

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y DE RECURSOS**  
**NATURALES**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y**  
**DE RECURSOS NATURALES**



**“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN**  
**AMBIENTAL ISO 14001:2015 EN EL ALMACÉN DE**  
**CONCENTRADO DE MINERALES DE LA EMPRESA**  
**LOGISMINSA”**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR**  
**EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO AMBIENTAL**  
**Y DE RECURSOS NATURALES**

PRESENTADO POR:

Bach. JHOIS JAKELIN GARIBAY SANTIAGO

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Jhois Jakelin Garibay Santiago".

ASESOR:

MsC. MARÍA TERESA VALDERRAMA ROJAS

Callao, 2022

PERÚ

A handwritten signature in black ink, appearing to be "María Teresa Valderrama Rojas".





**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES**  
**RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N° 019-2021-CU**



III CICLO TALLER PARA TITULACIÓN POR LA MODALIDAD DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

**ACTA N° 02 DE EXPOSICIÓN DEL INFORME DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA LA OBTENCIÓN DE TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES**

**LIBRO.01 FOLIO No. 84 ACTA N° 02 DE EXPOSICIÓN DEL INFORME DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES**

A los 04 días del mes de junio, del año 2022, siendo las 13:55 horas, se reunieron, en la sala meet: <https://meet.google.com/jzi-gcvp-nzd>, el JURADO DE EXPOSICIÓN DEL INFORME DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL para la obtención del título profesional de Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales de la Facultad de Ingeniería Ambiental y de Recursos Naturales, conformado por los siguientes docentes ordinarios de la Universidad Nacional del Callao:

Mg.	Eduardo Valdemar Trujillo Flores	: Presidente
Mtro.	Abner Josué Vigo Roldán	: Secretario
MsC.	Alex Willy Pilco Nuñez	: Vocal
MsC.	María Teresa Valderrama Rojas	: Asesor

Se dio inicio al acto de exposición del informe de trabajo de suficiencia profesional de la bachiller GARIBAY SANTIAGO JHOIS JAKELIN, quien habiendo cumplido con los requisitos para optar el Título Profesional de Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales, sustenta el informe titulado "IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001:2015 EN EL ALMACÉN DE CONCENTRADO DE MINERALES DE LA EMPRESA LOGISMINSA", cumpliendo con la sustentación en acto público, de manera no presencial a través de la Plataforma Virtual, en cumplimiento de la declaración de emergencia adoptada por el Poder Ejecutivo para afrontar la pandemia del Covid-19, a través del D.S. N° 044 2020-PCM y lo dispuesto en el DU N° 026-2020 y en concordancia con la Resolución del Consejo Directivo N°039-2020-SUNEDU-CD y la Resolución Viceministerial N° 085-2020-MINEDU, que aprueba las "Orientaciones para la continuidad del servicio educativo superior universitario";

Con el quórum reglamentario de ley, se dio inicio a la exposición de conformidad con lo establecido por el Reglamento de Grados y Títulos vigente. Luego de la exposición, y la absolución de las preguntas formuladas por el Jurado y efectuadas las deliberaciones pertinentes, acordó: Dar por **APROBADO** con la escala de calificación cualitativa **EXCELENTE** y calificación cuantitativa **18** la presente exposición, conforme a lo dispuesto en el Art. 27 del Reglamento de Grados y Títulos de la UNAC, aprobado por Resolución de Consejo Universitario N° 099-2021- CU del 30 de junio del 2021.

Se dio por cerrada la Sesión a las 14:30 horas del sábado 04 de junio del 2022.

Mg. Eduardo Valdemar Trujillo Flores  
PRESIDENTE JURADO

Mtro. Abner Josué Vigo Roldán  
SECRETARIO JURADO

MsC. Alex Willy Pilco Nuñez  
VOCAL JURADO

## **PRÓLOGO DEL JURADO**

El presente Trabajo de Suficiencia Profesional fue expuesto por la señorita Bachiller Jhois Jakelin Garibay Santiago ante el jurado de exposición de Informe de trabajo de Suficiencia Profesional conformado por los siguientes profesores ordinarios:

Mg. Eduardo Valdemar Trujillo Flores : PRESIDENTE

Mtro. Abner Josué Vigo Roldán : SECRETARIO

MsC. Alex Willy Pilco Nuñez : VOCAL

MsC. María Teresa Valderrama Rojas : ASESOR

Tal como está asentado en el Libro de Actas N° 01 Folio N° 84 y Acta N° 02 de fecha 04 de 06 de 2022, para optar el Título Profesional de Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales en la Modalidad de Titulación por Informe de Trabajo de Suficiencia Profesional, de conformidad con lo establecido por el Reglamento de Grados y Títulos aprobado con Resolución N° 245-2018-CU, de fecha 30 de Octubre de 2018

## **DEDICATORA**

A mi abuela Josefina Loyola Rojas, quien en vida fue madre y padre para mí, por educarme, por guiarme en mis estudios, en lo profesional, hablarme siempre del respeto, honradez y de Dios; por los principios y valores impartidos en cada etapa de mi vida; por ser mi mejor ejemplo de sacrificio, lucha, perseverancia; por sus consejos, que han contribuido en formar una base sólida de la persona quien soy y que mi madre en el cielo seguirá sintiéndose orgullosa.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi mamita Josefina, quien me enseñó el camino hacia el fervor, devoción y amor a Dios, por guiarme en la vida y ser mi mejor ejemplo.

A mi mamá María, por estar pendiente de mi crecimiento, y a mis hermanas por ser mi motivación y quienes ven en mi un ejemplo a seguir.

A mi querida alma mater, la Universidad Nacional del Callao, especialmente a la Facultad de Ingeniería Ambiental y de Recursos Naturales cuyas aulas, adquirí los conocimientos que me permiten el día de hoy desempeñarme como profesional.

A mi estimada profesora María Teresa Valderrama Rojas, asesora del presente Informe de Suficiencia Profesional, por ser un ejemplo de calidad de profesional quien, con su capacidad, conocimiento, siempre la admiré y ahora me honra en ser mi asesora.

A mi profesor Vigo, por amar su profesión y con dedicación enseñarnos los cursos universitarios.

A mi novio Cosme, por ser mi colega y compañero de vida, por estar en cada momento impulsándome para seguir adelante; siempre tendremos a nuestras madres desde el cielo acompañándonos en cada paso que realicemos.

Al CEO de la empresa Logisminsa, Wilfredo Guevara Ocsas, por sus consejos en todo momento para poder alcanzar mis sueños y brindarme el espacio necesario para seguir desarrollándome como profesional.

# ÍNDICE

DEDICATORA.....	v
AGRADECIMIENTOS .....	vi
INTRODUCCION.....	xiii
I. ASPECTOS GENERALES .....	14
1.1. Descripción General de la empresa .....	14
1.1.1. Datos generales de la institución .....	14
1.1.2. Reseña histórica de la empresa.....	15
1.1.3. Actividades principales de la empresa y/o institución .....	15
1.2. Presentación .....	16
1.3. Organización .....	17
1.4. Descripción del área donde se realizó la experiencia profesional .....	19
1.5. Funciones del Bachiller .....	19
II. FUNDAMENTACIÓN DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL .....	20
2.1. Descripción de la realidad problemática de la empresa .....	20
2.2. Objetivos de la actividad profesional .....	22
2.2.1. Objetivo General .....	22
2.2.2. Objetivos Específicos.....	22
2.3. Marco teórico.....	22
2.3.1. Bases teóricas .....	22
2.3.2. Antecedentes .....	28
2.3.3. Marco conceptual.....	33
2.3.4. Marco legal .....	34

2.4. Descripción de las actividades desarrolladas.....	36
2.4.1. Aspectos técnicos de las actividades profesionales.....	36
2.4.2. Descripción de las actividades desarrolladas .....	39
2.4.3. Resultados .....	43
2.4.4. Cronograma de las actividades profesionales .....	48
III. APORTES REALIZADOS.....	49
3.1. Aportes del Bachiller en la empresa.....	49
3.2. Logros alcanzados .....	49
IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	51
4.1. Discusión.....	51
4.2. Conclusiones.....	54
V. RECOMENDACIONES.....	56
VI. BIBLIOGRAFIA.....	57
ANEXOS .....	60
ANEXO 1. Carta de autorización de uso de información.....	60
ANEXO 2. Declaración jurada.....	61
ANEXO 3. Diagnóstico de la ISO 14001-2015 de LOGISMINSA S.A. ....	63
ANEXO 4. Plan de implementación del SGA .....	67
ANEXO 5. Implementación del SGA.....	76
ANEXO 6 Matriz FODA .....	91
ANEXO 7. Política Integrada LOGISMINSA.....	92
ANEXO 8. Matriz de Aspectos e impactos ambientales.....	93
ANEXO 9. Procedimiento de requisitos legales .....	108
ANEXO 10. Matriz de Requisitos legales .....	111
ANEXO 11. Matriz de objetivos Ambientales .....	120
ANEXO 12. Programa de capacitaciones .....	121

ANEXO 13. Matriz de comunicaciones .....	122
122	
ANEXO 14. Auditoría Interna al Sistema de Gestión Ambiental de Logisminsa .....	123

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Datos generales de la empresa LOGISMINSA S.A</i> .....	14
Tabla 2. <i>Ubicación geográfica del distrito de Ventanilla</i> .....	15
Tabla 3. <i>Servicios principales de Logisminsa</i> .....	15
Tabla 4. <i>Equipos y materiales utilizados</i> .....	39
Tabla 5. <i>Actividades a realizar en la Fase 3</i> .....	41
Tabla 6. <i>Diagnóstico inicial</i> .....	43
Tabla 7. <i>Plan de implementación</i> .....	44
Tabla 8. <i>Porcentaje de Implementación del Sistema de gestión Ambiental</i> .....	46
Tabla 9. <i>Matriz FODA (Fortaleza, Oportunidad, Debilidad y Amenaza)</i> .....	76
Tabla 10. <i>Partes interesadas</i> .....	77

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>Mapa de ubicación de la empresa LOGISMINSA</i> .....	14
Figura 2. <i>Organigrama de la empresa logisminsa</i> .....	18
Figura 3. <i>Diagrama Ishikawa de LOGISMINSA</i> .....	21
Figura 4. <i>Ventajas del implementar una ISO</i> .....	24
Figura 5. <i>Diagrama de la ISO 14001-2015</i> .....	25
Figura 6. <i>Ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar)</i> .....	26
Figura 7. <i>Modelo del sistema de gestión ambiental basado en la metodología PHVA</i> .....	28
Figura 8. <i>Estructura de los requisitos para la implementación de la ISO 14001:2015</i> .....	45
Figura 9. <i>Alcance del sistema de gestión ambiental</i> .....	79
Figura 10. <i>Mapa de proceso</i> .....	80
Figura 11. <i>Publicación de política SIG</i> .....	81
Figura 12. <i>Publicación de brigadistas</i> .....	81
Figura 13. <i>Taller de identificación de aspectos y evaluación de impactos</i> .....	82
Figura 14. <i>Adquisición de nuevos equipos en LOGIMINSA</i> .....	83
Figura 15. <i>Campaña de cuidado al medio ambiente</i> .....	84
Figura 16. <i>Capacitación a personal operativo</i> .....	84
Figura 17. <i>Campaña del sistema de gestión ambiental</i> .....	85
Figura 18. <i>Fotografía del almacén de residuos sólidos</i> .....	86
Figura 19. <i>Fotografía del compactado de residuos sólidos peligrosos</i> .....	86
Figura 20. <i>Puntos de acopio</i> .....	87
Figura 21. <i>Regado de mineral</i> .....	87

Figura 22. <i>Fotografía de mantenimiento de vía con cloruro</i> .....	88
Figura 23. <i>Fotografía de los monitoreo ambientales de aire</i> .....	89
Figura 24. <i>Capacitaciones de auditores</i> .....	89
Figura 25. <i>Auditoría interna</i> .....	90

## INTRODUCCION

Los sistemas de gestión ambiental (SGA) ayudan a una empresa a evaluar y realizar un seguimiento de los problemas ambientales con un enfoque sistemático (Ali & Pour, 2012). Como sistema estándar de gestión ambiental certificado por la Organización Internacional de Normalización (ISO), la ISO 14001 ha sido ampliamente adoptada en todo el mundo (He et al., 2015).

LOGISMINSA es una empresa Peruana cuyos procesos es la recepción y almacenamiento, optimización, consolidado, depósitos temporales y despacho de concentrado de minerales como plomo, zinc, oro y cobre. Siendo nueva en el mercado se posicionó como el segundo almacén con mayor demanda, generando el aumento de sus residuos sólidos y aspectos e impactos ambientales.

Por lo tanto, LOGISMINSA como empresa responsable y con mira de seguir creciendo pero de forma ordenada y estableciendo un equilibrio entre desarrollo y cuidado del medio ambiente, se ve en la necesidad de implementar un sistema de gestión ambiental como pilar que coadyuven en el mejoramiento del desempeño ambiental, cumplimiento de requisitos legales, correcto manejo de los residuos sólidos e identificar los aspectos ambientales que generan afectación en el entorno en función a las actividades ejecutadas en cada uno de los procesos.

El presente informe de suficiencia profesional describe el desarrollo de la implementación del sistema de gestión ambiental ISO 14001:2015 en la empresa LOGISMINSA. La actividad desarrollada fue como Supervisor SSOMA donde complementé el equipo al cual se le atribuyó realizar la implementación del sistema de gestión ambiental bajo la norma ISO 14001:2015 que permitió lograr los resultados previstos, aportando valor a LOGISMINSA.

# I. ASPECTOS GENERALES

## 1.1. Descripción General de la empresa

### 1.1.1. Datos generales de la institución

LOGISMINSA es una empresa peruana de almacenamiento y optimización de concentrado de minerales como; cobre, zinc, plomo, plata, oro, correspondiente al rubro minero donde nuestros clientes principales son Humon, Metco, Optamine y Samsung, mayor detalle se muestra en la Tabla 1.

**Tabla 1**

*Datos generales de la empresa LOGISMINSA S.A.*

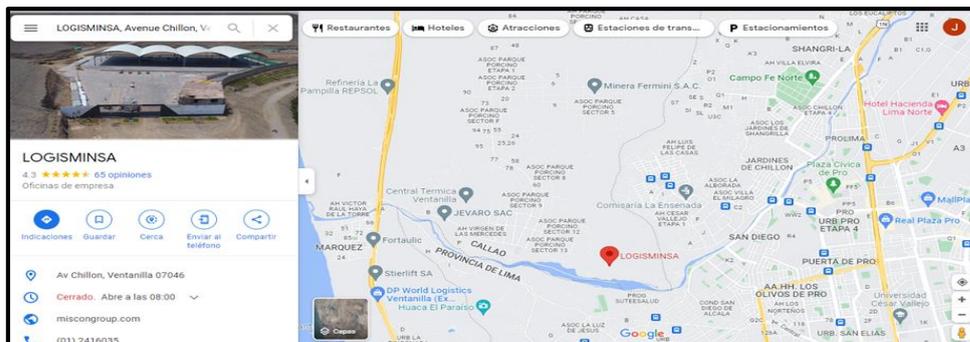
Componente	Factor
Empresa	Logistic Industry & Mining S.A. (Logisminsa)
Ruc	20552956461
Actividad	Almacenamiento y Deposito
Nombre del representante	Wilfredo Guevara Ocas
Dirección	Av. Bierzo Km 3.2 Ventanilla.
Domicilio Legal	Av. Circunvalación del Golf Nro. 134 Dpto. 1005.

*Nota:* Portal web SUNAT.

La empresa LOGISMINSA S.A. se encuentra ubicado en el distrito de Ventanilla, provincia constitucional del Callao y departamento de Lima, en la Figura 1 se muestra la ubicación según google maps.

**Figura 1**

*Mapa de ubicación de la empresa LOGISMINSA S.A.*



*Nota.*Extraído de <https://www.google.com/maps/place/Ventanilla>.

La Tabla 2 muestra la ubicación geográfica del distrito de Ventanilla. La empresa cuenta con un área de 159 030,34 m<sup>2</sup>; colinda por el norte con la ensenada (Puente Piedra) y por el Sur con el río Chillón.

**Tabla 2**

*Ubicación geográfica del distrito de Ventanilla*

Ubicación	Ubigeo	Altitud	Coordenadas (UTM WGS 84)		
			Este (m)	Norte (m)	Zona
Distrito de Ventanilla	070106	71 m.s.n.m	770425	8678611	18L

*Nota.* Extraído de <https://www.google.com/maps/place/Ventanilla>.

### **1.1.2. Reseña histórica de la empresa**

La empresa LOGIMINSA S.A. fue fundada por Wilfredo Guevara Ocasas; inició su construcción hace 5 años, con 120 000 m<sup>2</sup>, con la construcción de la primera plataforma, vías de circulación, áreas comunes para el almacenaje de concentrado de minerales. Por el aumento de la demanda, en el 2018 se expande a 159 030,34 m<sup>2</sup> que contempla la construcción de la plataforma dos y tres, áreas de almacenaje, área de mantenimiento, vías de circulación y áreas comunes donde se ubican los principales componentes del almacén.

### **1.1.3. Actividades principales de la empresa y/o institución**

Los procesos principales en LOGISMINS S.A. son las recepciones y almacenamiento de minerales, optimización de concentrados, consolidado, depósitos temporales y despacho; así también brinda los servicios establecidos en la Tabla 3.

**Tabla 3**

*Servicios principales de Logisminsa*

Servicios principales		
1. Recepción de concentrado de mineral	4. Mezcla	5. Consolidado
2. Corte y vaciado	5. Crossdoking	6. Despacho

*Nota.* Extraído del documento F-OP-01, <https://miscongroup.com/logisminsa/>

## **1.2. Presentación**

### **Misión**

“Generar valor en la cadena productiva y comercial de nuestros socios estratégicos en el Core de su negocio, con innovación y tecnología, asegurando la satisfacción total con altos estándares medioambientales y con responsabilidad social”

### **Visión**

“Ser la empresa con el mayor número de servicios en la optimización de concentrados de minerales y derivados, alcanzando el millón y medio de toneladas al 2025 en exportaciones e importaciones a nivel nacional”

### **Política**

Logisminsa tienen una política de sistema integral de Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Saludos Ocupacional, verificar en el anexo 1.

### **Valores**

**Humildad:** Somos conscientes de nuestra responsabilidad de fomentar la estabilidad y crecimiento a largo plazo realizando negocios con calidad en nuestro servicio, la seguridad de nuestros colaboradores y el cuidado del medio ambiente.

**Compromiso:** Compartimos una clara determinación para lograr la excelencia en todo lo que emprendemos, brindando lo mejor de nuestra capacidad a todas nuestras partes interesadas, colocándolos en el centro de todo lo que hacemos.

**Diversidad:** Alentamos el respeto por cada trabajador, promoviendo la diversidad en cada aspecto de nuestro almacén. Como líderes en el servicio, deseamos inspirar respeto por cada colaborador, promoviendo la diversidad en todos los aspectos de nuestro negocio y en todos los lugares donde estamos presentes.

