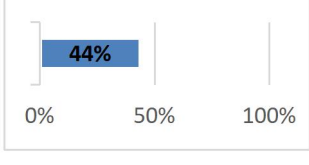
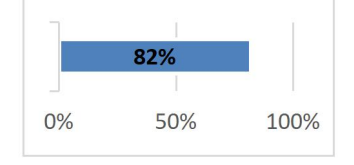
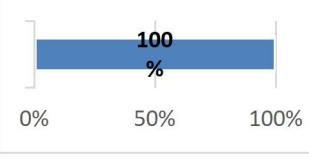
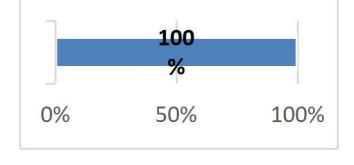
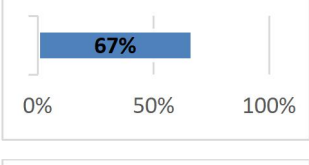
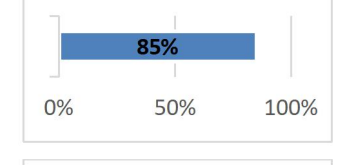
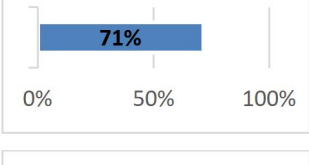
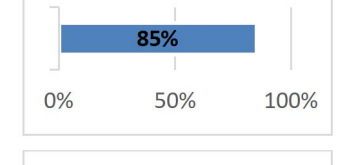
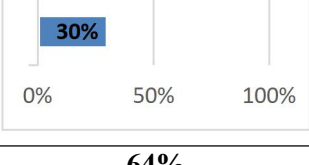
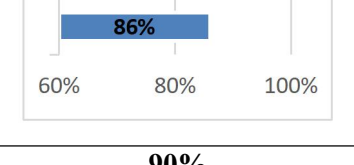
Firma Representante del Proceso

## Resultados esperados

Para el análisis de resultados se identificó 97 hallazgos de auditoría, encontrado 63 conformidades y ahora con el desarrollo documental se llegó al número de 88 conformidades, detallando el porcentaje de cumplimiento por cada cláusula de la norma.

**Tabla 21**

*Análisis de resultados*

N.º	Cláusula	%Cumplimiento	
		Antes	Después
4	Contexto de la organización		
5	Liderazgo		
6	Planificación		
7	Apoyo		
8	Operación		
9	Evaluación de desempeño		
10	Mejora		
<b>Total, Cumplimiento</b>		<b>64%</b>	<b>90%</b>

**Nota:** En esta tabla se refleja los porcentajes de cumplimiento el antes VS después sistema de gestión ambiental. Elaborado por el autor.

**Tabla 22***Documentación desarrollada*

Cláusula	Resumen Hallazgo (no conformidades)	Desarrollo Documental
4. Contexto de la organización	<p>Carencia de un método para el seguimiento, análisis y revisión del contexto interno y externo de la empresa.</p> <p>Carencia de un método para la identificación del análisis y seguimiento de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.</p> <p>No existe una secuencia en los procesos de la organización donde contemple los recursos, entradas, salidas, roles y medición de desempeño.</p> <p>No se contempla requisitos legales y otros en concordancia con las expectativas y necesidades de las partes interesadas.</p>	<p>Se desarrollo un procedimiento para el análisis, seguimiento y revisión del contexto interno y externo organización, <b><u>PR012-SSA11, PL02-SSA11</u></b></p> <p>Se desarrollo un procedimiento para la detección, seguimiento y el análisis de expectativas y necesidades de las partes interesadas. <b><u>PR014-SSA11, PL012-SSA11</u></b></p> <p>Se desarrollo la actualización del mapa de procesos con la ficha de cada uno de ello <b><u>Procesos RS Roth, RE05-SSA11</u></b></p> <p>Lo que corresponde requisitos legales se va actualizar un marco legal de cumplimiento detallado en el siguiente plan de acción. <b><u>PL012-SSA11</u></b></p>
5.Liderazgo	<p>La política ambiental no está estructurada bajo la normativa ISO 14001:2015</p> <p>No hay evidencia de la socialización de la política y objetivos ambientales de la organización</p> <p>Carencia de un plan para determinar riesgos y oportunidades planificación, evaluación y seguimiento de los mismos</p>	<p>Se estableció una Política que contenga los objetivos ambientales contexto de la organización asociado con el compromiso y prevención de la contaminación y el cumplimiento de los requisitos legales contemplando también los aspectos ambientales identificados. <b><u>Política y objetivos ambientales, PL01-SSA11, RE05-SSA11</u></b></p> <p>Se va a comunicar a los proveedores, clientes y trabajadores sobre la política y objetivos ambientales de la organización detallado en el siguiente plan de acción <b><u>PL012-SSA11</u></b></p> <p>Se desarrollo un plan para identificar riesgos y oportunidades donde contempla la evaluación y la estrategia para el cumplimiento <b><u>PL02-SSA11</u></b></p>
6.Planificación	<p>Carencia de una planificación de los objetivos ambientales que contenga actividades, los recursos, los plazos y las responsabilidades para su realización.</p> <p>No se han planificado las acciones emprendidas relativas a los aspectos ambientales significativos, los requisitos legales identificados.</p>	<p>Se estableció un plan para el tratamiento de los objetivos ambientales <b><u>PL01-SSA11, RE05-SSA11</u></b></p> <p>Se desarrollo un procedimiento donde se detalla la evaluación seguimiento y control operacional de los aspectos ambientales significativos identificados <b><u>PR015-SSA11, RE38-SSA11, RE05-SSA11</u></b></p>