**Emprendimiento:** Apoyamos e impulsamos a nuestros colaboradores a tomar iniciativas, crear e innovar. Impulsados por nuestro espíritu emprendedor;

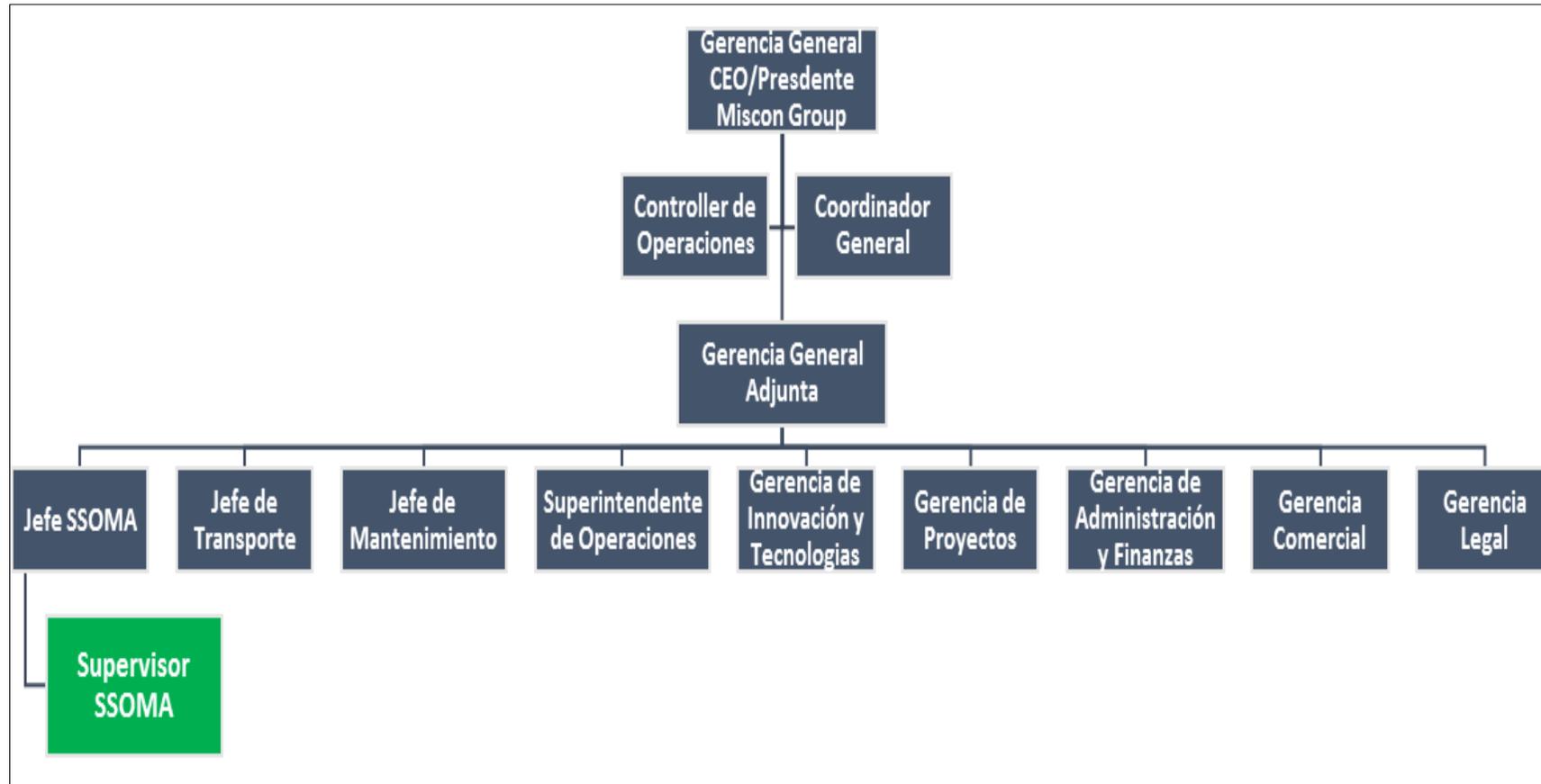
apoyamos e impulsamos a nuestros colaboradores a tomar iniciativas, crear e innovar, mientras equilibramos este impulso, a través de un enfoque sólido de la gestión de riesgos, la cual requiere de decisiones y juicios informados, medidos y controlados.

### **1.3. Organización**

La empresa LOGISMINSA se dedica al rubro de concentrado de minerales en el sector minero; el cuál dentro de la implementación presenta un organigrama de 3 niveles, como se muestra en la Figura 2.

**Figura 2**

*Organigrama de la empresa Logismins*



Nota. Extraído del capítulo de Roles y Responsabilidades.

#### **1.4. Descripción del área donde se realizó la experiencia profesional**

El lugar en donde se realizó la experiencia profesional fue en la sede principal de la empresa Logisminsa en el área de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

#### **1.5. Funciones del Bachiller**

El cargo del bachiller en la empresa es Supervisor SSOMA donde las responsabilidades son las siguientes:

- Supervisar el cumplimiento de las políticas de seguridad, salud ocupacional.
- Gestionar el cumplimiento del plan y programas de SSOMA.
- Brindar capacitación, entrenamiento y charlas de sensibilización al personal propio, contratista, sub contratistas y visitante, de acuerdo al Plan Anual de Capacitación SSOMA.
- Elaborar y distribuir las charlas de seguridad mensual a todas las áreas.
- Realizar las inducciones SSOMA según lo programado
- Gestionar las reuniones e inspecciones del comité SSO
- Gestionar las inspecciones SSOMA programadas o de rutina.
- Coordinar con las áreas sobre levantamiento de observaciones SSOMA.
- Gestionar los monitoreos ambientales según programa.
- Hacer seguimiento a la entrega documentaria a entes reguladores en fechas programadas según compromisos EIA y normativas de SSOMA.
- Mantener orden de la gestión documentaria SSOMA.

## **II. FUNDAMENTACIÓN DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL**

### **2.1. Descripción de la realidad problemática de la empresa**

LOGISMINSA S.A. es una empresa peruana que realiza la recepción y almacenamiento, optimización, consolidado, depósitos temporales y despacho de concentrado de minerales dentro de sus instalaciones.

En los procesos y actividades mencionados se ha evidenciado múltiples problemas de diferente significancia (Figura 3); por ejemplo, la falta de controles de aspectos e impactos ambientales es considerado una falta crítica en la gestión ambiental, falta de equipamiento, falta de capacitaciones al personal en temas ambientales, alta generación de residuos y material particulado; además de una falta de cultura ambiental en la organización, presentando así una baja eficiencia en el desempeño ambiental.

LOGISMINSA S.A., como empresa responsable, busca gestionar adecuadamente los aspectos ambientales originados por sus actividades y cumplir adecuadamente los compromisos de la organización, surgiendo la necesidad de implementar un sistema de gestión ambiental ISO 14001:2015 que perdure en el tiempo; esto mediante un diagnóstico inicial ambiental, desarrollando un plan de implementación y cumpliendo las acciones propuestas según los requisitos de la norma, permitiendo así minimizar, controlar y prevenir el impacto ambiental.

LOGISMINSA S.A., tiene la visión de ser una empresa líder en el sector de almacén de minería; en el contexto de expansión y globalización, la empresa decide implementar su sistema de gestión ambiental para poder seguir expandiéndose en el mercado nacional de forma responsable, esto además con el motivo de posicionamiento estratégico, marketing y sobre todo el cuidado del medio ambiente.

**Figura 3**

*Diagrama Ishikawa de LOGISMINSA*



## **2.2. Objetivos de la actividad profesional**

### **2.2.1. Objetivo General**

Implementar el Sistema de Gestión Ambiental, en base a los requisitos de la norma ISO 14001:2015, para mejorar la eficiencia del desempeño ambiental en la empresa LOGISMINSA S.A.

### **2.2.2. Objetivos Específicos**

- Realizar un diagnóstico ambiental inicial en base a los requisitos de la norma ISO 14001:2015.
- Diseñar el plan de implementación del sistema de gestión ambiental según los requisitos de la norma ISO 14001:2015.
- Desarrollar las acciones del plan de implementación del sistema de gestión ambiental según los requisitos de la norma ISO 14001:2015.

## **2.3. Marco teórico**

### **2.3.1. Bases teóricas**

#### **a. ISO**

La Organización Internacional para la Estandarización o ISO (International Organization for Standardization) se creó en 1947; es un organismo dedicado a promover el desarrollo de normas y regulaciones internacionales para la fabricación de todos los productos, exceptuando los que pertenecen a la rama eléctrica y electrónica. Así, se garantiza calidad y seguridad en todos los productos, a la vez que se respetan criterios de protección ambiental. Actualmente, está constituida una red de instituciones en 157 países, con sede en Ginebra, Suiza. Este centro de coordinación internacional tiene tanto delegaciones de gobierno como de otras entidades afines. A pesar de su alta incidencia a nivel mundial, la participación de estas normas es voluntaria, ya que la ISO no posee autoridad para imponer sus regulaciones (NTC, 2004).

Las normas ISO atienden distintos aspectos de la producción y el comercio, pero entre algunas de ellas se encuentran las que regulan la medida del papel, el nombre de las lenguas, las citas bibliográficas, códigos de países y

de divisas, representación del tiempo y la fecha, sistemas de gestión de calidad, lenguajes de programación C y BASIC, ciclo de vida del software, requisitos respecto de competencia en laboratorios de ensayo y calibración, sistemas de gestión de seguridad de la información, y muchas otras. Estas normas están tan difundidas que podemos hallarlas en prácticamente todos los aspectos de la vida cotidiana, protegiendo al consumidor y usuario de productos y servicio (NTC, 2004).

### **b. Sistema de Gestión Ambiental**

Un sistema de gestión ambiental se refiere al método de trabajo que una organización sigue para lograr mantener y alcanzar una conducta y comportamiento ambiental de acuerdo con metas previamente trazadas, las cuales deben incluir requisitos legales, riesgos ambientales, presiones sociales, financieras, competitivas, etc (Candiotti, 2009).

Actualmente existen modelos de Gestión Ambiental que son patrones o estándares que enumeran y describen los elementos a implementar y desarrollar las interrelaciones que deben existir entre ellos y los resultados a conseguir. (Candiotti, 2009).

### **c. Elementos del sistema de gestión ambiental**

Para el desarrollo de un Sistema de Gestión Ambiental según los requisitos de la norma ISO 14001:2015 e ISO 14001:2004 son necesarios ciertos elementos, tales como (Cubas y Mendoza, 2018):

- Estructura de la organización.
- Planificación de actividades.
- Responsabilidades.
- Procedimientos.
- Procesos.
- Recursos.

#### d. Ventajas del sistema de gestión ambiental

De acuerdo con la Figura 4, se menciona que las principales ventajas son: el diferencial competitivo, la minimización de costos y la mejora en la organización.

**Figura 4**

*Ventajas del implementar una ISO*



*Nota.* Adaptado de (ISO, 2014).

A continuación, se detallan cada uno de ellos:

##### ***Diferencial competitivo***

- Mejora la imagen de la organización.
- Incrementa de la productividad.
- Garantiza el cumplimiento de requerimientos legales.
- Permite el acceso a tasas preferenciales en seguros complementarios.

##### ***Minimización de costos***

- Reduce los costos por accidentes.
- Elimina los desperdicios.

##### ***Mejoría organizacional***

- Sistematiza la Gestión ambiental.

- Mejora las condiciones de salud, seguridad y medio ambiental en la organización.
- Mejora las relaciones laborales internas y externas.
- Concientiza a los funcionarios en los temas ambientales.
- Genera confianza en los clientes y la sociedad.

**e. ISO 14001**

Actualmente es la norma ISO 14001:2015 el estándar de mayor popularidad a lo largo de las industrias (Tomsic et al., 2010) para certificaciones de sistemas de gestión ambiental y es considerada como parte de los sistemas de gestión integrados (junto a los estándares de calidad y seguridad en el trabajo). Asimismo, en el 2012, ISO publicó el anexo SL o High Structure level (o conocida en español como la estructura de alto nivel) que es un estándar para los sistemas de gestión de las normas ISO, de manera que se facilita la integración entre normas compartiendo una misma estructura. En la Figura 5 se muestra la estructura para un sistema de gestión según el anexo SL; vale resaltar que la enumeración mostrada es correspondiente a la enumeración de la estructura de la norma ISO 14001:2015 y que ella también está diseñada bajo el anexo SL (Montoya, 2019).

**Figura 5**

*Diagrama de la ISO 14001:2015*



*Nota.* Proceso para el diseño de un SGA según los requisitos de la norma ISO 14001:2015. Extraído de (Milton, 2015).

## f. Evolución del concepto ambiental de la ISO 14001

En octubre de 1946, representantes de aproximadamente 25 países decidieron adoptar el nombre de **Internacional Organization for Standardization**, conocida como ISO por su siglas en inglés; donde por primera vez realizó una reunión en Zurcú, Alemania, y es ahí que se establece como su sede principal, es así que la finalidad de la ISO es promover el desarrollo de diferentes estándares internacionales y actividades incluyendo ciertos estatutos para la conformidad del intercambio de bienes y servicios en todo el mundo (Rivera, 2018).

Este sistema de gestión ambiental posee determinados componentes que al identificarlo permiten tomar acciones correctivas como, por ejemplo, el aspecto ambiental. Un aspecto ambiental se define como un conjunto de actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el ambiente (Rivera, 2018). La norma ISO 14001 se basa en el principio de mejora continua del ISO 14000, ampliamente utilizado, y este principio se basa en un modelo circular que consiste en el ciclo PHVA (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar) que fue desarrollado por Walter A. Shewhart (Deming, 1939). Esta metodología en la que se basa es conocida como ciclo de Deming (plan-docheck-act; Planificar-Hacer-Verificar-Actuar) el cual se muestra en la Figura 6.

### Figura 6

*Ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar)*



*Nota.* Extraído de Fuente Alcántara Peña (2012).

### **g. Estructura de la norma internacional ISO 14001:2015**

Las normas Internacionales sobre gestión ambiental tienen como finalidad proporcionar a las organizaciones los elementos de un sistema de gestión ambiental (SGA) eficaz que puedan ser integrados con otros requisitos de gestión, y para ayudar a las organizaciones a lograr metas ambientales y económicas. Estas normas, al igual que otras Normas Internacionales, no tienen como fin ser usadas para crear barreras comerciales no arancelarias, o para incrementar o cambiar las obligaciones legales de una organización (ISO, 2014). La (BSI, 2015) plantea que en la gestión ambiental el enfoque PDCA funciona de la siguiente manera:

- Planificar: Realizar una revisión medioambiental e identificar lo que afecta o afectará a la organización.

Seguido de la definición de objetivos, metas y planes de acción para la mejora del desempeño medioambiental, lo cual debe estar alineado con la política ambiental establecida.

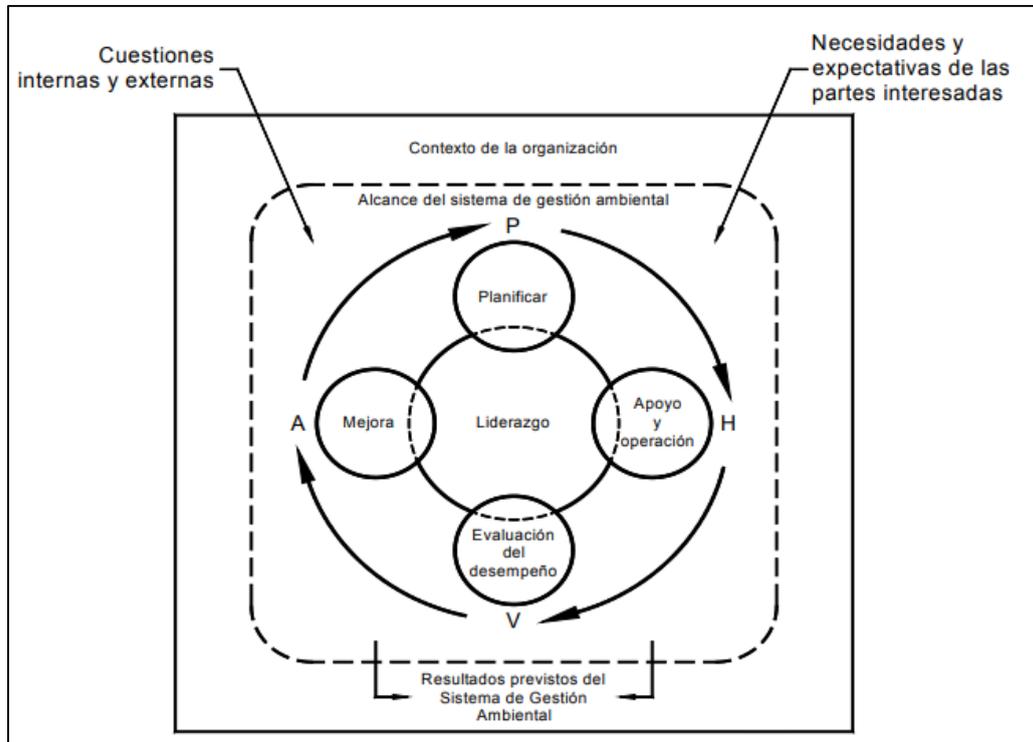
- Hacer: Implementar planes de acción de gestión ambiental.

- Verificar: Monitorear y medir los procesos y operaciones comparándolos con los objetivos establecidos y resultados obtenidos.

- Actuar: Adoptar medidas para la mejora del desempeño ambiental de manera periódica

**Figura 7**

*Modelo del sistema de gestión ambiental basado en la metodología PHVA.*



Nota.

Extraído de (NTC, 2015).

### **2.3.2. Antecedentes**

#### **a. Antecedentes Nacionales:**

Saldarriaga (2018), en su tesis "Implementación de la norma ISO 14001:2015 en el sistema de gestión ambiental de la empresa embotelladora san miguel del sur – Huaura 2018", tuvo como objetivo Implementar la norma ISO 14001:2015 en el sistema de Gestión Ambiental de la empresa en mención; la metodología aplicada fue tipo descriptivo y longitudinal documentando la información en campo, utilizando como instrumentos el Manual ISO 14001, teniendo como población toda la organización y muestra a desarrollar tomaron 16 procesos entre los estratégicos, principales y de soporte de la empresa. El resultado fue la implementación del SGA en la embotelladora San Miguel del Sur, dando como resultado en el diagnóstico inicial 72,9% de grado de cumplimiento y posterior del proceso de la implementación y a una segunda auditoría interna, evidenciándose el 100% de cumplimiento para los requisitos, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 de la norma ISO 14001:2015; esto indica que la empresa se encuentra preparada

para asumir la auditoría externa de certificación.

Roldán (2019), en su tesis "Implementación de requisitos del sistema de gestión ambiental ISO 14001:2015 en la empresa Aglab Perú S.C.R.L", su objetivo fue implementar un sistema de gestión ambiental, bajo los lineamientos de la Norma ISO 14001:2015 en la empresa. Su investigación fue de tipo descriptivo, aplicando la técnica análisis documental, observación y entrevista, usando como instrumento Manual ISO 14001. La población y muestra fueron todos los trabajadores de la empresa Aglab Perú S.C.R.L., teniendo como resultado del diagnóstico ambiental de los requisitos de la norma: 4. Contexto de la organización, 5. Liderazgo, y 6. Planificación un cumplimiento del 28,2% de los requisitos de la norma; al realizarse la implementación llegaron a cumplir con un 100%.

Bonifacio (2019), en su tesis titulado "Implementación del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2015 en Empresa Corporación Minera Centauro - Pasco", su objetivo fue la Implementación de un sistema de gestión ambiental enmarcado en la ISO 14001:2015 a fin de que la empresa tenga un mejor manejo ambiental satisfactorio en sus actividades y operaciones, cumpliendo las leyes y normas ambientales correspondientes. El estudio fue descriptivo y transversal, la información se obtuvo de los registros de la empresa e inspección de campo correspondiente a un determinado tiempo, aplicó la técnica de análisis documental, observación y cuestionarios, utilizando como instrumento la guía de observación el Manual ISO 14001. La población fueron los procesos de la Empresa Corporación Minera Centauro SAC y la muestra las actividades de las operaciones de extracción y planta de Lixiviación; tuvieron como resultado la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental, a partir del mapeo de procesos de sus actividades, en un contexto de identificación de riesgos y oportunidades, de sus resultados rescato sobre el nivel de medición, análisis y mejora de desempeño ambiental tras la implementación del ISO 14001 en la Empresa Corporación Minera Centauro-Pasco, se observa que el 100.0% (200) de los trabajadores tienen una percepción de nivel alto.

Segura (2018), en su tesis "Implementación del sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para reducir el impacto de la contaminación en los procesos de extracción de mineral "Minera CIA Volcan S.A.", su objetivo fue la implementación de un sistema de gestión ambiental basado en la ISO 14001 para minimizar el impacto ambiental en la extracción de minerales, usando la metodología de tipo descriptivo. La técnica fue documentar la información en campo, utilizando como instrumento fichas de investigación donde la población y muestra estuvo constituida por 3500 personas. Obtuvo como resultado la implementación de forma satisfactoria el sistema de gestión ambiental ISO 14001 en la CIA. Compañía Minera Volcan S.A.A. El SGA implementado está constituido por la política ambiental, legislación y normas ambientales; al implementar el sistema de gestión ambiental e identificar los aspectos ambientales significativos se aplicaron los controles operacionales relacionados a cada actividad en particular, dando como resultado una disminución del 45% de incidentes ambientales generados por las actividades mineras.

Huanacchiri (2020), en su tesis "Implementación del Sistema de Gestión Ambiental basada en la Norma ISO 14001:2015 para la empresa Electro Service Montajes SRL", su objetivo fue Demostrar que el Sistema de Gestión Ambiental basada en la norma ISO14001:2015 contribuye a la mejora continua en la empresa; la metodología utilizada fue el Ciclo de Deming – PHVA, utilizó la técnica de análisis documentario, observación y entrevista, dando como resultado que la implementación del SGA permitirá gestionar los residuos sólidos generados, la contaminación y los riesgos ambientales que se presentan durante la jornada laboral.

#### **b. Antecedentes Internacionales.**

Herrera (2018), en su tesis "Diseño e Implementación de un plan de actualización del sistema de gestión ambiental en la empresa Surtigas Basado en la Norma ISO 14001 Versión 2015", donde tuvo como objetivo diseñar e implementar un plan de actualización del Sistema de Gestión Ambiental de la empresa mencionada, para lograr cierre de brechas existentes y la implementación de la norma en mención. El estudio fue descriptivo, aplicando la técnica de análisis

documental; la población fue la empresa Surtigas donde se cumplió con el 100% de la realización del diagnóstico al Sistema de Gestión Ambiental en donde se evidenció un 88% de implementación del Sistema de Gestión Ambiental de la compañía bajo la norma ISO 14001:2015, el cual sale de la implementación de 28 elementos sobre 32 elementos evaluados de la norma en mención. Eso quiere decir que se presentaron 4 requisitos que se deben implementar, de igual forma se cumplió con el 100% de la implementación de las 4 brechas identificadas durante la realización del diagnóstico.

Bautista (2021), en su tesis “Diseño del Sistema de Gestión Ambiental Basado en la Norma ISO 14001:2015 en la Empresa Aspersores Colombianos Ltda.”, su objetivo fue Diseñar el Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2015; su estudio fue tipo experimental, descriptiva-deductiva con enfoque mixto cualitativo ya que se identificó el problema y la necesidad de la empresa donde aplicó la técnica Método de Leopold, Norma ISO 14001, indicadores gestión, utilizando como instrumento Matriz de valoración de impactos, programas de ahorro y herramientas de uso responsable de recursos y auditorías internas, donde la población fue delimitada por 15 empresas incluyendo Aspercol Ltda y la muestra representativa del presente trabajo de investigación es la empresa Aspercol Ltda una empresa que se dedica a la fabricación de equipos de riego agrícola desde el año 1978. Los resultados de este estudio preliminar permiten conocer el estado actual de la empresa y ser punto de partida al momento de implementar el sistema. Inicialmente se realizó un diagnóstico de impactos ambientales a la empresa Aspersores Colombianos Ltda, identificando así los puntos críticos como Gerencia la sala de ventas, almacén, contabilidad, baños por el alto consumo de recursos como energía y agua, posterior a ello se propuso prácticas, política y objetivos ambientales que contribuyan al uso consciente de los recursos naturales en relación a las actividades desarrolladas y documentos y formatos para la implementación de cada requisito de norma.

Reis et al. (2018) en su trabajo de investigación titulado “¿La certificación ISO 14001 es realmente buena para la empresa?” tuvo como objetivo revisar la literatura sobre la ISO 14001, una certificación internacional para la gestión de

Sistemas de Gestión Ambiental a través de un análisis crítico de los artículos recuperados basados en revistas en tres bases de datos populares entre los investigadores brasileños. El artículo muestra el panorama de la certificación ISO 14001 en empresas presentado en artículos basados en tres bases de datos de libre acceso a la comunidad académica brasileña. El presente trabajo fue construido a través de un análisis crítico, realizado en dos etapas: revisión de la literatura y discusión de los trabajos seleccionados. Los resultados mostraron que los beneficios encontrados por las empresas certificadas se pueden clasificar en beneficios internos, externos y de relaciones. El impacto de la certificación en el desempeño financiero y organizacional se mostró positivo. La mejora de los procesos internos, el fortalecimiento de los resultados, la prevención de problemas potenciales y un mayor número de partes interesadas se señalan como mejoras importantes en el desempeño.

Domínguez (2018) en su trabajo titulado “Actualización del SGA de una planta de regasificación a la nueva versión ISO 14001:2015” tuvo como objetivo realizar un estudio sobre una Planta de Regasificación situada en Cartagena, Región de Murcia. Con esto se actualiza el Sistema de Gestión Ambiental de la Planta. Se comienza desarrollando el contexto de las instalaciones, donde se definen los conceptos de partes interesadas y alcance del Sistema de Gestión Ambiental. Tras lo que se elaboran dos nuevos procedimientos de evaluación acordes a la actualización de la norma y su posterior ejecución en las instalaciones objeto de este estudio. Tras realizar el estudio completo, se sacan las conclusiones pertinentes. La metodología corresponde a un estudio de tipo descriptivo. La técnica es la observación y recolección de información. La población corresponde a los trabajadores de la empresa de regasificación. Los resultados mostraron que la implementación de un sistema de gestión ambiental contribuye a minimizar los impactos ambientales.

Ortiz (2018) en su trabajo titulado “Propuesta de documentación para la implementación del Sistema de Gestión Ambiental bajo los requisitos de la norma ISO 14001:2015 en la empresa aluminio de Colombia S.A.” tuvo como objetivo definir la propuesta de documentación para la implementación del Sistema de Gestión Ambiental, para disminuir los impactos ambientales que se generan con

el proceso productivo de la organización. La técnica que se utilizó fue la observación y entrevistas y de metodología tipo inductivo, descriptiva, exploratorio y retrospectivo utilizando los instrumentos de diagnóstico inicial y matriz de impactos ambientales, tomando como población a la empresa Aluminios de Colombia S.A. con sus procesos y procedimientos y como resultado al aplicar la lista de verificación se observa un cumplimiento del 35%, Para obtener el 100% de requisitos de la ISO 14001:2015 en Aluminios de Colombia S.A., se elaboró una tabla de los requisitos de la norma, el documento existente en la empresa o que es necesario modificar o que es necesario crear y así se implementó al 100% los documentos del sistema de gestión ambiental.

### **2.3.3. Marco conceptual**

#### **a. Desempeño ambiental**

El desempeño ambiental es considerado un concepto derivado de la gestión ambiental, son los resultados medibles de la gestión que hace una organización de sus actividades, productos y/o servicios que puede interactuar con el medio ambiente. Las organizaciones no solo deben conocer su desempeño ambiental sino evaluarlo para identificar avances y retrocesos en la relación de la organización con el medio ambiente. Por su parte, la evaluación del desempeño ambiental (EDA) está basada en la máxima, “lo que no puede ser medido, no puede ser gestionado” (Argüelles y Aguilera, 2019).

#### **b. Diagnóstico ambiental**

El diagnóstico ambiental se define como un instrumento de gestión que comprende una evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva de la eficacia de la organización, como el sistema de gestión y procedimientos destinados a la protección del medio ambiente y que tiene por objeto facilitar el control, por parte de la dirección; de las prácticas, que puedan tener efectos sobre el medio ambiente y evaluar su adecuación a las políticas medioambientales de la empresa (Flores, 2000).

Esta es una herramienta que nos permite conocer la posición actual de la organización en relación con el medio ambiente, convirtiéndolo en un punto de partida para establecer el SGA (Huanacchiri, 2020).

### **c. Plan de implementación del sistema de gestión ambiental**

El plan de implementación del SIG es el seguimiento de una estrategia que garantice el éxito de este, generando un entorno de confianza, trabajo en equipo, compromiso, y sentido común (Flores, 2000).

### **d. Auditoría interna**

Consiste en la revisión exhaustiva de la instalación, proceso productivo, almacenamientos, transporte, seguridad y riesgo, entre otros aspectos que permitan definir planes de acción mediante los cuales se establezcan, con plazos determinados, las obras, reparaciones, correcciones, adquisiciones y acciones que pueden estar o no normados, pero cuya finalidad es la protección del medio ambiente (Fronti de García y Wainstein, 2000).

### **e. Aspecto ambiental.**

Elemento de las actividades, productos y/o servicios que interactúan con el medio ambiente (Sevilla y Huanca, 2019).

### **f. Impacto ambiental.**

Es el cambio producido en el medio ambiente, siendo adverso o beneficioso. El cual tiene como resultado total o parcial de los aspectos ambientales (ISO, 2014).

### **g. Requisito**

Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria (ISO, 2014).

## **2.3.4. Marco legal**

### **a. Constitución Política del Perú:**

Artículo 2, inciso 22° “A la paz a la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida.”

Artículo 67, “El Estado determina la política nacional del ambiente. Promueve el uso sostenible de sus recursos naturales.”

Artículo 68, “El Estado está obligado a promover la conservación de la

diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas.

**b. Ley General del Ambiente N° 28611**

Artículo 1, “Toda persona tiene derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, y el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, asegurando particularmente la salud de las personas en forma individual y colectiva, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el desarrollo sostenible del país”.

**c. D.L. N° 1278**

De acuerdo con el artículo 2, “La gestión integral de los residuos sólidos en el país tiene como primera finalidad la prevención o minimización de la generación de residuos sólidos en origen, frente a cualquier otra alternativa. En segundo lugar, respecto de los residuos generados, se prefiere la recuperación y la valorización material y energética de los residuos, entre las cuales se cuenta la reutilización, reciclaje, compostaje, co procesamiento, entre otras alternativas siempre que se garantice la protección de la salud y del medio ambiente.

**d. Ley De Recursos Hídricos (Ley N° 29338).**

Mediante Decreto Supremo N° 001-2010-AG, publicado el 24 de marzo del 2010, se aprueba el reglamento de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.

El presente reglamento tiene por objeto regular el uso y gestión de los recursos hídricos que comprenden al agua continental: superficial y subterránea, y los bienes asociados a ésta; asimismo, la actuación del Estado y los particulares en dicha gestión, todo ello con arreglo a las disposiciones contenidas en la Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29338.

**e. Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire – D.S. N° 003-2017-MINAM.**

Aprueba los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire que son un referente obligatorio para el diseño y aplicación de los instrumentos de gestión

ambiental, a cargo de los titulares de actividades productivas, extractivas y de servicios.

**f. Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo – D.S. N° 011-2017-MINAM.**

Aprueba los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo que son un referente obligatorio para el diseño y aplicación de los instrumentos de gestión ambiental, a cargo de los titulares de actividades productivas, extractivas y de servicios.

**g. Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido – D.S. N° 085- 2003-PCM.**

Establece los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido y los lineamientos para no excederlos, con el objetivo de proteger la salud, mejorar la calidad de vida de la población y promover el desarrollo sostenible.

**h. Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, Ley N° 28245; menciona en:**

Artículo 3, “el sistema nacional de gestión ambiental tiene por finalidad orientar, integrar, coordinar, supervisar, evaluar y garantizar la aplicación de las políticas, planes, programas y acciones destinados a la protección del ambiente y contribuir a la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero - Decreto Supremo N° 040-2014-EM. El presente reglamento, tiene por finalidad asegurar que las actividades mineras en el territorio nacional se realicen salvaguardando el derecho constitucional a disfrutar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de la vida.

**2.4. Descripción de las actividades desarrolladas**

**2.4.1. Aspectos técnicos de las actividades profesionales**

**a. Aspectos Metodológicos**

La metodología empleada en el desarrollo del presente trabajo es el

inductivo y fue realizada en base a la recolección de datos, para su contrastación con la Norma Internacional ISO 14001:2015, desarrollándola en 3 fases para el diseño y desarrollo de la implementación del SGA.

➤ ***Fase 1: Diagnóstico ambiental inicial en base a la Norma Internacional ISO 14001:2015.***

Para conocer el estado situacional ambiental de la organización se inició con la realización de un diagnóstico inicial de la empresa teniendo en cuenta los requisitos descritos en la norma ISO 14001:2015. Siendo ejecutado a través de revisión de la documentación, entrevistas con responsables y visitas a las oficinas y almacén; en base a ello se elaboró una matriz del diagnóstico, donde se muestra el análisis de los requisitos de la norma ISO 14001:2015.

➤ ***Fase 2: Diseñar el plan de implementación del sistema de gestión ambiental según los requisitos de la norma ISO 14001:2015.***

En esta fase de diseño del plan de implementación del Sistema de Gestión Ambiental bajo la norma ISO 14001:2015, teniendo en cuenta todo lo resultante de la Fase 1, se trasladó toda la información para el enfoque y planificación de cada requisito de la norma que se debe implementar.

➤ ***Fase 3: Desarrollo de las acciones del plan de implementación del sistema de gestión ambiental según los requisitos de la norma ISO 14001:2015.***

En esta fase se ejecutaron las acciones definidas en el plan de implementación de la norma ISO 14001:2015, con el objetivo de mejorar la baja eficiencia en el desempeño ambiental. Como resultado de esta fase se obtendrán las diferentes evidencias que demostrarán la implementación.

**b. Técnicas**

Según Ñaupas et al. (2013) la técnica que se usará es el análisis documental y la observación.

***Análisis documental***

Consiste en la revisión de información mediante matrices y diagramas de flujos para desarrollar un análisis sistematizado; además en documentos antes

de la implementación con el fin de ir mejorándolo, bajo el principio de mejora continua.

### ***La observación***

La observación es el proceso de conocimiento de la realidad factual, mediante el contacto directo del sujeto cognoscente y el objeto o fenómeno por conocer, a través de los sentidos Ñaupas et al. (2013). Esta técnica se usará en la fase de diagnóstico e implementación donde se realizará verificaciones presenciales.

### **c. Instrumentos**

Los instrumentos de gestión empleados cumplen con lineamientos y requisitos establecidos en la norma ISO 14001:2015 - Sistema de Gestión Ambiental. Se mencionan los siguientes:

- Mapa de proceso.
- Caracterización de procesos.
- Procedimiento de elaboración y control de documentos.
- Matriz FODA.
- Matriz de partes interesadas.
- Matriz de objetivo e indicadores.
- Procedimiento de identificación de aspectos e impactos ambientales.
- Matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales.
- Plan de manejo de residuos.
- Control de disposición de residuos sólidos.
- Programa de monitoreo ambiental.
- Inspección de áreas.
- Listado de productos químicos.

### **d. Equipos y materiales utilizados en el desarrollo de las actividades.**

**Tabla 4***Equipos y materiales utilizados*

Material	Unidad	Cantidad
Laptop	Unidad	01
Cámara fotográfica	Unidad	01
Proyector	Unidad	01
Enmicadora	Unidad	01
Memoria Usb Kingston 64 GB	Unidad	01
Hojas bond A4	Paquete	04
Hojas bond A3	Paquete	02
Lapiceros	Unidad	04
Cuaderno de notas	Unidad	01
Casco	Unidad	01
Respirador industrial	Unidad	01
Lentes	Unidad	01
Chaleco	Unidad	01
Uniforme	Unidad	02
Zapato de seguridad	Par	01
<b>Total</b>		<b>23</b>

**2.4.2. Descripción de las actividades desarrolladas**

Para lograr una adecuada implementación de la norma ISO 14001:2015 en la empresa LOGIMINSA, se detallan las actividades desarrolladas dentro del período de implementación del Sistema de Gestión Ambiental, tomando como referencia tres fases, la fase 1, fase 2 y la fase 3, las cuales se detallan a continuación.

**Fase 1.** Se realizó el diagnóstico inicial del sistema de gestión ambiental para ello, se coordinó reuniones con la Gerencia General, jefaturas y área SSOMA, se revisó los documentos existentes y observación en campo de cada

proceso de la empresa y se presentó una matriz de diagnóstico inicial ambiental (Ver Anexo 3).

**Fase 2.** En esta fase se realizó trabajo de gabinete con el área SSOMA revisando las fotografías tomadas en campo y documentación y así se elaboró un plan de implementación que se mostró a la gerencia general (Ver Anexo 4).

**Fase 3.** En esta fase se inició con la implementación de las acciones de cada requisito tomando como referencia una estructura basada en el estándar ISO 14001:2015, en las cuales se menciona los requisitos como: 4. Contexto de la organización, 5. Liderazgo, 6. Planificación, 7. Apoyo, 8. Operación, 9. Evaluación de desempeño, 10. Mejora se describe a continuación. (Ver Tabla 5 y Anexo 5.)