Cláusula	Resumen Hallazgo (no conformidades)	Desarrollo Documental
8. Operación	<p>Existe un procedimiento para controlar los procesos contratados externamente (PR02-AD04) pero no contempla los requisitos ambientales para la compra de productos y servicios.</p> <p>No hay una socialización a los proveedores externos sobre los requisitos ambientales de la organización</p>	<p>Se elaboro un instructivo como soporte para el procedimiento de la evaluación de los proveedores, que incluye la parte de los requisitos ambientales que exige la organización.</p> <p><a href="#">IT03-AD04</a></p> <p>Se tiene contemplado comunicar a los proveedores externos sobre los requisitos ambientales que plantea la organización, detallado en este plan de acción</p> <p><a href="#">PL011-SSA11</a></p>
9. Evaluación de desempeño	<p>La organización no cuenta con una metodología clara para la medición del desempeño sistema de gestión ambiental</p> <p>Existe un método de evaluación de cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos, pero requiere una actualización en base a las nuevas normativas</p>	<p>Se estableció indicadores para el desempeño ambiental de las actividades y objetivos ambientales.</p> <p><a href="#">RE05-SSA11</a></p> <p>Se va hacer un Plan de cambios para el procedimiento evaluación de cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos</p> <p>PR17-SSA11</p>
10. Mejora	<p>La organización no cuenta con una metodología para emprender acciones sobre el incumplimiento detectado en las auditorías internas (análisis de causa, acciones correctivas, tratamiento no conformidades)</p>	<p>Se estableció un procedimiento para la gestión de las no conformidades y acciones correctivas</p> <p><a href="#">PR16-SSA11</a>, <a href="#">RE10-SSA11</a></p>

**Nota:** En esta tabla se evidencia el resumen de los hallazgos con el desarrollo documental respectivo. Elaborado por el autor.

Para el análisis de resultados se elaboró una tabla donde se indica el título de cada cláusula de la norma ISO 14001:2015, detallando los hallazgos no conformes y la documentación que se desarrolló, para dar cumplimiento a esa no conformidad, señalando la actividad que se realizó con la codificación respectiva del documento, haciendo hincapié a cada punto de la norma.





## Análisis costos

En la tabla se detalla el costo por cada documentación que se desarrolló para el sistema de gestión ambiental.

**Tabla 23**

### *Costos Implementación*

<b>Desarrollo</b>	<b>Documento</b>	<b>Costos</b>
Desarrollo de un procedimiento para el análisis, seguimiento y revisión del contexto interno y externo organización.	<a href="#"><u>PR012-SSA11</u></a>	\$100
Desarrollo de un procedimiento para la detección, seguimiento y el análisis de expectativas y necesidades de las partes interesadas.	<a href="#"><u>PR014-SSA11</u></a>	\$100
Desarrollo del mapa de procesos con la ficha de cada uno de ellos.	<a href="#"><u>Procesos RS Roth</u></a> <a href="#"><u>RE05-SSA11</u></a>	\$200
Desarrollo de un plan para identificar riesgos y oportunidades.	<a href="#"><u>PL02-SSA11</u></a>	\$50
Desarrollo de un plan para los objetivos ambientales y la construcción de la política ambiental.	<a href="#"><u>Política y objetivos ambientales</u></a> <a href="#"><u>PL01-SSA11</u></a> <a href="#"><u>RE05-SSA11</u></a>	\$200
Desarrollo de un instructivo para la evaluación de los proveedores para procesos contratados externamente.	<a href="#"><u>IT03-AD04</u></a> <a href="#"><u>PL011-SSA11</u></a>	\$200
Desarrollo de indicadores para medir el desempeño ambiental de las actividades y objetivos ambientales.	<a href="#"><u>RE05-SSA11</u></a>	\$100
Desarrollo de un procedimiento para la gestión de las no conformidades y acciones correctivas	<a href="#"><u>PR16-SSA11</u></a> <a href="#"><u>RE10-SSA11</u></a>	\$200
Desarrollo procedimiento identificación aspectos ambientales significativos y el Plan para control operacional de los mismos.	<a href="#"><u>PR015-SSA11</u></a> <a href="#"><u>RE38-SSA11</u></a>	\$300
<b>Total</b>		\$1450,00

**Nota:** costo de desarrolló documental para el cumplimiento de las no conformidades. Elaborado por el autor.

## CAPÍTULO IV

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### Conclusiones

Los resultados obtenidos al realizar una auditoría interna, reflejan 97 hallazgos en el sistema de gestión ambiental dentro de la organización, donde se evidencia para la cláusula 4 contexto de la organización un 50% de cumplimiento y un 50% de brecha, para el punto 5 liderazgo se encuentra un 67 % de cumplimiento y una brecha de un 33%, para el punto 6, planificación un 44% de cumplimiento y una brecha 56%, para la cláusula 8 operación 67% de cumplimiento y una brecha 33%, para el punto 9 evaluación del desempeño 71% de cumplimiento y una brecha 29% y finalmente, para la cláusula 10 mejora, se tiene un 30% de cumplimiento y una brecha 70% por gestionar.

En base al análisis y evaluación mediante la matriz Leopold, se logra identificar y clasificar los aspectos ambientales significativos que genera la organización los cuales son: emisiones de ruido y CO<sub>2</sub>, consumo de agua, energía, generación de residuos peligrosos. Los cuales tienen impacto ambiental en la contaminación del suelo, aire y agotamiento de recursos naturales.

Par el cumplimiento de las cláusulas referente al sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015, se desarrolla la información y gestión documental con su respectiva codificación, por cada punto de la norma, obteniéndose como resultado para el contexto de la organización un 93% de cumplimiento, liderazgo 94%, planificación 82%, operaciones 85%, evaluación de cumplimiento 85 %, y finalmente para la parte de mejora 86%. Dando un cumplimiento general de requisitos de sistema de gestión ambiental, del 90% versus al 64% que se tenía anteriormente.

## **Recomendaciones**

Realizar una auditoría interna para verificar el cumplimiento de todos los requisitos del Sistema de Gestión Ambiental, así como también de los planes, procedimientos, registros y el desempeño ambiental.

Evaluar periódicamente los aspectos ambientales que genera la organización para poder implementar acciones correctivas o preventivas y mantener la tendencia de reducir el nivel de riesgo de impacto ambiental.

Realizar las capacitaciones, documentaciones y actividades pendientes para lograr el cumplimiento del 100% de requisitos normativos del sistema de gestión ambiental de la organización.

## BIBLIOGRAFÍA

- Hernandez, S. R. (2018). *Metodología del riesgo ISO: 31000* (Cuarta ed.). México D.F.: McGraw-Hill.
- NEC. (Junio de 2022). *Ecuador cifras*. [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas\\_Ambientales/EMPRESAS/Empresas%1F\\_2020/PRES\\_MOD\\_AMB\\_EMP\\_2020\\_Vf.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/EMPRESAS/Empresas%1F_2020/PRES_MOD_AMB_EMP_2020_Vf.pdf)
- Prisma . (2022). *Prisma Consultoria* . <https://www.primaconsultoria.com/en16-v2-situacion-iso-14001-mundo/>
- RS ROTH. (2023). *RS ROTH equipos petroleros* . <http://www.rsroth.com>
- B. Veritas (2014) “*Qué es ISO 14001.*” Universidad Tecnológica de Cotopaxi.
- Fontenla, B. (2019). Implantación y desarrollo de un Sistema de Gestión Ambiental. *Revista Galega de Economía, 11(2)*, 1123.
- Ministerio del Ambiente . (2020). *CERTIFICACIÓN ECUATORIANA PUNTO VERDE PROCESOS LIMPIOS*. <https://www.ambiente.gob.ec/>
- Negrete Sánchez, H. (2023). Diseño del Sistema de Gestión de Calidad en base a la Norma ISO 9001:2015 para una empresa de servicios de limpieza. [Tesis de Pregrado]. Quito: Universidad Tecnológica Indoamérica.
- Ramírez Merecí, C. (2021). Manual de seguridad e higiene industrial bajo los requisitos de la Norma ISO 45001:2018 en una empresa consultora de sistemas integrados de gestión. [Tesis de Grado]. Quito: Universidad Tecnológica Indoamérica.
- Cabezas Jerez, J. (2022). Diseño de un sistema de gestión de la calidad para los procesos misionales de la fábrica Cordeplast en base a la norma ISO 9001:2015. [Tesis de Pregrado]. Ambato: Universidad Tecnológica Indoamérica