**Tabla 5***Actividades a realizar en la Fase 3*

<b>Alcances de la ISO 14001-2015</b>	<b>Actividades</b>
Contexto de la Organización	La empresa ya contaba con la matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para comprender a la organización y su contexto, (FODA) esto se desarrolló a través de la participación de la alta dirección de LOGIMINSA, tomando en cuenta el entorno legal, tecnológico, competitivo del mercado, cultural, social, y económico.
Comprensión de las Necesidades y Expectativas de las Partes Interesadas.	La organización contaba con una matriz donde se tiene identificado las partes interesadas para la gestión de las actividades, estas incluyen a clientes, reguladores, proveedores, trabajadores. Esta información fue importante porque muestra la documentación donde existe la identificación de expectativas y necesidades de las partes interesadas.
Determinación del Alcance del Sistema Integrado de Gestión	La alta dirección y el área de SSOMA determinaron el alcance del Sistema Integrado de Gestión de LOGIMINSA, a través de reuniones programadas en base a los procesos operativos, productos y servicios, instalaciones físicas y ubicación.
Sistema de Gestión y sus Procesos.	El diagrama de procesos muestra diferentes secciones, entre ellas el área de procesos de mejora continua, que a través de la gestión comercial, planeamiento estratégico y operativo, planeamiento de innovación y desarrollo busca promover acciones que brinden alternativas de superación constante a la organización, a través de la gestión de medio ambiente, por lo que los procesos de soporte que complementan lo antes mencionado, son: la gestión de abastecimiento, gestión de administración y Finanzas, Gestión de Tecnología de la información, Mantenimiento de equipos, gestión SSOMA, Gestión de Recursos Humanos, Gestión de Asesoría Legal.
Liderazgo	Se muestra que la participación de la alta dirección es fundamental en la organización, por lo que se comprometieron con el desarrollo y la implementación del sistema de gestión ambiental, a través de la misión, visión, desarrollando reuniones para integrar la política de medio ambiente y su posterior difusión.
Planificación	

Alcances de la ISO 14001-2015	Actividades
Apoyo	<p>Este punto fue cumplido debido a la elaboración de un procedimiento de identificación de aspectos y evaluación de impactos, control por lo que la capacitación al personal fue determinante, además de la elaboración de una matriz que fue difundida, así como también se elaboró una matriz de objetivos ambientales y requisitos legales.</p> <p>Los recursos económicos, humanos son de vital importancia, por lo que en LOGIMINSA, se comprometió con todos estos, con el fin de lograr una mejora en el control ambiental y además en el aspecto legal y reglamentario. Este apoyo se ve reflejado con la participación de todas las áreas involucradas, es así que se consolidaron capacitaciones y campañas de medio ambiente y para un mejor control documentario se elaboró un procedimiento de control de documentos y registros.</p>
Operación	<p>En esta etapa se logró con la implementación de un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, procedimientos de control de material particulado por lo que se elaboraron controles ambientales y seguimiento a la ejecución de los controles establecidos en la matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales.</p>
Evaluación del desempeño	<p>Esta etapa se elaboró un procedimiento de auditoría interna, ejecutándose la auditoría por una empresa tercera y con la participación de todas las jefaturas.</p>
Mejora	<p>Para cumplir con este requisito se elaboró un procedimiento de control de no conformidades y acciones correctivas.</p>

### 2.4.3. Resultados

Se logró implementar el Sistema de Gestión Ambiental en base a la Norma ISO 14001 logrando mejorar el desempeño ambiental en la empresa LOGISMINSA S.A. a través de la realización de un diagnóstico para la elaboración de la propuesta de lo planteado en base al diseño del plan de implementación del Sistema de Gestión Ambiental, desarrollando las acciones pertinentes conforme a los requisitos de la Norma ISO 14001: 2015. Indicándolo por cada fase:

#### a. Resultados del diagnóstico inicial

El diagnóstico ha sido ejecutado a través de revisión de la documentación y observación en campo de los procesos en el almacén de la empresa.

La Tabla 6 muestra que en el diagnóstico realizado en LOGISMINSA S.A. se obtuvo un resultado de cumplimiento de 38%. De los requisitos de la norma el punto con mayor cumplimiento es el numeral de Apoyo y el contexto de la organización, mientras los requisitos Planificación y mejora son los más bajos y el requisito de evaluación de desempeño es nulo.

**Tabla 6**

*Diagnóstico inicial*

Numeral de la norma	Requisitos	Cumplimiento (en %)
4. Contexto de la organización y su contexto	4	9.38
5. Liderazgo	3	6.25
6. Planificación	6	3.13
7. Apoyo	9	12.50
8. Operación	2	3.13
9. Evaluación de desempeño	5	0
10. Mejora	3	3.13
	TOTAL	38

*Nota.* Extraído de diagnóstico inicial, documento de LOGISMINSA, 2021.

Para mayor detalle del diagnóstico realizado en LOGISMINSA S.A. ver el (Ver Anexo 3)

**b. Resultados del diseño del plan de implementación del sistema de gestión ambiental Identificar según los requisitos de la norma ISO 14001:2015.**

Teniendo como base el 62% faltante según los requisitos de la norma ISO 14001:2015. Asumiendo los criterios establecidos.

La Tabla 7 muestra el desarrollo del plan en 7 meses así cumplir el 100% y estar listo para una auditoria de certificación, verificar (ver anexo 4).

**Tabla 7**

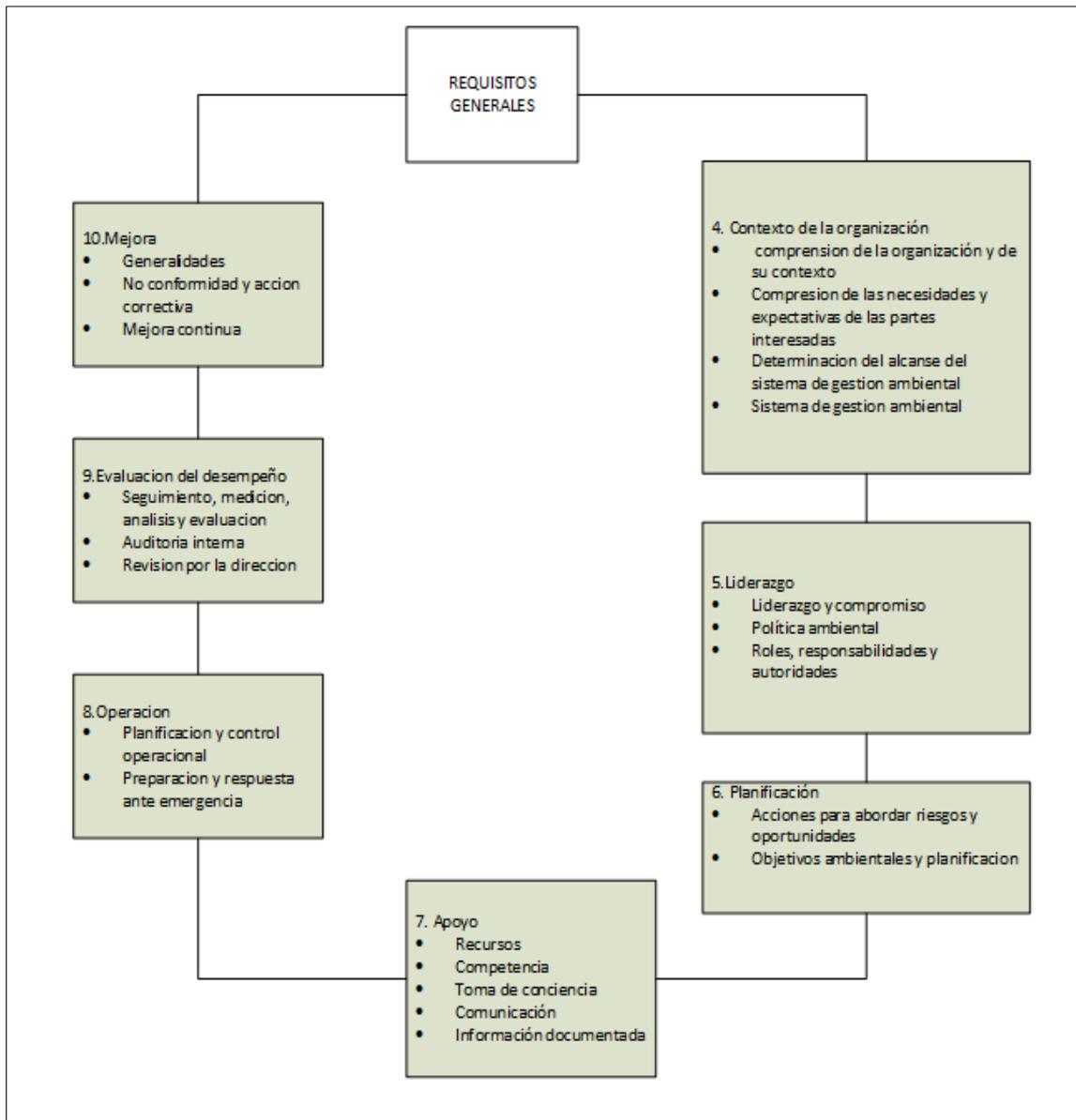
*Plan de implementación*

Numeral de la norma	Requisitos	Falta implementar (en %)	Encargado	Inicio y fin
4. Contexto de la organización y su contexto	4	3.12	SSOMA/GG	01/06/2021 al 15/06/2021
5.Liderazgo	3	3.13	SSOMA/GG	16/06/2021 al 21/06/2021
6.Planificación	6	15.62	SSOMA/GG/ JEFATURAS	22/06/2021 al 15/08/2021
7.Apoyo	9	15.63	SSOMA/GG/ JEFATURAS	16/08/2021 al 15/09/2021
8. Operación	2	3.12	SSOMA/GG/ JEFATURAS	16/09/2021 al 30/10/2021
9. Evaluación de desempeño	5	15.63	SSOMA/GG	01/11/2021 al 15/12/2021
10. Mejora	3	6.24	SSOMA/GG	15/12/2021 al 30/12/2021
TOTAL		62.00		

*Nota.* Extraído del plan de implementación SGA, documento de LOGISMINSA S.A., 2021.

**Figura 8**

*Estructura de los requisitos para la implementación de la ISO 14001:2015*



Nota. Norma ISO 14001: 2015.

**c. Resultados de la implementación del sistema de gestión ambiental según los requisitos de la norma ISO 14001/2015.**

Se implementaron las acciones establecidas a un 100% como se muestra en la Tabla 8.

**Tabla 8**

*Porcentaje de Implementación del Sistema de gestión Ambiental*

Requisitos de la norma sistema de gestión de medio ambiente	Observación	Acciones implementar	Cumplimiento (en %)	
4. Contexto de la organización y su contexto	4.1. Comprensión de la organización y de su contexto	La organización cuenta con una matriz FODA donde han determinado sus cuestiones internas y externas	100	
	4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesada	La organización cuenta con una matriz de partes interesadas	100	
	4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental	No ha determinado el alcance del sistema de gestión ambiental y no se cuenta con información documentada.	Determinar el Alcance del SGA - límites y aplicabilidad.	100
	4.4. Sistema de gestión ambiental	La organización cuenta con un mapa de procesos		100
5.Liderazgo	5.1. Liderazgo y compromiso	La Alta Dirección de LOGISMINSA S.A. demuestra su liderazgo y compromiso con la gestión de la mejora continua y la implementación de un sistema de gestión ambiental. Se ha encontrado que ya cuentan con una política de SST.	-	100
	5.2 Política ambiental	LOGISMINSA S.A. cuenta con Misión, Visión, Valores además de la Política de seguridad y salud en el trabajo que incluye compromisos de seguridad y salud en el trabajo, pero no de medio ambiente.	Unificar la política de Medio Ambiente al del Seguridad y calidad/ Realizar difusión de la política.	100
	5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	Se encontró que han iniciado con la elaboración de los perfiles de cada puesto de trabajo, cuentan con un organigrama y brigadas de emergencia.		100
6.Planificación	6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades	La organización cuenta con una matriz de riesgos y oportunidades.		100
	6.1.1 Generalidades			
	6.1.2 Aspectos Ambientales	No se cuenta con una matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales y una metodología.	Elaborar un procedimiento y matriz de identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales	100
	6.1.3 Requisitos legales y otros requisitos	Conocen algunos requisitos legales, pero no lo tienen identificado como información documentada	Elaborar matriz de requisitos legales y procedimiento	100
	6.1.4 Planificación de acciones	No ha identificado los requisitos legales, matriz de aspectos e impactos ambientales y sus acciones.	Elaborar la matriz de IAEI/ Elaborar matriz de requisitos legales	100
	6.2 Objetivos ambientales y planificación para lograrlo	No cuentan con objetivos ambientales. La Alta Dirección debe establecer los objetivos que respondan a los compromisos de la Política del Sistema de Gestión ambiental. Estos objetivos deben ser monitoreados permanentemente a lo largo del año.	Determinar los objetivos, metas de acuerdo con la nueva política del SGA.	100
	6.2.1 Objetivos ambientales			
6.2.2 Planificación de acciones para lograr los objetivos ambientales	No se encuentra evidencia porque no se tiene implementado el requisito 6.2	Plan de Acción de Objetivos	100	
7.Apoyo	7.1 Recursos	Se encontró que LOGISMINSA S.A. cuenta con los recursos necesarios para gestionar control de aspectos ambientales.		100
	7.2 Competencia	El personal de LOGISMINSA S.A. realiza las actividades asignadas en base a su experiencia y educación. Se asegura que cada responsable por puesto de trabajo es competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia/ Cuentan con un programa de capacitaciones en medio ambiente, no se evidencio el cumplimiento.	Mejorar el programa de capacitaciones	100
	7.3 Toma de conciencia	El personal de LOGISMINSA S.A. está comprometido y es consciente de su contribución a la organización. Sin embargo, desconocen los temas ambientales, se debe asegurar que el personal de todas las áreas reciba información una vez implementado la política, aspectos ambientales.	Difusión de Política, aspectos e impactos ambientales	100
	7.4 Comunicación	Se recomienda la elaboración de una matriz de comunicaciones internas y externas.	Elaboración de matriz de comunicaciones	100
	7.4.1 Generalidades			
7.4.2 Comunicación interna	El personal comunica al área SSOMA respecto a incidentes ambientales		100	
7.4.3 Comunicación externa	Se encontró que se reporta información a los entes reguladores		100	

	7.5 Información documenta 7.5.1 Generalidades	Se encontró que los documentos y registros no mantienen una estructura, tienen diferentes codificaciones y versiones. Se recomienda estructurar un procedimiento que estandarice la estructura de la documentación, responsables de aprobación y actualización, tiempo de uso, metodología y requisitos de almacenamiento físico y virtual, así como la disposición final de información documentada.	Elaborar un procedimiento de control de documentos y registros	100
	7.5.2 Creación y actualización	Se encontró que los documentos y registros no mantienen una estructura, tienen diferentes codificaciones y versiones.	Elaborar un procedimiento de control de documentos y registros	100
	7.5.3 Control de la información documentada	Los documentos de medio ambiente únicamente lo manejan SSOMA, cuentan con una carpeta compartida en el área y el área de sistemas realiza el back up de información.		100
8. Operación	8.1 Planificación y control operacional	Se encontró que no todos los procesos identificados cuentan con información. El área de productos de hidrocarburo no tiene barrera de contención para la capacidad almacenada, no se cuenta con una matriz de incompatibilidad de productos químicos, el plan de manejo de residuos contiene normativa desfasada, se encontró residuos de bolsas de big bag por diferentes puntos del almacén, acumulación de residuos en los puntos de acopio.	Implementar controles operacionales /actualizar el plan de manejo de residuos sólidos/Implementar un almacén central de acopio de residuos/ Mantenimiento de puntos de acopios/Monitoreos ambientales.	100
	8.2 Preparación y respuesta ante emergencias	La organización demuestra contar con trabajadores listos para enfrentar una emergencia mediante las diferentes brigadas. Se identificó que todas las áreas cuentan con un kit de emergencias ambientales para los derrames y contaminación por material particulado y zonas protegidas en las cuales el suelo está protegido. Sin embargo, se debe mejorar la señalética ya que en algunos casos se encontró que el personal no tenía claro cuál era el kit antiderrame.		100
	9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación 9.1.1 Generalidades	No tiene identificado que necesita seguimiento y medición, no cuentan con una tabla de indicadores. Se observó que realizan monitoreos ambientales de los cuales mostraron los certificados de calibración.	Elaborar matriz de indicadores	100
	9.1.2 Evaluación del cumplimiento	No se ha evaluado el cumplimiento de los requisitos legales, no se tiene identificado todos los requisitos legales aplicables.	Elaborar matriz de requisitos legales	100
9. Evaluación de desempeño	9.2 Auditoría interna 9.2.1 Generalidades	No se ejecutan auditorías internas alineadas a los requisitos de las normas ISO 14001. Se recomienda implementar un procedimiento de auditorías internas que incluya la formación de auditores internos que ejecuten auditorías por lo menos una vez al año.	Elaborar un procedimiento de auditoría interna/ Plan de auditoría/ Ejecutar auditoría interna.	100
	9.2.2 Programa de auditoría interna	No se cuenta con un programa de auditoría	Elaborar un programa de auditoría y ejecutarlo	100
	9.3 Revisión por la dirección	La Alta Dirección de LOGISMinsa S.A. se reúne de manera semanal para revisar el estado de las operaciones, ventas y ratios financieros. Se recomienda implementar reuniones de revisión por la dirección en temas ambientales, desplegar en actas de revisión por la Dirección la información de entrada que debe incluir respecto a la ISO 14001	Elaborar un procedimiento de revisión por la dirección	100
	10.1 Generalidades	No se muestra evidencia dado que no se tiene implementado los requisitos de la 9.1, 9.2 y 9.3	Elaborar procedimiento de mejora continua	100
10. Mejora	10.2. No conformidad y acción correctiva	Se encontró que hay evidencia de inspecciones e investigación de incidentes ambientales, pero no se tiene definido las acciones correctivas ante la no conformidad. Se recomienda implementar un procedimiento documentado para la "Gestión de No conformidades y acciones correctivas"	Elaborar un procedimiento de no conformidad y acciones correctivas	100
	10.3 Mejora continua	Como parte de la mejora se encuentra en implementación un vivero forestal con el objetivo de plantar árboles en las laderas de los cerros colindantes al almacén con la finalidad de mejorar el ecosistema, la implementación del SGA.		100
			TOTAL	100

#### 2.4.4. Cronograma de las actividades profesionales

<b>Actividad</b> <b>2021</b>	<b>Abr</b>	<b>May</b>	<b>Jun</b>	<b>Jul</b>	<b>Ago</b>	<b>Sep</b>	<b>Oct</b>	<b>Nov</b>	<b>Dic</b>
FASE 1: Diagnóstico ISO 14001:2015									
FASE 2: Elaborar plan de implementaci ón de SGA.									
FASE 3: Implementaci ón de acciones del plan de implementaci ón.									
3.1. Auditoría interna ISO 14001:2015									
3.2. Revisión por la Dirección									

### **III. APORTES REALIZADOS**

#### **3.1. Aportes del Bachiller en la empresa**

En condición de Bachiller, mi desempeño fue de Supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente, donde mis aportes fueron considerados y valorados por el equipo del área, teniendo entre los más relevantes:

- ✓ Motivar a la gerencia general para la implementación de un sistema de gestión ambiental en la empresa.
- ✓ Capacitar a los gerentes, los jefes, al personal de apoyo y operativo respecto al sistema de gestión ambiental ISO 14001, a través de un programa y campañas específicas.
- ✓ Implementar una plataforma virtual para capacitar en temas ambientales en tiempo de pandemia.
- ✓ Actualizar del plan de gestión integral de residuos sólidos.
- ✓ Identificar y coordinar la necesidad de contar con un almacén central de residuos sólidos lo que permitió mantener en orden y segregarlos; así mismo la construcción de un vivero con material reciclado donde se implementó el plan de mejora de las áreas verdes de LOGISMINS A.S.A.
- ✓ Identificar y coordinar la necesidad de un biodigestor para el tratamiento de las aguas residuales.