# **ANEXOS**

## Anexo 1 Carta de constitución del proyecto (Charter Proyecto)

### CARTA DE CONSITUCION DEL PROYECTO

Proyecto: Actualización ISO 14001: 2015 Sistema de Gestión Ambiental

Patrocinador: Gerente General Fecha: 2023-05-22

Director del Proyecto: Ing Andrés Lara Cliente: \_\_\_\_\_

#### Propósito del Proyecto o Justificación:

*Defina la razón del proyecto que se está emprendiendo. Esta sección puede referir a un caso de negocio, al plan estratégico, factores externos, un contrato o cualquier otro documento o razón para realizar el proyecto.*  
Actualización del sistema de gestión Ambiental para la futura certificación en la norma ISO 14001:2015

#### Descripción del Proyecto:

*Proporcione un resumen del proyecto. Esta sección puede incluir la información de alto nivel sobre productos y entregables del proyecto, así como la propuesta del proyecto.*  
Trabajar en conjunto para cumplir los requisitos que estipula los puntos de la norma ISO 14001:2015  
Realizar auditorías para revisar el cumplimiento de los requisitos legales u otros requisitos  
Planificación de actividades para el sistema de gestión Ambiental

#### Requisitos del Proyecto y/o Producto:

*Defina las condiciones o las capacidades de alto nivel que se observan para satisfacer el propósito del proyecto. Describa las características y las funciones de producto que deben estar presentes resolver las necesidades y las expectativas de los stakeholders. Esta sección no describe el requisito detallado ya que este se analizará en la documentación de los requerimientos.*  
Auditorías Internas  
Planes de Acción

#### Criterios de Aceptación:

*Identifique los criterios que se deben cumplir para que el proyecto sea aceptado por el cliente o el patrocinador.*  
Diseño del sistema de Gestión Ambiental  
Implementación de sistema de gestión Ambiental

#### Riesgos Iniciales:

*Documente los riesgos iniciales del proyecto. Estos serán considerados en el registro del riesgo cuando la planificación del proyecto inicie.*  
No contar con los recursos  
Falta de licencias para la organización  
Resolver tramites (Ministerio del Ambiente)  
Falta de Personal  
Falta de un gestor de desechos  
Falta de equipos para mediciones  
Falta de documentación

### CARTA DE CONSITUCION DEL PROYECTO

Objetivos del Proyecto	Criterios de Éxito	Autorización
------------------------	--------------------	--------------

Alcance:		
Quito	Lograr que en Quito como en Campo cuenten con un sistema de gestión Ambiental basado en la norma	Gerencia General

Tiempo:		
Estructurar el sistema de gestión a la norma ISO 14001:2015	Mayol 2024	Jefa de Seguridad Salud y Ambiente

Costo:		
Costo Proyecto	\$ 4100	Gerencia General

Calidad:		
Cumplir las normas	Cumplimiento de los puntos y los requisitos legales que estipula la norma ISO 14001:2015	Ingeniero en Proyectos

Otros:		
Cualesquiera otros tipos de objetivos apropiados al proyecto.	Resultados relevantes, medibles y específicos que definen éxito.	El nombre o puesto de la persona que puede autorizar los objetivos en general.



Resumen de Hitos	Fecha Compromiso
Aceptación del proyecto por parte de la Gerencia	22 Mayo 2023
Evaluación Inicial al sistema de Gestión Ambiental	21 Agosto 2023
Planificación de actividades para el sistema de gestión Ambiental	13 Octubre 2023
Realización de una Auditoria de diagnóstico	15 Octubre 2023
Revisión de la Norma ISO 14001:2015	16 Octubre 2023
Ejecutar planes	20 Febrero 2024
Análisis aspectos impactos ambientales	21 Marzo 2024
Realizar monitoreo a las actividades	20 Agosto 2024

## CARTA DE CONSITUCION DEL PROYECTO

Realizar los trámites para las licencias Ambientales	25 Octubre 2024
--	-----------------

### Presupuesto Estimado:

\$5000

### Nivel de Autoridad del director del Proyecto

#### Decisiones del equipo de proyecto:

*Define la autoridad del director de proyecto para emplear, disciplinar, aceptar o no aceptar al personal del proyecto.*

Ingeniero Proyectos  
Ing. Andrés Lara  
Bryan Tobar

#### Administración y Variación del Presupuesto:

*Define la autoridad del director del proyecto para tomar decisiones sobre la administración y variación del presupuesto del proyecto.*

Gerente General  
Marissa Sánchez

#### Decisiones Técnicas:

Jefe de Seguridad Salud y Ambiente  
Ing. Mayra Peña

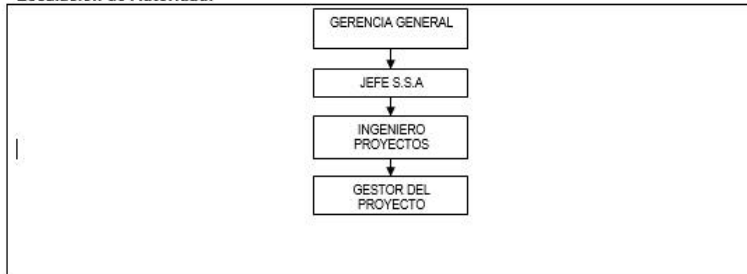
#### Resolución de Conflictos:

*Define la autoridad del director del proyecto para resolver conflictos dentro del equipo, dentro de la organización y con los stakeholders.*

Gerente General  
Marissa Sánchez



#### Escalación de Autoridad:



## CARTA DE CONSITUCION DEL PROYECTO

### Autorizaciones:

Cliente

Patrocinador

Nombre  
Puesto

Nombre  
Puesto

Director del Proyecto

Nombre  
Puesto

## Anexo 2 Certificado de destrucción desecho peligroso

INCINEROX CIA. LTDA.  
www.incinerox.com.ec



### CERTIFICADO DE DESTRUCCIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS

SE EXTIENDE EL PRESENTE COMO COMPROBANTE DE QUE SE GESTIONÓ EL O LOS RESIDUOS CATALOGADOS COMO PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS

No. CERTIFICADO: B0014869 No. MANIFIESTO: FECHA EMISION 23/07/2023  
GENERADOR: COMPANIA DE ALQUILER Y SUMINISTRO PETROLERO R.S. ROTH S.A.R.S. ROTH S.A.

No. DE REGISTRO	RESPONSABLE	TELEFONO	PROCEDENCIA CIUDAD
SL	BRYAN TOBAR	2820777 EXT 155	PICHINCHA QUITO

#### TRANSPORTISTA:

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	INCINEROX CIA. LTDA
No. DE LICENCIA AMBIENTAL	1508
DIRECCIÓN	Pichincha Quito Pintag Vía Pifo SN y Vía Alangasi
NOMBRE DEL CONDUCTOR	RODRIGUEZ JOSE BAUDILIO

#### TRATAMIENTO Y DISPOSICION FINAL:

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	INCINEROX - PLANTA BARROTIETA
No. DE LICENCIA AMBIENTAL	MAE-RA-2017-300187
FECHA DE EMISION DE LICENCIA AMBIENTAL	11/06/2014
DIRECCIÓN Y TELÉFONO	Pichincha Quito Pintag Vía pifo sn y Vía Alangasi TELF: 026051494
TÉCNICO DE PLANTA	Ing. Marcell Ayala

#### DETALLE:

FECHA DE RECEPCIÓN	DETALLE DEL DESECHO	CÓDIGO DEL DESECHO MAE	TIPO DEL TRATAMIENTO	CANTIDAD	UNIDAD
23/07/2023	Material adsorbente contaminado con hidrocarburos: waipes, paños, trapos, aserrín, barreras adsorbentes y otros materiales sólidos adsorbentes	ne-42	TT1 (Incineración)	289,00	KG
23/07/2023	Filtros usados de aceite mineral	NE-32	TT1 (Incineración)	130,20	KG
23/07/2023	KG Desechos biopeligrosos activos resultantes de la atención médica prestados en centros médicos de empresas	NE-10	TF10/DF1	1,60	KG
23/07/2023	KG Objetos corto punzantes que han sido utilizados en la atención de seres humanos o animales; en la investigación, en laboratorios y administración de fármacos.	Q.86.05	TF10/DF1	1,60	KG



Ministerio  
del Ambiente

MINISTERIO DEL AMBIENTE  
SUBSECRETARIA DE CALIDAD AMBIENTAL  
SUBSECRETARIA DE GESTION AMBIENTAL COSTERA  
CLAVE DEL MANIFIESTO  
MANIFIESTO UNICO DE ENTREGA, TRANSPORTE  
Y RECEPCION DE DESECHOS PELIGROSOS