#### **3.2. Logros alcanzados**

- ✓ Implementación del sistema de gestión ambiental y recibir las felicitaciones del CEO de la empresa en una reunión general.
- ✓ Reducción de los impactos ambientales en los procesos de operación de la empresa LOGISMINS A.S.A., control del material particulado y manejo adecuado de los residuos sólidos.
- ✓ Disminución en el consumo de recursos como el agua gracias a la reutilización de esta.
- ✓ Disminución de los riesgos de incumplimiento de la legislación ambiental

vigente haciendo que la empresa LOGISMINSA S.A. reduzca las sanciones administrativas causado por el incumplimiento de las normas ambientales.

- ✓ Capacitaciones, campañas y simulacros, en temas ambientales, dirigidos al personal para que sea de una ayuda significativa en el desempeño ambiental.
- ✓ Implementación del almacén central de residuos sólidos mejorando el manejo de los residuos y generando ingresos económicos.
- ✓ Implementación de áreas verdes.

## IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

### 4.1. Discusión

Saldarriaga (2018) en su investigación "implementación de la norma ISO 14001:2015 en el sistema de gestión ambiental de la empresa embotelladora San Miguel del Sur – Huaura 2018", realizó el diagnóstico del sistema de gestión ambiental obteniendo un cumplimiento inicial del 72,9%; la empresa LOGISMINSA S.A. en su diagnóstico inicial obtuvo 38% de cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma, diferencia debido a que la empresa San Miguel tenía ya implementado el sistema de gestión ambiental ISO 14001:2008 y deseaba migrar a la ISO 14001:2015, por tanto las brechas se redujeron, en cambio LOGISMINSA S.A. no contaba con un sistema de gestión ambiental por ello el cumplimiento de 38% fue menor. Luego de la implementación del SGA ambas empresas alcanzaron un cumplimiento del 100% evidenciando en ambos casos mejoras en el sistema de gestión ambiental bajo la norma ISO 14001:2015.

Roldan (2019) en su trabajo de suficiencia "implementación de requisitos del sistema de gestión ambiental ISO 14001:2015 en la empresa Aglab Perú S.C.R.L" a través de su informe descriptivo realizó el diagnóstico inicial ambiental en 3 numerales de la ISO 14001:2015, ya contaba con 8 de los 13 requisitos implementados, obteniendo un cumplimiento del 28,2%; comparando con el presente informe que en el diagnóstico inicial obtuvo 9,38%, debido a que solo tenía implementado 6 de los 13 requisitos exigidos. Posterior al proceso de implementación de los requisitos del sistema de gestión ambiental total ISO 14001:2015, ambas empresas lograron alcanzar un 100% de cumplimiento.

Bonifacio (2019) en su tesis titulado "Implementación del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2015 en la Empresa Corporación Minera Centauro - Pasco" identificó el nivel de medición, análisis y mejora del desempeño ambiental observando que el 100.0% de los trabajadores (200) tienen una percepción del desempeño ambiental correspondiente a nivel alto; en el caso de LOGISMINSA S.A. se obtuvo un resultado igual del 100% de trabajadores (130)

quienes evidenciaron una percepción alta del desempeño ambiental.

Segura (2018) en su tesis "Implementación del sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para reducir el impacto de la contaminación en los procesos de extracción de mineral en "Minera CIA Volcan S.A.", obtuvo como resultado de dicha implementación, documentación relacionada a la política ambiental, a la legislación y normas ambientales, aplicando los controles operacionales relacionados a cada actividad en particular, alcanzando una disminución del 45% de incidentes ambientales; comparando con LOGISMINS A.S. que implementó el SGA bajo la misma norma obtuvo resultados semejantes al poder reportar documentación referida a la política ambiental, procedimientos y matrices de requisitos legales, de identificación de aspectos e impactos ambientales y otros.

Huanacchiri (2020) en su tesis "Implementación del Sistema de Gestión Ambiental basada en la Norma ISO 14001:2015 para la empresa Electro Service Montajes SRL" dio como resultado que la implementación del SGA permitirá gestionar los residuos sólidos generados, la contaminación y los riesgos ambientales que se presentan durante la jornada laboral; comparando con LOGISMINS A.S. la implementación del SGA permitió elaborar procedimiento que mejoró la gestión del manejo de residuos, controles ambientales de la organización.

Herrera (2018) en su tesis, "Diseño e Implementación de un plan de actualización del sistema de gestión ambiental en la empresa Surtigas basado en la Norma ISO 14001:2015 cumplió con el 100% de la realización del diagnóstico al Sistema de Gestión Ambiental en donde se evidenció un 88% de implementación del Sistema de Gestión Ambiental de la compañía bajo la norma ISO 14001:2015, donde se encontró que 4 requisitos faltaban implementar, realizándose un plan de acciones de esta forma se cumplió con el 100% de la implementación de las 4 brechas identificadas durante la realización del diagnóstico, en el presente informe en el diagnóstico realizado a LOGISMINS A.S. se evidencio que faltó implementar 20 requisitos de 32 siendo el 62%,

desarrollando un plan de implementación donde se cumplieron con las acciones establecidas al 100%.

Barrera (2021) en su tesis “Diseño del Sistema de Gestión Ambiental Basado en la Norma ISO 14001:2015 en la Empresa Aspersores Colombianos Ltda.” Los resultados de este estudio preliminar permitieron conocer el estado actual de la empresa mediante un diagnóstico de impactos ambientales identificando así los puntos críticos como gerencia la sala de ventas, almacén, contabilidad, baños por el alto consumo de recursos como energía y agua y ser punto de partida al momento de implementar el SGA donde se propuso implementar la política, objetivos y demás documentos y formatos según requisitos de la norma. En el caso de LOGISMINSA S.A. el diagnóstico inicial se realizó comparando con cada requisito de la norma ISO 14001:2015, encontrando en el requisito 6 la necesidad de realizar una identificación de aspectos e impactos ambientales para determinar los impactos significativos. En ambos casos se realizó la identificación de aspectos e impactos ambientales.

Reis (2018) en su trabajo de investigación titulado “¿La certificación ISO 14001 es realmente buena para la empresa? El presente trabajo fue construido a través de un análisis crítico, realizado en dos etapas: revisión de la literatura y discusión de los trabajos seleccionados. Los resultados mostraron que los beneficios encontrados por las empresas certificadas se pueden clasificar en beneficios internos, externos y de relaciones. El impacto de la certificación en el desempeño financiero y organizacional se mostró positivo. La mejora de los procesos internos, el fortalecimiento de los resultados, la prevención de problemas potenciales así mejorando el desempeño ambiental. En el caso de LOGISMINSA S.A. la implementación de un sistema de gestión ambiental mejoró el desempeño ambiental esto se evidencia en la auditoria interna realizada cumpliendo los requisitos al 100%.

Domínguez (2018) en su trabajo titulado “Actualización del SGA de una planta de regasificación a la nueva versión ISO 14001:2015” donde los resultados mostraron que la implementación de un sistema de gestión ambiental

contribuye a minimizar los impactos ambientales de igual forma para LOGISMINS A.S.A. al tener identificado los aspectos e impactos ambientales e implementación de controles minimizaron los impactos ambientales.

Ortiz (2018) en su trabajo titulado “Propuesta de documentación para la implementación del Sistema de Gestión Ambiental bajo los requisitos de la norma ISO 14001:2015 en la empresa aluminios de Colombia S.A.” inicio con un diagnóstico inicial como resultado obtuvo un cumplimiento del 35%, Para obtener el 100% de requisitos de la ISO 14001:2015 en Aluminios de Colombia S.A., se elaboró una tabla de los requisitos de la norma, el documento existente en la empresa o que es necesario modificar o que es necesario crear y así se implementó al 100% los documentos del sistema de gestión ambiental. El presente informe de suficiencia profesional, la empresa LOGISMINS A.S.A. en su diagnóstico inicial obtuvo 38% de cumplimiento y para poder alcanzar el 100% de implementación se elaboró un plan con acciones llegando así ambas empresas a implementar a un 100%.

#### **4.2. Conclusiones**

- ✓ Se implementó el Sistema de Gestión Ambiental en la empresa LOGISMINS A.S.A. con la finalidad de mejorar el desempeño ambiental logrando un 100% de cumplimiento según la auditoría interna realizada de acuerdo con la norma ISO 14001: 2015.
- ✓ Se elaboró un diagnóstico ambiental inicial en base a la Norma Internacional ISO 14001:2015 con la finalidad de conocer la situación actual ambiental de la empresa LOGISMINS A.S.A. encontrado en este caso con un 68% de requisitos que faltaban implementar.
- ✓ Con el resultado del diagnóstico se puede diseñar el plan de implementación del sistema de gestión ambiental, en este caso se armó un plan de SGA de 7 meses.
- ✓ De acuerdo con lo planificado se cumplió con el desarrollo de las acciones

llegando así a implementar el SGA según los requisitos de la norma ISO 14001/2015 en 7 meses.

- ✓ La elaboración del procedimiento y matriz para identificar los requisitos legales ambientales aplicables ayudará a la empresa en mantenerse actualizado con la legislación vigente, y permitiendo así que la empresa evite sanciones económicas, administrativas y penales.
- ✓ La elaboración del procedimiento de identificación de aspectos e impactos ambientales ayuda a mantener controles ambientales de todos los procesos.
- ✓ Luego de la implementación, el personal obtuvo mayor conocimiento en temas ambientales contribuyendo al desempeño ambiental.

## V. RECOMENDACIONES

- ✓ Realizar un diagnóstico ambiental en base a los requisitos de la norma ISO 14001:2015. Para conocer el estado situacional de la empresa en gestión ambiental.
- ✓ Diseñar el plan de implementación del sistema de gestión ambiental según los requisitos de la norma ISO 14001:2015, con tiempos y encargados y así participen los miembros de las diferentes áreas de la organización.
- ✓ Al realizar las acciones del plan de implementación del sistema de gestión ambiental en base a los requisitos de la norma ISO 14001:2015, estas queden registradas en algún formato y además difundidas a todas las áreas de la empresa.
- ✓ Involucrar a la gerencia general como líder de la implementación del sistema de gestión ambiental.
- ✓ Formar auditores internos para la ejecución de la auditoría del sistema de gestión ambiental.
- ✓ Brindar capacitación continua al personal de la empresa en sistema de gestión ambiental.
- ✓ Crear carpetas compartidas o instalación de un software para el control y difusión de forma más práctica de los documentos del sistema de gestión ambiental.

## VI. BIBLIOGRAFIA

Alcántara, J. (2012). *PROCESOS - PMBOK Universidad Autónoma de la Ciudad de México*. <http://pmbokuacm.weebly.com/conceptos-generales/procesos>

Ali, M., & Pour, A. (2012). The Effects of Good Governance on Environmental Quality. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 6(8), 437–443.

Argüelles, C., y Aguilera, R. (2019). *Indicadores de desempeño ambiental en la extracción de recursos no renovables*. <https://revistas.ecotec.edu.ec/index.php/ecociencia/article/view/298/231>

Barrera, P. (2021). *Diseño del sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 en la empresa aspersores colombianos LTDA*. [Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca]. <https://repositorio.unicolmayor.edu.co/bitstream/handle/unicolmayor/3506/4.%20Bautista.pdf?sequence=14&isAllowed=y>

Bonifacio, M. (2019). *Implementación del sistema de gestión ambiental ISO 14001-2015 en empresa corporación minera Centauro - Pasco*. <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/2003>

BSI. (2015). *ISO 14001 - Environmental Management - EMS | BSI*. <https://www.bsigroup.com/en-GB/iso-14001-environmental-management/>

Candiotti, S. (2009). *Implementación del sistema de gestión ambiental ISO 14001:2004 en compañía minera condestable S.A*. Universidad Nacional de Ingeniería.

Cubas, G., y Mendoza, K. (2018). *Diseño de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001: 2015, aplicado a la empresa Atlantica S.R.L*. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.

Deming, E. (1939). *Statistical Method From the Viewpoint of Quality Control*.

Domínguez, F. (2018). *Actualización del SGA de una planta de regasificación a la nueva versión ISO 14001:2015*. Universitas Miguél Hernández.

Flores, A. E. R. (2000). AUDITORÍA MEDIOAMBIENTAL. Fundamentos para su Aplicación. *Quipukamayoc*, 7(13), 67–80. <https://doi.org/10.15381/quipu.v7i13.5728>

Fronti de García, L., y Wainstein, M. (2000). *Contabilidad y auditoría ambiental*. Ediciones Macchi.

He, W., Liu, C., Lu, J., & Cao, J. (2015). Impacts of ISO 14001 adoption on firm performance: Evidence from China. *China Economic Review*, 32, 43–56. <https://doi.org/10.1016/J.CHIECO.2014.11.008>

Herrera, S. (2018). *Diseño e implementación de un plan de actualización del sistema de gestión ambiental en la empresa Surtigas S.A. E.S.P. basado en la norma ISO 14001 versión 2015* [Universidad del Norte]. <https://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/8624/137117.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Huanacchiri, N. (2020). *Implementación del sistema de gestión ambiental basada en la norma ISO 14001:2015 para la empresa Electro Service Montajes SRL* [Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/62297>

ISO. (2014). *ISO 14001:2004(es), Sistemas de gestión ambiental*. <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:14001:ed-2:v1:es>

Milton, P. (2015). *The ISO 14001:2015 Implementation Handbook: Using the Process Approach to Build an Environmental Management System*. <https://www.amazon.com/-/es/Milton-P-Dentch/dp/0873899296>

Montoya, W. (2019). Propuesta de un sistema de gestión ambiental para una lavandería industrial bajo la norma ISO 14001:2015 [Pontificia Universidad Católica del Perú]. In *Universidad De Ciencias Y Humanidades*. <http://repositorio.uch.edu.pe/xmlui/handle/uch/82>

Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., y Romero, H. (2013). *Metodología de la investigación cuantitativa - cualitativa y redacción de la tesis*. <https://corladancash.com/wp-content/uploads/2020/01/Metodologia-de-la-inv-cuanti-y-cuali-Humberto-Naupas-Paitan.pdf>

NTC. (2004). *Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 14001*.

Reis, A. V., Neves, F. de O., Hikichi, S. E., Salgado, E. G., & Beijo, L. A. (2018). Is ISO 14001 certification really good to the company? a critical analysis. *Production*, 28. <https://doi.org/10.1590/0103-6513.20180073>

Rivera, J. (2018). *Implementación del sistema de gestión ambiental ISO 14001:2015 para minimizar los impactos ambientales de la mina SAN ROQUE FM S.A.C año 2017*.

Roldán, J. (2019). *Implementación de Requisitos del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001: 2015 En La Empresa AGLAB PERU SCRL. 2019*.

Saldarriaga, R. (2018). *Implementación de la norma ISO 14001:2015 en el sistema de gestión ambiental de la empresa embotelladora San Miguel del Sur – Huaura 2018* [Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/4509>

Segura, F. (2018). *Implementación del sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para reducir el impacto de la contaminación en los procesos de extracción de mineral “Minera CIA Volcan S.A.” - 2018*. <https://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/12978>

Sevilla, I., y Huanca, E. (2019). *Gestión de residuos sólidos de la actividad de demolición; estudio de casos en profesionales y especialistas en la zona financiera del distrito de San Isidro en el 2018*. 1–49.

Solis Orosco, S. (2016). *Modelo de planeación estratégica para un sistema de gestión ambiental ISO 14001 en Lithoprints*.

Tomsic, N., Markic, M., & Bonjec, S. (2010). *The influence of leadership factors on the implementation of ISO 14002 in Organizations*.

## ANEXOS

### ANEXO 1. Carta de autorización de uso de información



#### **AUTORIZACIÓN DE USO DE INFORMACIÓN DOCUMENTARIA**

Ventanilla, 01 de febrero del 2022

**Asunto:** Autorización de uso de información documentaria, así como también datos de la empresa LOGISTIC INDUSTRY & MINING S.A. para elaboración de informe de trabajo de suficiencia profesional.

Yo, Wilfredo Mario Guevara Ocas con DNI No. 08512516 Gerente General de la Empresa LOGISTIC INDUSTRY & MINING S.A identificada con RUC No. 20552956461, con domicilio fiscal en: Av. Circunvalación del Golf Los Incas Nro. 134 Dpto. 1005 – Santiago de Surco, autorizo a la Sra Jhois Jakelin Garibay Santiago con DNI N°70086754 a utilizar la información documentaria, así como datos de la organización para demostrar la experiencia laboral realizada en nuestra organización. Asimismo, dicha información es de carácter confidencial y exclusiva para el trabajo en mención haciendo esta confidencialidad extensiva a la Universidad Nacional del Callao.

Se expide la presente carta de autorización a solicitud del interesado y para los fines que estime conveniente.

Sin otro particular, me despido de usted.

Atentamente.

  
Wilfredo Mario Guevara Ocas  
Gerente General

## ANEXO 2. Declaración jurada.

**NOTARIA GOMEZ VERASTEGUI**  
Av. Alfredo Mendiola N° 3669  
Los Olivos

### DECLARACIÓN JURADA

Yo, Jhois Jakelin Garibay Santiago con documento nacional de identidad N°70086754 y con domicilio actual en Urbanización Santa Ana Mz. K Lt.21, en el distrito de Los Olivos, provincia y departamento de Lima; por el presente declaro bajo juramento y en honor a la verdad lo siguiente:

### DECLARO BAJO JURAMENTO:

Que el contenido del informe "Implementación del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2015 en el Almacén de Concentrado de Minerales de la Empresa Logisminsa" presentado en el III Ciclo Taller de Suficiencia Profesional de la facultad de Ingeniería Ambiental y de Recursos Naturales de la Universidad Nacional del Callao, es de mi autoría.

Lima 11 de Junio del 2022



Jhois Jakelin Garibay Santiago  
DNI:70086754





CERTIFICO: QUE LA FIRMA QUE APARECE  
EN EL ANVERSO CORRESPONDE A: Alonso  
Axelín CARIBAY SANTIAGO.

IDENTIFICADO CON: DNI Nº 70086734.

QUIEN FIRMÓ ANTE MÍ, DOY FE.  
EL NOTARIO NO ASUME RESPONSABILIDAD SOBRE  
EL CONTENIDO DEL PRESENTE DOCUMENTO.

LIMA, 11 DE Junio DEL 2022.