INCINEROX  
GESTIÓN INTEGRAL DE DESECHOS PELIGROSOS

No. B0014869

GENERADOR												
Razón Social Generador: <b>COMPANIA DE ALQUILER Y SUMINISTRO PETROLERO R.S. ROTH S.A.R.S. ROTH S.A.</b>										Licencia Ambiental: <b>SL</b>		
No. de Registro Como Generador de Desechos: <b>SL</b>												
R.U.C: <b>1791805348001</b>												
Dirección: <b>CALDERON (CARAPUNGO) / BONANZA OE7-13 Y MARIANA DE JESUS</b>												
Dirección de Retiro: <b>Av bonanza oe7-13 y Mariana de Jesus sector Calderon</b>												
Provincia <b>PICHINCHA</b>				Cantón <b>QUITO</b>				Parroquia				
Técnico Responsable: <b>BRYAN TOBAR</b>							Teléfonos: <b>2820777 EXT 155</b>					
Email: <b>bryantobar57@gmail.com</b>												
DESCRIPCION (Nombre del Desecho de acuerdo al Listado Nacional e indicar CRTIB)												
No	Código	Tipo de Residuo	Peso y/o Volumen	Unidad (Kg y/o Gal)	Código Desecho MAE	No ONU	CRTRIB	Estado Físico 1	Embalaje Primario	Tipo Tratamiento	Contenedor	
1	ne-42	Material adsorbente contaminado con hidroca	289	KG	ne-42	3077		S		OR1 / TT1		
2	NE-32	Filtros usados de aceite mineral	130	KG	NE-32	3077		S		TT1		
<b>Certificación del generador:</b> Declaro que el contenido de este lote esta total y correctamente descrito mediante el nombre del desecho, características CRTIB., bien empacado envasado, marcado y rotulado, no está mezclado con deschos o materiales incompatibles, se han previsto las condiciones de seguridad para su transporte por vía terrestre de acuerdo a la legislación nacional vigente.												
<u>Maria Augusta Rojas</u> Técnico Responsable			<u>2820777</u> Teléfono		<u>medico@rsroth.com</u> e-mail			<u>Maria Augusta Rojas</u> Firma				
TRANSPORTE												
Empresa Transportista: <b>INCINEROX CIA. LTDA</b>										Licencia Ambiental: <b>1508</b>		
Dirección: <b>Pichincha Quito Pintag Vía Pifo SN y Vía Alangasi</b>												
Nombre del Conductor: <b>RODRIGUEZ JOSE BAUDILIO</b>										Teléfono: <b>026051494</b>		
Tipo de Comunicación:		Celular		Nº <b>09985990674</b>								
Tipo de Vehículo: <b>FURGON</b>										Placa: <b>PBR6817</b>		
Ruta de la empresa generadora hasta su entrega:										<u>[Firma]</u> Firma:		
Ruta No:		<u>[Firma]</u> Fecha y Hora Embarque										
<b>RECIBI LOS DESECHOS DESCRITOS EN EL MANIFIESTO PARA SU TRANSPORTE</b>							Asesor: <b>005</b>		Proforma No: <b>P1016153</b>			
DESTINATARIO												
Nombre empresa destinataria: <b>INCINEROX-PLANTA BARROTIETA</b>							Domicilio: <b>Pichincha Quito Pintag Vía pifo sn y Vía Alangasi</b>					
No. de Licencia Ambiental: <b>MAE-RA-2017-300187</b>												
DESTINATARIO ALTERNO												
Nombre empresa:							Fecha:					
Teléfono:							Nombre:					
No. de Licencia Ambiental:							Firma:					
CERTIFICACION DE LA RECEPCION DE LOS DESECHOS DESCRITOS EN EL MANIFIESTO												
<b>OBSERVACIONES</b> <u>NE 10 = 46 Kg</u> <u>Q 86.05 = 46 Kg</u> <b>JUANCV</b> <u>TF10-DFT</u> <u>TF10-DFT</u>												
<b>NOMBRE</b> <u>Ing. Marcell Ayala</u> <b>CARGO</b> <u>Jefe de Operaciones</u> <b>FECHA RECEPCION</b> <u>[Firma]</u>												
<b>INCINEROX CIA. LTDA.</b> <b>R.U.C. 1791414713001</b>												

## Anexo 3 Certificado de destrucción desecho peligroso

**INCINEROX CIA. LTDA.**  
www.incineror.com.ec



### CERTIFICADO DE DESTRUCCIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS

SE EXTIENDE EL PRESENTE COMO COMPROBANTE DE QUE SE GESTIONÓ EL O LOS RESIDUOS CATALOGADOS COMO PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS

**No. CERTIFICADO:** B0029079      **No. MANIFIESTO:**      **FECHA EMISION** 12/07/2023  
**GENERADOR:** COMPANIA DE ALQUILER Y SUMINISTRO PETROLERO R.S. ROTH S.A.R.S. ROTH S.A. /

No. DE REGISTRO	RESPONSABLE	TELEFONO	PROCEDENCIA CIUDAD
SL	BRYAN TOBAR	2820777 EXT 155	PICHINCHA QUITO

#### TRANSPORTISTA:

<b>NOMBRE O RAZÓN SOCIAL</b>	INCINEROX CIA. LTDA
<b>No. DE LICENCIA AMBIENTAL</b>	1508
<b>DIRECCIÓN</b>	Pichincha Quito Pintag Vía Pifo SN y Vía Alangasi
<b>NOMBRE DEL CONDUCTOR</b>	CHAPI ROBERTO

#### TRATAMIENTO Y DISPOSICION FINAL:

<b>NOMBRE O RAZÓN SOCIAL</b>	INCINEROX - PLANTA BARROTIETA
<b>No. DE LICENCIA AMBIENTAL</b>	002-2021-UAJ-DZ2E-OTQU
<b>FECHA DE EMISION DE LICENCIA AMBIENTAL</b>	26/04/2021
<b>DIRECCIÓN Y TELÉFONO</b>	Pichincha Quito Pintag Vía pifo sn y Vía Alangasi TELF: 026051494
<b>TÉCNICO DE PLANTA</b>	Ing. Marcell Ayala

#### DETALLE:

FECHA DE RECEPCIÓN	DETALLE DEL DESECHO	CÓDIGO DEL DESECHO MAE	TIPO DEL TRATAMIENTO	CANTIDAD	UNIDAD
12/07/2023	KG Material adsorbente contaminado con hidrocarburos: walpes, paños, trapos, aserrín, barreras adsorbentes y otros materiales sólidos adsorbentes	NE-42	TT1 (	239,00	KG
12/07/2023	Kg Equipo de protección personal contaminado con materiales peligrosos	NE-30	TT1 (	29,50	KG
12/07/2023	Kg Material de embalaje contaminado con restos de sustancias o desechos peligrosos	NE-44	TT1 (	315,50	KG

## Anexo 4 Certificado de destrucción desecho peligroso

**INCINEROX CIA. LTDA.**  
www.incineror.com.ec



### CERTIFICADO DE DESTRUCCIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS

SE EXTIENDE EL PRESENTE COMO COMPROBANTE DE QUE SE GESTIONÓ EL O LOS RESIDUOS CATALOGADOS COMO PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS

**No. CERTIFICADO:** B0025762      **No. MANIFIESTO:**      **FECHA EMISION** 14/07/2023  
**GENERADOR:** COMPANIA DE ALQUILER Y SUMINISTRO PETROLERO R.S. ROTH S.A.R.S. ROTH S.A. /

No. DE REGISTRO	RESPONSABLE	TELEFONO	PROCEDENCIA CIUDAD
SL	BRYAN TOBAR	2820777 EXT 155	PICHINCHA QUITO

#### TRANSPORTISTA:

<b>NOMBRE O RAZÓN SOCIAL</b>	INCINEROX CIA.LTDA
<b>No. DE LICENCIA AMBIENTAL</b>	1508
<b>DIRECCIÓN</b>	Pichincha Quito Pintag Vía Pifo SN y Vía Alangasi
<b>NOMBRE DEL CONDUCTOR</b>	REMACHE AREQUIPA SEGUNDO FAUSTO

#### TRATAMIENTO Y DISPOSICION FINAL:

<b>NOMBRE O RAZÓN SOCIAL</b>	INCINEROX - PLANTA BARROTIETA
<b>No. DE LICENCIA AMBIENTAL</b>	MAE-RA-2017-300187
<b>FECHA DE EMISION DE LICENCIA AMBIENTAL</b>	11/06/2014
<b>DIRECCIÓN Y TELÉFONO</b>	Pichincha Quito Pintag Vía pifo sn y Vía Alangasi TELF: 026051494
<b>TÉCNICO DE PLANTA</b>	Ing. Marcell Ayala

#### DETALLE:

FECHA DE RECEPCIÓN	DETALLE DEL DESECHO	CÓDIGO DEL DESECHO MAE	TIPO DEL TRATAMIENTO	CANTIDAD	UNIDAD
14/07/2023	KG Material adsorbente contaminado con hidrocarburos: waipes, paños, trapos, aserrín, barreras adsorbentes y otros materiales sólidos adsorbentes	NE-42	TT1 (	328,50	KG
14/07/2023	Kg Equipo de protección personal contaminado con materiales peligrosos	NE-30	TT1 (	15,00	KG
14/07/2023	Baterías usadas que contengan Hg, Ni, Cd u otros materiales peligrosos y que exhiban características de peligrosidad.	NE-08	DF1	5,00	KG