POR LICENCIA CONCEDIDA AL DR. LUIS MANUEL GÓMEZ VERÁSTEGUI  
FIRMA LA Dña. MERCEDES MARTINA CABRERA ZALDIVAR,  
ENCARGADA DE SU OFICIO NOTARIAL POR RESOLUCIÓN  
Nº 218-2022-CA/D. DE FECHA 03 JUNIO 2022 OTORGADA  
POR EL COLEGIO DE NOTARIOS DE LIMA.



M. Mercedes Cabrera Zaldívar  
Mg. MERCEDES CABRERA ZALDIVAR  
NOTARIA DE LIMA



### ANEXO 3. Diagnóstico de la ISO 14001-2015 de LOGISMINSA S.A.

DIAGNOSTICO INICIAL AMBIENTAL EN BASE A LA NORMA ISO 14001: 2015		P.C	OBSERVACIÓN
<b>4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>	<b>4.1. Comprensión de la organización y de su contexto</b>	1	La organización cuenta con una matriz FODA donde han determinado sus cuestiones internas y externas
	<b>4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesada</b>	1	La organización cuenta con una matriz de partes interesadas
	<b>4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental</b>	0	No ha determinado el alcance del sistema de gestión ambiental y no se cuenta con información documentada.
	<b>4.4. Sistema de gestión ambiental</b>	1	La organización cuenta con un mapa de procesos
<b>5.LIDERAZGO</b>	<b>5.1. Liderazgo y compromiso</b>	1	La Alta Dirección de LOGISMINSA S.A. demuestra su liderazgo y compromiso con la gestión de la mejora continua y la implementación de un sistema de gestión ambiental. Se ha encontrado que ya cuentan con una política de SST.
	<b>5.2 Política ambiental</b>	0	LOGISMINSA S.A. cuenta con Misión, Visión, Valores además de la Política de seguridad y salud en el trabajo que incluye compromisos de seguridad y salud en el trabajo, pero no de medio ambiente.
	<b>5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización</b>	1	Se encontró que han iniciado con la elaboración de los perfiles de cada puesto de trabajo, cuentan con un organigrama y brigadas de emergencia.
<b>6.PLANIFICACIÓN</b>	<b>6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades</b> <b>6.1.1 Generalidades</b>	1	La organización cuenta con una matriz de riesgos y oportunidades.
	<b>6.1.2 Aspectos Ambientales</b>	0	No se cuenta con una matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales y una metodología.
	<b>6.1.3 Requisitos legales y otros requisitos</b>	0	Conocen algunos requisitos legales pero no lo tienen identificado como información documentada
	<b>6.1.4 Planificación de acciones</b>	0	No ha identificado los requisitos legales, matriz de aspectos e impactos ambientales y sus acciones.

	<b>6.2 Objetivos ambientales y planificación para lograrlo</b> <b>6.2.1 Objetivos ambientales</b>	0	No cuentan con objetivos ambientales. La Alta Dirección debe establecer los objetivos que respondan a los compromisos de la Política del Sistema de Gestión ambiental. Estos objetivos deben ser monitoreados permanentemente a lo largo del año.
	<b>6.2.2 Planificación de acciones para lograr los objetivos ambientales</b>	0	No se encuentra evidencia porque no se tiene implementado el requisito 6.2
<b>7.APOYO</b>	<b>7.1 Recursos</b>	1	Se encontró que LOGISMINSA S.A. cuenta con los recursos necesarios para gestionar control de aspectos ambientales.
	<b>7.2 Competencia</b>	0	El personal de LOGISMINSA S.A. realiza las actividades asignadas en base a su experiencia y educación. Se asegura que cada responsable por puesto de trabajo es competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia/ Cuentan con un programa de capacitaciones en medio ambiente, no se evidencio el cumplimiento.
	<b>7.3 Toma de conciencia</b>	0	El personal de LOGISMINSA S.A. está comprometido y es consciente de su contribución a la organización. Sin embargo, desconocen los temas ambientales, se debe asegurar que el personal de todas las áreas reciba información una vez implementado la política, aspectos ambientales.
	<b>7.4 Comunicación</b> <b>7.4.1 Generalidades</b>	0	Se recomienda la elaboración de una matriz de comunicaciones internas y externas.
	<b>7.4.2 Comunicación interna</b>	1	El personal comunica al área Ssoma respecto a incidentes ambientales
	<b>7.4.3 Comunicación externa</b>	1	Se encontró que se reporta información a los entes reguladores
	<b>7.5 Información documenta</b> <b>7.5.1 Generalidades</b>	0	Se encontró que los documentos y registros no mantienen una estructura, tienen diferentes codificaciones y versiones. Se recomienda estructurar un procedimiento que estandarice la estructura de la documentación,

			responsables de aprobación y actualización, tiempo de uso, metodología y requisitos de almacenamiento físico y virtual, así como la disposición final de información documentada.
	<b>7.5.2 Creación y actualización</b>	0	Se encontró que los documentos y registros no mantienen una estructura, tienen diferentes codificaciones y versiones.
	<b>7.5.3 Control de la información documentada</b>	1	Los documentos de medio ambiente únicamente lo manejan SSOMA, cuentan con una carpeta compartida en el área y el área de sistemas realiza el back up de información.
<b>8. OPERACIÓN</b>	<b>8.1 Planificación y control operacional</b>	0	Se encontró que no todos los procesos identificados cuentan con información. El área de productos de hidrocarburo no tiene barrera de contención para la capacidad almacenada, no se cuenta con una matriz de incompatibilidad de productos químicos, el plan de manejo de residuos contiene normativa desfasada, se encontró residuos de bolsas de big bag por diferentes puntos del almacén, acumulación de residuos en los puntos de acopio.
	<b>8.2 Preparación y respuesta ante emergencias</b>	1	La organización demuestra contar con trabajadores listos para enfrentar una emergencia mediante las diferentes brigadas. Se identificó que todas las áreas cuentan con un kit de emergencias ambientales para los derrames y contaminación por material particulado y zonas protegidas en las cuales el suelo está protegido. Sin embargo, se debe mejorar la señalética ya que en algunos casos se encontró que el personal no tenía claro cuál era el kit antiderrame.
<b>9. Evaluación de desempeño</b>	<b>9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación</b> <b>9.1.1 Generalidades</b>	0	No tiene identificado que necesita seguimiento y medición, no cuentan con una tabla de indicadores. Se observó que realizan monitoreos ambientales de los cuales mostraron los certificados de calibración.

	<b>9.1.2 Evaluación del cumplimiento</b>	0	No se ha evaluado el cumplimiento de los requisitos legales, no se tiene identificado todos los requisitos legales aplicables.
	<b>9.2 Auditoría interna</b> <b>9.2.1 Generalidades</b>	0	No se ejecutan auditorías internas alineadas a los requisitos de las normas ISO 14001. Se recomienda implementar un procedimiento de auditorías internas que incluya la formación de auditores internos que ejecuten auditorías por lo menos una vez al año.
	<b>9.2.2 Programa de auditoría interna</b>	0	No se cuenta con un programa de auditoría
	<b>9.3 Revisión por la dirección</b>	0	La Alta Dirección de LOGISMINSA S.A. se reúne de manera semanal para revisar el estado de las operaciones, ventas y ratios financieros. Se recomienda implementar reuniones de revisión por la dirección en temas ambientales, desplegar en actas de revisión por la Dirección la información de entrada que debe incluir respecto a la ISO 14001
<b>10. Mejora</b>	<b>10.1 Generalidades</b>	0	No se muestra evidencia dado que no se tiene implementado los requisitos de la 9.1, 9.2 y 9.3
	<b>10.2. No conformidad y acción correctiva</b>	0	Se encontró que hay evidencia de inspecciones e investigación de incidentes ambientales, pero no se tiene definido las acciones correctivas ante la no conformidad. Se recomienda implementar un procedimiento documentado para la "Gestión de No conformidades y acciones correctivas"
	<b>10.3 Mejora continua</b>	1	Como parte de la mejora se encuentra en implementación un vivero forestal con el objetivo de plantar árboles en las laderas de los cerros colindantes al almacén con la finalidad de mejorar el ecosistema, la implementación del SGA.
	<b>TOTAL</b>	<b>38%</b>	

Nota. P.C: Porcentaje de Cumplimiento donde 0 no cumple 1 si cumple.

## ANEXO 4. Plan de implementación del SGA

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL						
REQUISITOS DE LA NORMA SISTEMA DE GESTION DE MEDIO AMBIENTE		OBSERVACIÓN	ACCIONES A IMPLEMENTAR	RESPONSABLE	REGISTRO	RECURSOS
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO	4.1. Comprensión de la organización y de su contexto	La organización cuenta con una matriz FODA donde han determinado sus cuestiones internas y externas				
	4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	La organización cuenta con una matriz de partes interesadas				
	4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental	No ha determinado el alcance del sistema de gestión ambiental y no se cuenta con información documentada.	Determinar el Alcance del SGA - límites y aplicabilidad.	SSOMA, GG	Alcance	Equipo humano, computador/proyector
	4.4. Sistema de gestión ambiental	La organización cuenta con un mapa de procesos				
5. LIDERAZGO	5.1. Liderazgo y compromiso	La Alta Dirección de LOGISMIN SA S.A. demuestra su liderazgo y compromiso con la gestión de la mejora continua y la implementación de un sistema de gestión ambiental. Se ha encontrado que ya cuentan con una política de SST.	-			
	5.2 Política ambiental	LOGISMIN SA S.A. cuenta con	Unificar la política de medio ambiente	SSOMA, GG	Política	Equipo humano, computador

		Misión, Visión, Valores además de la Política de seguridad y salud en el trabajo que incluye compromisos de seguridad y salud en el trabajo, pero no de medio ambiente.	al del Seguridad y calidad/ Realizar difusión de la política			
	<b>5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización</b>	Se encontró que han iniciado con la elaboración de los perfiles de cada puesto de trabajo, cuentan con un organigrama y brigadas de emergencia.				
<b>6.PLANIFICACIÓN</b>	<b>6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades</b> <b>6.1.1 Generalidades</b>	La organización cuenta con una matriz de riesgos y oportunidades.				
	<b>6.1.2 Aspectos Ambientales</b>	No se cuenta con una matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales y una metodología.	Elaborar un procedimiento y matriz de identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales	SSOMA/DUENOS DE PROCESOS	Matriz de IAEI/ Procedimiento IAEI	Equipo humano, computador
	<b>6.1.3 Requisitos legales y otros requisitos</b>	Conocen algunos requisitos legales, pero no lo tienen identificado como información documentada	Elaborar matriz de requisitos legales y procedimiento	SSOMA/AR EA LEGAL	Matriz de requisitos legales/Procedimiento de requisitos legales	Equipo humano, computador
	<b>6.1.4 Planificación de acciones</b>	No ha identificado los requisitos legales, matriz de	Elaborar la matriz de IAEI/ Elaborar matriz de requisitos legales	SSOMA	Matriz de IAEI/ matriz de requisitos legales.	Equipo humano, computador

		aspectos e impactos ambientales y sus acciones.				
	<b>6.2 Objetivos ambientales y planificación para lograrlo 6.2.1 Objetivos ambientales</b>	No cuentan con objetivos ambientales. La Alta Dirección debe establecer los objetivos que respondan a los compromisos de la Política del Sistema de Gestión ambiental. Estos objetivos deben ser monitoreados permanentemente a lo largo del año.	Determinar los objetivos, metas de acuerdo con la nueva política del SGA.	SSOMA/GG	Matriz de objetivos	Equipo humano, computador
	<b>6.2.2 Planificación de acciones para lograr los objetivos ambientales</b>	No se encuentra evidencia porque no se tiene implementado el requisito 6.2	Plan de Acción de Objetivos (Meta, Qué se va a hacer, Qué recursos, Responsable, Tiempo, Indicadores de evaluación del resultado)	SSOMA	Matriz de Objetivos y Plan de Acción de Objetivos	Equipo humano, computador
<b>7.APOYO</b>	<b>7.1 Recursos</b>	Se encontró que LOGISMIN SA S.A. cuenta con los recursos necesarios para gestionar control de aspectos ambientales.				
	<b>7.2 Competencia</b>	El personal de LOGISMIN SA S.A. realiza las actividades asignadas en base a su experiencia y educación. Se asegura que cada responsable por puesto de trabajos	Mejorar el programa de capacitaciones	SSOMA	Programa de capacitaciones	Equipo humano, computador

	competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia/ Cuentan con un programa de capacitaciones en medio ambiente, no se evidencio el cumplimiento.				
<b>7.3 Toma de conciencia</b>	El personal de LOGISMIN SA S.A. está comprometido y es consciente de su contribución a la organización. Sin embargo, desconocen los temas ambientales, se debe asegurar que el personal de todas las áreas reciba información una vez implementado la política, aspectos ambientales.	Difusión de Política, aspectos e impactos ambientales	SSOMA	Lista de asistencia	Equipo humano, computador
<b>7.4 Comunicación</b> <b>7.4.1 Generalidades</b>	Se recomienda la elaboración de una matriz de comunicaciones internas y externas.	Elaboración de matriz de comunicaciones	SSOMA	Matriz de comunicaciones	Equipo humano, computador
<b>7.4.2 Comunicación interna</b>	El personal comunica al área SSOMA respecto a incidentes ambientales				
<b>7.4.3 Comunicación externa</b>	Se encontró que se reporta información				

		a los entes reguladores				
	<b>7.5 Información documental</b> <b>7.5.1 Generalidades</b>	Se encontró que los documentos y registros no mantienen una estructura, tienen diferentes codificaciones y versiones. Se recomienda estructurar un procedimiento que estandarice la estructura de la documentación, responsables de aprobación y actualización, tiempo de uso, metodología y requisitos de almacenamiento físico y virtual, así como la disposición final de información documentada.	Elaborar un procedimiento de control de documentos y registros	SSOMA	Procedimiento de documentos y registros / Matriz de documentos y registros	Equipo humano, computador
	<b>7.5.2 Creación y actualización</b>	Se encontró que los documentos y registros no mantienen una estructura, tienen diferentes codificaciones y versiones.	Elaborar un procedimiento de control de documentos y registros	SSOMA	Procedimiento de control de documentos y registros / Matriz de documentos y registros	Equipo humano, computador
	<b>7.5.3 Control de la información documentada</b>	Los documentos de medio ambiente únicamente lo manejan SSOMA, cuentan con una carpeta compartida en el área y el área de sistemas realiza el				

		back up de información.				
8. OPERACIÓN	8.1 Planificación y control operacional	Se encontró que no todos los procesos identificados cuentan con información. El área de productos de hidrocarburo no tiene barrera de contención para la capacidad almacenada, no se cuenta con una matriz de incompatibilidad de productos químicos, el plan de manejo de residuos contiene normativa desfasada, se encontró residuos de bolsas de big bag por diferentes puntos del almacén, acumulación de residuos en los puntos de acopio.	Implementar controles operacionales /actualizar el plan de manejo de residuos sólidos/Implementar un almacén central de acopio de residuos/Mantenimiento de puntos de acopios/Monitoreos ambientales.	SSOMA	Plan de manejo de residuos solidos	Equipo humano, computador
	8.2 Preparación y respuesta ante emergencias	La organización demuestra contar con trabajadores listos para enfrentar una emergencia mediante las diferentes brigadas. Se identificó que todas las áreas cuentan con un kit de emergencia				

		s ambientales para los derrames y contaminación por material particulado y zonas protegidas en las cuales el suelo está protegido. Sin embargo, se debe mejorar la señalética ya que en algunos casos se encontró que el personal no tenía claro cuál era el kit antiderrame.				
9. Evaluación de desempeño	9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación 9.1.1 Generalidades	No tiene identificado que necesita seguimiento y medición, no cuentan con una tabla de indicadores. Se observó que realizan monitoreos ambientales de los cuales mostraron los certificados de calibración.	Elaborar matriz de indicadores	SSOMA	Matriz de indicadores	Equipo humano, computador
	9.1.2 Evaluación del cumplimiento	No se ha evaluado el cumplimiento de los requisitos legales, no se tiene identificado todos los requisitos legales aplicables.	Elaborar matriz de requisitos legales	SSOMA/LEGAL	Matriz de requisitos legales	
	9.2 Auditoría interna 9.2.1 Generalidades	No se ejecutan auditorías internas alineadas a los requisitos de las normas ISO	Elaborar un procedimiento de auditoría interna/ Plan de auditoría/ Capacitar a los auditores internos	SSOMA	Procedimiento de auditoría interna/Plan de auditoría/lista de asistencia	Equipo humano, computador

		14001. Se recomienda implementar un procedimiento de auditorías internas que incluya la formación de auditores internos que ejecuten auditorías por lo menos una vez al año.				
	<b>9.2.2 Programa de auditoría interna</b>	No se cuenta con un programa de auditoría	Elaborar un programa de auditoría y ejecutarlo	SSOMA	Programa de auditoría	Equipo humano, computador
	<b>9.3 Revisión por la dirección</b>	La Alta Dirección de LOGISMIN SA S.A. se reúne de manera semanal para revisar el estado de las operaciones, ventas y ratios financieros. Se recomienda implementar reuniones de revisión por la dirección en temas ambientales, desplegar en actas de revisión por la Dirección la información de entrada que debe incluir respecto a la ISO 14001	Elaborar un procedimiento de revisión por la dirección	SSOMA/GG	Procedimiento de revisión por la dirección / Informe de revisión por la dirección	Equipo humano, computador
<b>10. Mejora</b>	<b>10.1 Generalidades</b>	No se muestra evidencia dado que no se tiene implementado los requisitos de la 9.1, 9.2 y 9.3	Elaborar procedimiento de mejora continua	SSOMA/GG	Procedimiento de mejora continua	Equipo humano, computador
	<b>10.2. No conformidad y acción correctiva</b>	Se encontró que hay evidencia de inspecciones	Elaborar un procedimiento de no conformidad y	SSOMA	Procedimiento de no conformidades y acciones correctivas	Equipo humano, computador

	<p>s e acciones investigació correctivas n de incidentes ambientales , pero no se tiene definido las acciones correctivas ante la no conformidad . Se recomienda implementar un procedimien to documentad o para la "Gestión de No conformidad es y acciones correctivas"</p>				
<b>10.3 Mejora continua</b>	<p>Como parte de la mejora se encuentra en implementa ción un vivero forestal con el objetivo de plantar árboles en las laderas de los cerros colindantes al almacén con la finalidad de mejorar el ecosistema, la implementa ción del SGA.</p>				

## ANEXO 5. Implementación del SGA.

### A. Contexto de la organización

La alta dirección de LOGISMINSA S.A., tomando en cuenta el entorno legal, tecnológico, competitivo, de mercado, cultural, social y económico ha determinado las cuestiones externas e internas que pueden tener un efecto en el enfoque de la organización para el desarrollo y logro de sus objetivos y los estándares previstos de su sistema integrado de gestión. Esto se ha realizado con una matriz FODA para la comprensión de la organización y su contexto, un resumen de ella se muestra en la siguiente Tabla 9.

**Tabla 9**

*Matriz FODA (Fortaleza, Oportunidad, Debilidad y Amenaza)*

Denominación	Desarrollo
Fortaleza	Servicios personalizados acorde a las necesidades del cliente.  Profesionales altamente capacitados y especializados en su rubro.  Tarifas competitivas y variedad de servicios aplicados a la optimización del concentrado de minerales.  Área disponible para ampliar la construcción de infraestructura para las operaciones  Inversión permanente en nueva tecnología y renovación de equipos y maquinaria para asegurar operaciones eficientes, eco amigable y seguro en el manejo de concentrado de minerales.
Debilidad	Servicios que cubren el 100% del flujo de concentrado de minerales desde recojo en punto hasta entrega en destino internacional  La impuntualidad del personal que atrasaría la ejecución de la operación.  Demora en realizar los mantenimientos a los equipos, podría generar paradas innecesarias.
Oportunidad	Alto mercado que existe en el Perú para el concentrado de minerales

Amenaza	Avance tecnológico de equipos y partes para el manejo de concentrado de minerales.
	Barreras de ingreso a otros almacenes de concentrados por los altos estándares ambientales y de seguridad y salud ocupacional existentes en la regulación
	Acción fiscalizadora de los reguladores que cierran almacenes no autorizados.
	Inestabilidad de los precios internacionales de los minerales
	Cambios de políticas y normativas de los diferentes gobiernos de turno.
	Escases de contenedores disponibles para traslado y naves a nivel nacional.
	Almacenes que brindan servicios de almacenamiento de concentrados que no cuentan con los permisos correspondientes.

Nota. Documento perteneciente a la empresa LOGIMINSA

## B. Comprensión de las Necesidades y Expectativas de las Partes Interesadas.

En este punto se revisó si LOGISMINS S.A. tiene identificadas algunas de las partes interesadas para la gestión de las actividades, que incluye entre otros a los clientes, los reguladores, los proveedores y los competidores. Se encontró documentación donde se había identificado las necesidades y expectativas de las partes interesada, se detalla en Tabla 10.

**Tabla 10**

*Partes interesadas*

Parte interesada	Necesidad y expectativa
Cliente, trader, bróker, productor minero	<p><b>El cliente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tiene la necesidad de almacenar su concentrado de mineral y que la atención sea especializada.</li> <li>-Almacenar el concentrado de mineral donde el banco extranjero le pueda financiar para la posterior exportación.</li> <li>-Mejores tiempos en el servicio.</li> </ul>

Parte interesada	Necesidad y expectativa
Proveedores (servicios y productos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mejores tarifas.</li> <li>-Consolidado de cargas en big bag en menor tiempo.</li> <li>-Contenedores vacíos lleguen a tiempo.</li> <li>-Cumplir con los horarios de entrega de contenedores a puerto.</li> <li>-Verificar que el personal esté presente en el consolidado y precintado.</li> </ul> <p><b>LOGISMINSA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumplir con las instrucciones del servicio para la satisfacción del cliente.</li> <li>- Optimizar tiempos en la entrega de servicios.</li> <li>- Flexibilidad en la atención de servicios</li> <li>- Líneas de comunicación abiertas por varios canales</li> <li>- Operación 7x24x365</li> <li>- Nuevos servicios optimizando tiempos y costos para el cliente (innovación y tecnología)</li> </ul> <p><b>LOGISMINSA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Abastecernos de materiales de acuerdo a las necesidades del negocio.</li> <li>- Empresas de servicios que cumplan con las especificaciones y necesidades de la operación de calidad, de SSO y ambiental.</li> <li>-Cumplan las especificaciones técnicas requeridas en la cotización.</li> <li>-Que cumplan los estándares de SSOMA emitida por la organización</li> <li>-Que se alineen con las exigencias del área de finanzas con respecto a una línea de crédito.</li> </ul>
Accionistas	<p><b>Para los accionistas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Generar la mayor rentabilidad, aumentar los servicios, mayor tonelaje.</li> </ul> <p>Para LOGISMINSA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Que los accionistas sigan invirtiendo para completar el proyecto al 100%.</li> </ul>
Colaboradores	<p><b>Colaborador:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Dar continuidad al negocio.</li> <li>-Tener ingresos y estabilidad para sus familias.</li> <li>-Evaluación de desempeño y línea de carrera.</li> <li>-Condiciones de trabajo seguro y saludable.</li> </ul> <p><b>LOGISMINSA:</b></p>

Parte interesada	Necesidad y expectativa
Comunidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Compromiso y responsabilidad</li> <li>-Que el personal trabaje con honestidad.</li> <li>-Contribución al con buen clima Laboral.</li> <li>-Cumplir con los lineamientos y normativas internas.</li> </ul> Cumplimiento de las políticas de desarrollo sostenible y manejo ambiental.
Competidores	Los competidores ven a LOGISMINSA como la empresa con solidez jurídica, líder en innovación y mejora tecnológica
Supervisoras (SGS, COTECNA, AHK, otras)	BN, <ul style="list-style-type: none"> <li>-Mantener y fortalecer la relación con los clientes que almacenen mineral en LOGISMINSA.</li> <li>-Que incremente el ingreso de carga en el almacén.</li> <li>-Contar con facilidades de ingreso para la supervisoras y espacio para sus respectivas zonas de muestra de mineral.</li> </ul>
Entes reguladores	Cumplimiento de normativas de seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente.

*Nota. Documento perteneciente a la empresa LOGIMINSA*

### C. Determinación del Alcance del Sistema Integrado de Gestión

El alcance del Sistema Integrado de Gestión de LOGISMINSA se determinó con la alta dirección y área SSOMA en reuniones programadas en base a los procesos operativos, productos y servicios, instalaciones físicas y ubicación geográfica determinando lo siguiente.

#### Figura 9

*Alcance del sistema de gestión ambiental*



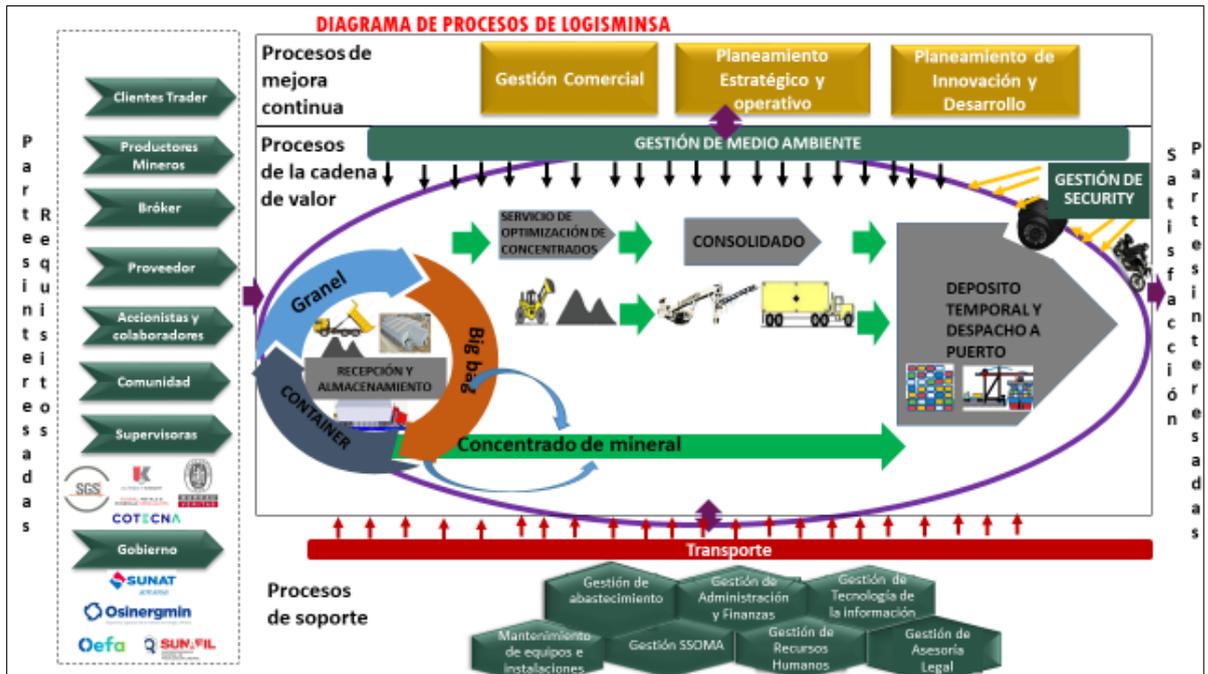
*Nota. Documento perteneciente a la empresa LOGIMINSA*

## D. Sistema de Gestión y sus Procesos.

LOGISMINSA S.A. contaba con un mapa de procesos de la organización, se volvió a revisar con la Gerencia General y determinó mantener como información documentada.

Figura 10

Mapa de proceso



Nota. Documento perteneciente a la empresa LOGISMINSA

## E. Liderazgo

### i. Liderazgo y Compromiso.

Para una mejor organización se determinó la conformación de la Alta Dirección de LOGISMINSA, integrado por el Gerente General y Gerente General Adjunto los mismos que se comprometen con el desarrollo e implementación del sistema de gestión ambiental, así como con la mejora continua de los procesos proporcionando evidencia de este compromiso. En este aspecto la Alta Dirección de LOGISMINSA demuestra su liderazgo y compromiso con la gestión de la mejora continua y la implementación de un sistema de gestión ambiental.

## ***ii Política.***

LOGISMINSA contaba con una Misión, Visión, Valores además de la Política de Seguridad y Salud ocupacional.

Para cumplir con este requisito se realizó un taller con la alta dirección y jefaturas para integrar la Política con compromisos ambientales y de Seguridad, Salud Ocupacional y Calidad la misma que fue aprobado el 05 de mayo del 2021, revisar anexo 7.

### **Figura 11**

*Publicación de política SIG*



Nota. Política SIG publicado en periódico mural de Logisminsa 2021.

## ***iii. Roles, Responsabilidades y Autoridades en la Organización.***

En este punto se revisó la estructura del organigrama, las autoridades y las responsabilidades son las requeridas para el sistema de gestión ambiental y se publicó en los periódicos murales.

### **Figura 12**

*Publicación de brigadistas*



Nota. Brigadistas antiderrame publicadas en periódicos murales de LOGISMINSA, 2021.

## **F. Planificación**

### ***i Aspectos ambientales***

Para cumplir con este requisito, se elaboró un procedimiento de identificación de aspectos y evaluación de impactos y control y se capacitó al personal para posterior en conjunto con cada jefatura de área como se evidencia en la figura 12 y se elaboró una matriz de aspectos e impactos ambientales, verificar anexo 8.

#### **Figura 13**

*Taller de identificación de aspectos y evaluación de impactos*



Nota. Fotografía perteneciente a la empresa LOGIMINSA, 2021.

### ***ii Requisitos legales***

Se coordinó reuniones con el área legal, elaborando el procedimiento de requisitos legales y la matriz de requisitos legales verificar anexo 10.

### ***iii Objetivos ambientales y planificación para lograrlos.***

En este punto en conjunto con la alta dirección se determinaron los objetivos ambientales que serán monitoreados permanentemente a lo largo del año, adicionalmente revisados en la reunión de Revisión por la Dirección verificar anexo 11.

## G. Apoyo

### *i Recursos.*

En este aspecto LOGISMINSA contó con los recursos necesarios para gestionar la mejora de sus procesos, control de aspectos ambientales, control de riesgos de seguridad y salud en el trabajo y cumplimiento legal y reglamentario.

LOGISMINSA asegura la infraestructura, ambientes, hardware y software para el desarrollo de los procesos. En la figura 11 se presenta la adquisición de nuevo equipos, dando de baja a los equipos antiguos.

### **Figura 14**

#### *Adquisición de nuevos equipos en LOGIMINSA*



Nota. Documento perteneciente a la empresa LOGIMINSA

El personal de LOGISMINSA realiza las actividades asignadas en base a su experiencia y educación. Se asegura que cada responsable por puesto de trabajo es competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia. Para cumplir con este punto se elaboró un programa de capacitaciones y se cumplieron de acuerdo con lo establecido. En la Fig. 15 se presenta la campaña que se realizó por el día del medio ambiente, revisar anexo 12.

**Figura 15**

*Campaña de cuidado al medio ambiente*



Nota. Fotografía perteneciente a la empresa LOGIMINSA, 2021.

**Figura 16**

*Capacitación a personal operativo*



Nota. Fotografía perteneciente a la empresa LOGIMINSA, 2021.

### ***iii Toma de conciencia.***

En este punto se ejecutaron capacitaciones de la política, aspectos e impactos ambientales. Se coordinó con el área de recursos Humanos para que mediante el coordinador de la felicidad realice activaciones en todas las áreas respecto al SGA.

**Figura 17**

*Campaña del sistema de gestión ambiental*



Nota. Fotografía perteneciente a la empresa LOGIMINSA, 2021. Capacitación de política, de aspectos e impactos ambientales.

### ***iv Comunicación.***

En este aspecto se coordinó con la Alta Dirección de LOGISMINSa una reunión en el cual se elaboró una matriz de comunicaciones y se estableció que la información del SGA se comunique en todos los niveles verificar anexo 13.

### ***v Información Documentada.***

Para cumplir con este requisito se elaboró un procedimiento de control de documentos y registros para mantener información documentada y ordenada se conozca el estado de control de cada uno de los procesos.

Se estableció una lista maestra de documentos internos, lista maestra de registros y para que la documentación del sistema de gestión sea de fácil

alcance, se creó una carpeta compartida de repositorio SGA para libre acceso de todo personal a la documentación.

### ***vi Creación y actualización***

Para cumplir con este requisito todos los documentos de la gestión de medio ambiente se codificaron de acuerdo al procedimiento de documentos y registros establecido.

## **H. Operación**

### ***i Planificación y Control Operacional***

LOGISMINSA implementó el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos. Asimismo, se elaboró procedimientos para los controles ambientales.

## **Figura 18**

*Fotografía del almacén de residuos sólidos*



Nota. Fotografía perteneciente a la empresa LOGIMINSA, 2021

## **Figura 19**

*Fotografía del compactado de residuos sólidos peligrosos.*





Nota. Fotografía perteneciente a la empresa LOGIMINSA, 2021

## Figura 20

*Puntos de acopio*



Nota. Fotografía perteneciente a la empresa LOGIMINSA, 2021.

## Figura 21

*Regado de mineral*



Nota. Fotografía perteneciente a la empresa LOGIMINSA, 2021.

**Figura 22**

*Fotografía de mantenimiento de vía con cloruro*



Nota. Fotografía perteneciente a la empresa LOGIMINSA, 2021

## **I. Evaluación del desempeño**

### ***i Seguimiento, Medición, Análisis y Evaluación.***

Se realiza seguimiento y medición mediante el monitoreo ambiental de aire, disminución de residuos peligrosos y la conformidad con los requisitos legales de gestión medio ambiental.

### Figura 23

*Fotografía de los monitoreo ambientales de aire*



Nota. Fotografía perteneciente a la empresa LOGIMINSA, 2021.

### J. Auditorías Internas

Para cumplir con este requisitos se elaboró un procedimiento y programa de auditorías internas y se realizó una capacitación de la norma, procedimiento y programa de auditoría a los trabajadores (Ver figura 24), posterior a ellos para se ejecutó una auditoría en interna (Ver anexo 14).

### Figura 24

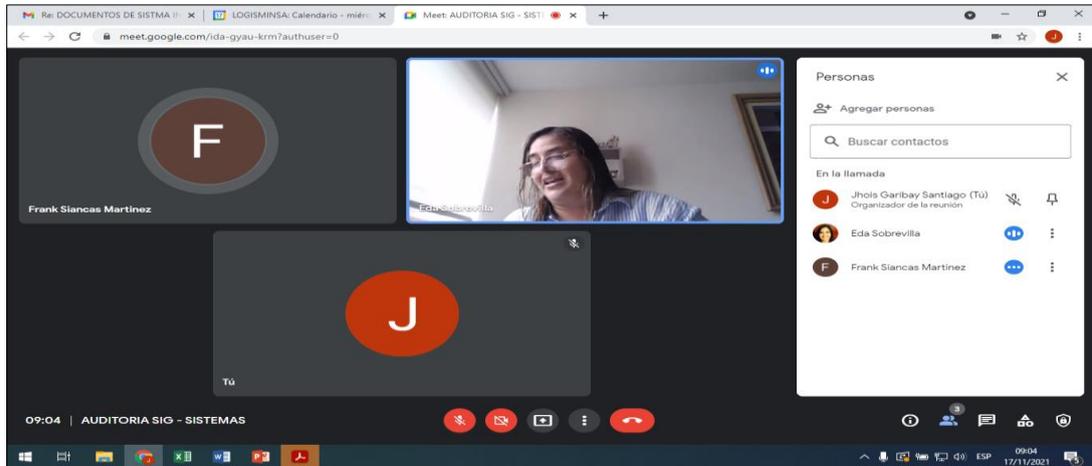
*Capacitaciones de auditoría en el SGA.*



Nota. Fotografía perteneciente a la empresa LOGIMINSA, 2021.

## Figura 25

### Auditoría interna



Nota. Captura de pantalla de la auditoría

#### **K. Revisión por la Dirección**

La Alta Dirección de LOGISMNSA se reúne periódicamente para revisar el estado de las operaciones, ventas y ratios financieros. Se coordinó con la alta dirección realizar reuniones de revisión del SGA. Se elaboró el procedimiento de revisión por la dirección.

#### **L. Mejora**

##### ***i. No Conformidades y Acciones Correctivas***

Se determinó tomar acciones para eliminar la causa de no conformidades con el objeto de prevenir que vuelvan a ocurrir, a través del procedimiento P-MA-05 control de no conformidades y acciones correctivas.

## ANEXO 6 Matriz FODA

ANÁLISIS FODA DE LA ORGANIZACIÓN Compresión del contexto de la organización (considerar el Capítulo 4.1 de las 3 normas)	
FORTALEZA	DEBILIDAD
Servicios personalizados acorde a las necesidades del cliente.	
Profesionales altamente capacitados y especializados en su rubro.	
Tarifas competitivas y variedad de servicios aplicados a la optimización del concentrado de minerales.	La impuntualidad del personal que atrasaría la ejecución de la operación.
Atención rápida a los requerimientos operativos del cliente.	Demora en realizar los mantenimientos a los equipos, podría generar paradas innecesarias.
Área disponible para ampliar la construcción de infraestructura para las operaciones	
Capacidad instalada propia.	
Inversión permanente en nueva tecnología y renovación de equipos y maquinaria para asegurar operaciones eficientes, eco amigables y seguras en el manejo de concentrado de minerales.	
Servicios que cubren el 100% del flujo de concentrado de	
OPORTUNIDAD	AMENAZA
Alto mercado que existe en el Perú para el concentrado de minerales	Inestabilidad de los precios internacionales de los minerales
Avance tecnológico de equipos y partes para el manejo de concentrado de minerales.	Cambios de políticas y normativas de los diferentes gobiernos de turno.
Barreras de ingreso a otros almacenes de concentrados por los altos estándares ambientales y de seguridad y salud ocupacional existentes en la regulación,	Escases de contenedores disponibles para traslado y naves a nivel nacional.
Acción fiscalizadora de los reguladores que cierran almacenes no autorizados.	Almacenes que brindan servicios de almacenamiento de concentrados que no cuentan con los permisos correspondientes.