## Anexo 5 Certificado de destrucción desecho peligroso

**INCINEROX CIA. LTDA.**  
www.incinerox.com.ec



### CERTIFICADO DE DESTRUCCIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS

SE EXTIENDE EL PRESENTE COMO COMPROBANTE DE QUE SE GESTIONÓ EL O LOS RESIDUOS CATALOGADOS COMO PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS

**No. CERTIFICADO:** B0019398 **No. MANIFIESTO:** **FECHA EMISION** 26/07/2023

**GENERADOR:** COMPANIA DE ALQUILER Y SUMINISTRO PETROLERO R.S. ROTH S.A.R.S. ROTH S.A.

No. DE REGISTRO	RESPONSABLE	TELEFONO	PROCEDENCIA CIUDAD
SL	BRYAN TOBAR	2820777 EXT 155	PICHINCHA QUITO

#### TRANSPORTISTA:

<b>NOMBRE O RAZÓN SOCIAL</b>	INCINEROX CIA.LTDA
<b>No. DE LICENCIA AMBIENTAL</b>	1508
<b>DIRECCIÓN</b>	Pichincha Quito Pintag Vía Pifo SN y Vía Alangasi
<b>NOMBRE DEL CONDUCTOR</b>	RODRIGUEZ JOSE

#### TRATAMIENTO Y DISPOSICION FINAL:

<b>NOMBRE O RAZÓN SOCIAL</b>	INCINEROX - PLANTA BARROTIETA
<b>No. DE LICENCIA AMBIENTAL</b>	MAE-RA-2017-300187
<b>FECHA DE EMISION DE LICENCIA AMBIENTAL</b>	11/06/2014
<b>DIRECCIÓN Y TELÉFONO</b>	Pichincha Quito Pintag Vía pifo sn y Vía Alangasi TELF: 026051494
<b>TÉCNICO DE PLANTA</b>	Ing. Marcell Ayala

#### DETALLE:

FECHA DE RECEPCIÓN	DETALLE DEL DESECHO	CÓDIGO DEL DESECHO MAE	TIPO DEL TRATAMIENTO	CANTIDAD	UNIDAD
26/07/2023	Material adsorbente contaminado con hidrocarburos: waipes, paños, trapos, aserrín, barreras adsorbentes y otros materiales sólidos adsorbentes	ne-42	TT1 (Incineración)	350,00	KG
26/07/2023	Desechos biopeligrosos activos resultantes de la atención médica prestados en centros médicos de empresas	NE-10	NA (Transporte de residuos tt)	1,00	KG
26/07/2023	Objetos corto punzantes que han sido utilizados en la atención de seres humanos o animales; en la investigación, en laboratorios y administración de fármacos.	Q.86.05	NA (Transporte de residuos tt)	1,00	KG
26/07/2023	Lodos de aceite	NE-26	OR1 Combustibles alternativos	600,00	KG

## Anexo 6 Aprobación de Abstract Departamento de idiomas

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

FACULTY OF ENGINEERING

Industrial Engineering

**AUTHOR:** TOBAR RISUEÑO BRYAN STALYN

**TUTOR:** RON VALENZUELA PABLO ELICIO

### ABSTRACT

UPDATE OF THE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM OF THE RS ROTH COMPANY. TO THE ISO 14001:2015 STANDARD

The present research is carried out in the company RS ROTH, which provides power generation services through generator sets for the oil sector. This organization has an environmental management system that is not structured according to the current version, corresponding to 2015. Therefore, it is necessary to update the organization's environmental management system, through the ISO 14001:2015 standard, to change the structure to the latest version of the current standard. The methodology used is based on an internal audit, which establishes the points to be reviewed in order to establish the audit criteria. This allows for verification of compliance with each clause of the standard. The results obtained from the diagnosis showed that, of the 97 auditable findings identified, compliance was 64%, with a gap to be managed of 36%, equivalent to 63 compliant and 34 noncompliant findings. The document development takes into account what the company already has and adds what the latest version proposes, such as planning environmental objectives, the focus on continuous improvement with regular monitoring of environmental performance, the inclusion of leadership and commitment by senior management, and the organizational context, identifying risks and opportunities. Finally, environmental management must be included as a company strategy in all its activities. Additionally, documented information on the clauses is developed, reaching a compliance status of 93% for the organizational context, 94% for leadership, 82% for planning, 85% for operation, 85% for performance evaluation, and 86% for improvement.

**KEYWORDS:** audit, clauses, compliance, documentary, environmental, finding, ISO, organization, management.