## **ANEXO 7. Política Integrada LOGISMINSA**

*LOGISTIC INDUSTRY & MINING SA es una empresa especializada en servicios para concentrados de minerales, que ofrece logística integral y optimización para concentrados de oro, plata, cobre, zinc, plomo, entre otros.*

*El alcance del sistema de gestión integrado incluye recepción y almacenamiento, optimización de concentrado de mineral, consolidado, deposito temporal y despacho a puerto.*

*En LOGISMINSA uno de nuestros valores es la innovación, buscando las mejoras para nuestros procesos y retándonos continuamente para ir más allá del cumplimiento de las expectativas de nuestros clientes, colaboradores, comunidad y todas las partes interesadas.*

*Para el éxito de nuestro negocio se ha decidido certificar en Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente garantizando una actualización normativa, cumpliendo todos los requisitos legales, abocándonos al cumplimiento de los objetivos y metas establecidos así, buscando la mejora continua.*

*Creemos que ningún inconveniente debe interferir en los objetivos, logro y la satisfacción del cliente, por ello se establecen objetivos, acciones y resultados SMART (Específico, medible, alcanzable, relevante y temporal), planificamos desde el proceso comercial completo, espacios de almacenaje, servicios solicitados para la optimización de sus concentrados de mineral, tiempos hasta la entrega final en puerto o punto de destino realizando en todo momento el seguimiento enfocado al cumplimiento de los requisitos de nuestros clientes, así como, realizar un servicio confiable y seguro como organización.*

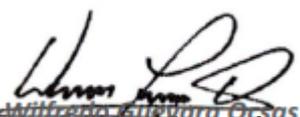
*En LOGISMINSA creemos que nada de lo que hacemos es tan importante que no pueda hacerse de forma segura para el éxito de nuestro negocio y cuidado del valor más importante, nuestros colaboradores, por ello se garantiza un lugar de trabajo seguro, sano y libre de daños potenciales que pueden generar deterioro en la salud, lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo.*

*Nuestro compromiso es el trabajo bien hecho, para ello contamos con un gran equipo de valor humano con quienes nos comprometemos en capacitarlos de manera continua, fomentando el crecimiento personal y laboral mediante el desarrollo de programas de formación y sensibilización, garantizando que nuestros colaboradores sean consultados y participen activamente en todos los elementos del Sistema de Gestión.*

*Somos conscientes de la repercusión ambiental de nuestras actividades, por lo que estamos comprometidos a llevar a cabo nuestras actividades buscando el desempeño ambiental, minimizando el impacto ambiental mediante, el uso eficiente de los recursos, realizar la gestión correcta de los residuos y la prevención de la contaminación.*

*El éxito de este permanente desafío necesita del compromiso de cada uno de nosotros, quienes somos los protagonistas de la política y servicio prestado a nuestros clientes.*

*La presente política se encuentra a disposición de todas las partes interesadas y es revisada anualmente por la Dirección General.*

  
Wilfredo Sutoro Orsua  
Gerente General

Rev: 01 Fecha: 05 mayo 2021







IDENTIFICACIÓN ASPECTO AMBIENTAL								IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN IMPACTO AMBIENTAL (SIN CONTROLES)													EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL (CON CONTROLES)					CONTROLES																
SEDE	TIPO DE PROCESO	PROCESO	AMBIENTE/ZONA	ÁREA	ACTIVIDADES	ASPECTO	AGENTES/SUSTANCIAS INVOLUCRADAS/FUENTES	Agotamiento de los RRNN	Agotamiento de los RRNT	Contaminación del Aire	Contaminación del Suelo	Contaminación Sonora	Contaminación del Agua	Mejora de la Calidad del Aire	Mejora de la Calidad del Agua	Mejora de la Calidad del Suelo	Mejora de la Calidad del Agua	Mitigación de la Contaminación	Desarrollo Sostenible	POSITIVO	NEGATIVO	SITUACIÓN N/A/E (Normal/Anormal/Emergencia)	NORMATIVA LEGAL	C1	C2	C3	C4	C1+C2+C3+C4	NIVEL DEL IMPACTO (B/M/O/IMP) A SIGNIFICANCIA AMBIENTAL	MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES	C1	C2	C3	C4	C1+C2+C3+C4	NIVEL DEL IMPACTO (B/M/O/IMP) A SIGNIFICANCIA AMBIENTAL-A	MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	RESPONSABLE DE LA IMPLEMENTACIÓN	PLAZO PARA IMPLEMENTAR	FECHA DE VERIFICACIÓN DE NUEVOS CONTROLES		
Ventanilla	OPERATIVO	OPTIMIZACIÓN DE CONCENTRADO	OFICINA	ALMACÉN DE CONCENTRADO	Uso de equipos eléctricos: computadores, iluminación.	Consumo de energía eléctrica	Computadoras, radios, impresoras, emicadoras.	X													X	N	Ley N°28611: Ley General del Ambiente mediante Ley N° 27345 Ley de Promoción del Uso Eficiente de la Energía	1	1	3	2	7	NO	NO	1. Mantenimiento de equipos eléctricos. 2. Senibilización al personal charlas SSOMA	1	1	3	1	6	NO	NO	1. Estandar de uso eficiente de energía. 3. Instalación de luminarias solares.	SSOMA	30/03/2022	01/04/2022
Ventanilla	OPERATIVO	OPTIMIZACIÓN DE CONCENTRADO	PLATAFORMA 1, L8	ALMACÉN DE CONCENTRADO	Uso de instalaciones sanitarias	Consumo de agua	Lava manos, servicios higienicos, comedor	X													X	N	Ley N°28611: Ley General del Ambiente	2	1	3	1	7	NO	NO	1. Senibilización en charlas SSOMA, uso eficiente de recursos. 2. Reuso de agua para lavado de unidades.	1	1	3	1	6	NO	NO	1. Mantenimiento de instalaciones, cafeterías, duchas etc.	SSOMA	30/03/2022	01/04/2022
Ventanilla	OPERATIVO	OPTIMIZACIÓN DE CONCENTRADO	PLATAFORMA 1, L8	ALMACÉN DE CONCENTRADO	Uso de instalaciones sanitarias	Generación de residuos solidos no peligrosos	Servicios higienicos			X											X	N	Ley N°28611: Ley General del Ambiente/ DL 1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos/ Reglamento (D.S. 014-2017-MINAM)	1	1	3	1	6	NO	NO	1. Plan de manejo de residuos solidos	1	1	2	1	5	B	NO				
Ventanilla	OPERATIVO	OPTIMIZACIÓN DE CONCENTRADO	PLATAFORMA 1, L8	ALMACÉN DE CONCENTRADO	Corte y baciado de mineral de bolsas de big bag	Generación de residuos solidos peligrosos ( Bolsas de big bag contaminadas con mineral)	Bolsas de big bag														X	N	Ley N°28611: Ley General del Ambiente/ DL 1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos Reglamento (D.S. 014-2017-MINAM)	3	1	2	1	7	NO	NO	1. Plan de manejo de residuos solidos. 2. Senibilización al personal charlas SSOMA segregación de residuos	2	1	2	1	6	NO	NO				
Ventanilla	OPERATIVO	OPTIMIZACIÓN DE CONCENTRADO	PLATAFORMA 1	ALMACÉN DE CONCENTRADO	Destapado de ruma de mineral	Generación de residuos solidos peligrosos ( mantas en mal estado contaminado con mineral)	Mantas de polipropileno			X											X	N	Ley N°28611: Ley General del Ambiente/ DL 1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos Reglamento (D.S. 014-2017-MINAM)	2	1	3	1	7	NO	NO	1. Plan de manejo de residuos solidos. 2. Senibilización al personal charlas SSOMA	1	1	3	1	6	NO	NO	1. Procedimiento de arrajaje y tapado y de ruma.	SSOMA/OPERACIONES	30/11/2021	01/12/2021
Ventanilla	OPERATIVO	OPTIMIZACIÓN DE CONCENTRADO	PLATAFORMA 1 Y L8	ALMACÉN DE CONCENTRADO	Uso de cargador Frontal, bobcat minicargador	Derrame de aceite o combustible	Equipo cargador frontal, bobcat minicargador	X													X	E	Ley N°28611: Ley General del Ambiente/ DL 1278/ ICA suelo Decreto Supremo N° 011-2017	2	1	2	1	6	NO	NO	1. Plan de manejo de residuos solidos 2. Respuesta en caso de emergencia 3. Mantenimiento de equipos	2	1	1	1	5	B	NO				















IDENTIFICACIÓN ASPECTO AMBIENTAL							IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN IMPACTO AMBIENTAL (SIN CONTROLES)														EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL (CON CONTROLES)										CONTROLES																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
SEDE	TIPO DE PROCESO	PROCESO	AMBIENTE/ZONA	ÁREA	ACTIVIDADES	ASPECTO	AGENTES/SUSTANCIAS INVOLUCRADAS/FUENTES	Agotamiento de los RRNN	Contaminación del Aire	Contaminación del Suelo	Contaminación Sonora	Contaminación por Radiación Ionizante	Contaminación por Radiación No Ionizante	Calidad del Aire	Mejora de la Calidad del Aire	Mejora de la Calidad del Suelo	Mejora de la Calidad del Agua	Mejora del Uso de los RRNN	Mitigación de la contaminación	Desarrollo Sostenible	POSITIVO	SITUACIÓN N/A/E (Normal/Anormal/Emergencia)	NORMATIVA LEGAL	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20	C21	C22	C23	C24	C25	C26	C27	C28	C29	C30	C31	C32	C33	C34	C35	C36	C37	C38	C39	C40	C41	C42	C43	C44	C45	C46	C47	C48	C49	C50	C51	C52	C53	C54	C55	C56	C57	C58	C59	C60	C61	C62	C63	C64	C65	C66	C67	C68	C69	C70	C71	C72	C73	C74	C75	C76	C77	C78	C79	C80	C81	C82	C83	C84	C85	C86	C87	C88	C89	C90	C91	C92	C93	C94	C95	C96	C97	C98	C99	C100	C101	C102	C103	C104	C105	C106	C107	C108	C109	C110	C111	C112	C113	C114	C115	C116	C117	C118	C119	C120	C121	C122	C123	C124	C125	C126	C127	C128	C129	C130	C131	C132	C133	C134	C135	C136	C137	C138	C139	C140	C141	C142	C143	C144	C145	C146	C147	C148	C149	C150	C151	C152	C153	C154	C155	C156	C157	C158	C159	C160	C161	C162	C163	C164	C165	C166	C167	C168	C169	C170	C171	C172	C173	C174	C175	C176	C177	C178	C179	C180	C181	C182	C183	C184	C185	C186	C187	C188	C189	C190	C191	C192	C193	C194	C195	C196	C197	C198	C199	C200	C201	C202	C203	C204	C205	C206	C207	C208	C209	C210	C211	C212	C213	C214	C215	C216	C217	C218	C219	C220	C221	C222	C223	C224	C225	C226	C227	C228	C229	C230	C231	C232	C233	C234	C235	C236	C237	C238	C239	C240	C241	C242	C243	C244	C245	C246	C247	C248	C249	C250	C251	C252	C253	C254	C255	C256	C257	C258	C259	C260	C261	C262	C263	C264	C265	C266	C267	C268	C269	C270	C271	C272	C273	C274	C275	C276	C277	C278	C279	C280	C281	C282	C283	C284	C285	C286	C287	C288	C289	C290	C291	C292	C293	C294	C295	C296	C297	C298	C299	C300	C301	C302	C303	C304	C305	C306	C307	C308	C309	C310	C311	C312	C313	C314	C315	C316	C317	C318	C319	C320	C321	C322	C323	C324	C325	C326	C327	C328	C329	C330	C331	C332	C333	C334	C335	C336	C337	C338	C339	C340	C341	C342	C343	C344	C345	C346	C347	C348	C349	C350	C351	C352	C353	C354	C355	C356	C357	C358	C359	C360	C361	C362	C363	C364	C365	C366	C367	C368	C369	C370	C371	C372	C373	C374	C375	C376	C377	C378	C379	C380	C381	C382	C383	C384	C385	C386	C387	C388	C389	C390	C391	C392	C393	C394	C395	C396	C397	C398	C399	C400	C401	C402	C403	C404	C405	C406	C407	C408	C409	C410	C411	C412	C413	C414	C415	C416	C417	C418	C419	C420	C421	C422	C423	C424	C425	C426	C427	C428	C429	C430	C431	C432	C433	C434	C435	C436	C437	C438	C439	C440	C441	C442	C443	C444	C445	C446	C447	C448	C449	C450	C451	C452	C453	C454	C455	C456	C457	C458	C459	C460	C461	C462	C463	C464	C465	C466	C467	C468	C469	C470	C471	C472	C473	C474	C475	C476	C477	C478	C479	C480	C481	C482	C483	C484	C485	C486	C487	C488	C489	C490	C491	C492	C493	C494	C495	C496	C497	C498	C499	C500	C501	C502	C503	C504	C505	C506	C507	C508	C509	C510	C511	C512	C513	C514	C515	C516	C517	C518	C519	C520	C521	C522	C523	C524	C525	C526	C527	C528	C529	C530	C531	C532	C533	C534	C535	C536	C537	C538	C539	C540	C541	C542	C543	C544	C545	C546	C547	C548	C549	C550	C551	C552	C553	C554	C555	C556	C557	C558	C559	C560	C561	C562	C563	C564	C565	C566	C567	C568	C569	C570	C571	C572	C573	C574	C575	C576	C577	C578	C579	C580	C581	C582	C583	C584	C585	C586	C587	C588	C589	C590	C591	C592	C593	C594	C595	C596	C597	C598	C599	C600	C601	C602	C603	C604	C605	C606	C607	C608	C609	C610	C611	C612	C613	C614	C615	C616	C617	C618	C619	C620	C621	C622	C623	C624	C625	C626	C627	C628	C629	C630	C631	C632	C633	C634	C635	C636	C637	C638	C639	C640	C641	C642	C643	C644	C645	C646	C647	C648	C649	C650	C651	C652	C653	C654	C655	C656	C657	C658	C659	C660	C661	C662	C663	C664	C665	C666	C667	C668	C669	C670	C671	C672	C673	C674	C675	C676	C677	C678	C679	C680	C681	C682	C683	C684	C685	C686	C687	C688	C689	C690	C691	C692	C693	C694	C695	C696	C697	C698	C699	C700	C701	C702	C703	C704	C705	C706	C707	C708	C709	C710	C711	C712	C713	C714	C715	C716	C717	C718	C719	C720	C721	C722	C723	C724	C725	C726	C727	C728	C729	C730	C731	C732	C733	C734	C735	C736	C737	C738	C739	C740	C741	C742	C743	C744	C745	C746	C747	C748	C749	C750	C751	C752	C753	C754	C755	C756	C757	C758	C759	C760	C761	C762	C763	C764	C765	C766	C767	C768	C769	C770	C771	C772	C773	C774	C775	C776	C777	C778	C779	C780	C781	C782	C783	C784	C785	C786	C787	C788	C789	C790	C791	C792	C793	C794	C795	C796	C797	C798	C799	C800	C801	C802	C803	C804	C805	C806	C807	C808	C809	C810	C811	C812	C813	C814	C815	C816	C817	C818	C819	C820	C821	C822	C823	C824	C825	C826	C827	C828	C829	C830	C831	C832	C833	C834	C835	C836	C837	C838	C839	C840	C841	C842	C843	C844	C845	C846	C847	C848	C849	C850	C851	C852	C853	C854	C855	C856	C857	C858	C859	C860	C861	C862	C863	C864	C865	C866	C867	C868	C869	C870	C871	C872	C873	C874	C875	C876	C877	C878	C879	C880	C881	C882	C883	C884	C885	C886	C887	C888	C889	C890	C891	C892	C893	C894	C895	C896	C897	C898	C899	C900	C901	C902	C903	C904	C905	C906	C907	C908	C909	C910	C911	C912	C913	C914	C915	C916	C917	C918	C919	C920	C921	C922	C923	C924	C925	C926	C927	C928	C929	C930	C931	C932	C933	C934	C935	C936	C937	C938	C939	C940	C941	C942	C943	C944	C945	C946	C947	C948	C949	C950	C951	C952	C953	C954	C955	C956	C957	C958	C959	C960	C961	C962	C963	C964	C965	C966	C967	C968	C969	C970	C971	C972	C973	C974	C975	C976	C977	C978	C979	C980	C981	C982	C983	C984	C985	C986	C987	C988	C989	C990	C991	C992	C993	C994	C995	C996	C997	C998	C999	C1000
							AGENTES/SUSTANCIAS INVOLUCRADAS/FUENTES	NIVEL DEL IMPACTO (BMO/IMP) SIGNIFICANCIA AMBIENTAL														MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES										MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
							AGENTES/SUSTANCIAS INVOLUCRADAS/FUENTES	NIVEL DEL IMPACTO (BMO/IMP) SIGNIFICANCIA AMBIENTAL														MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES										MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
							AGENTES/SUSTANCIAS INVOLUCRADAS/FUENTES	NIVEL DEL IMPACTO (BMO/IMP) SIGNIFICANCIA AMBIENTAL														MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES										MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
							AGENTES/SUSTANCIAS INVOLUCRADAS/FUENTES	NIVEL DEL IMPACTO (BMO/IMP) SIGNIFICANCIA AMBIENTAL														MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES										MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
							AGENTES/SUSTANCIAS INVOLUCRADAS/FUENTES	NIVEL DEL IMPACTO (BMO/IMP) SIGNIFICANCIA AMBIENTAL														MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES										MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
							AGENTES/SUSTANCIAS INVOLUCRADAS/FUENTES	NIVEL DEL IMPACTO (BMO/IMP) SIGNIFICANCIA AMBIENTAL														MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES										MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
							AGENTES/SUSTANCIAS INVOLUCRADAS/FUENTES	NIVEL DEL IMPACTO (BMO/IMP) SIGNIFICANCIA AMBIENTAL														MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES										MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
							AGENTES/SUSTANCIAS INVOLUCRADAS/FUENTES	NIVEL DEL IMPACTO (BMO/IMP) SIGNIFICANCIA AMBIENTAL														MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES										MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
							AGENTES/SUSTANCIAS INVOLUCRADAS/FUENTES	NIVEL DEL IMPACTO (BMO/IMP) SIGNIFICANCIA AMBIENTAL														MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES										MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
							AGENTES/SUSTANCIAS INVOLUCRADAS/FUENTES	NIVEL DEL IMPACTO (BMO/IMP) SIGNIFICANCIA AMBIENTAL														MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES										MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
							AGENTES/SUSTANCIAS INVOLUCRADAS/FUENTES	NIVEL DEL IMPACTO (BMO/IMP) SIGNIFICANCIA AMBIENTAL														MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES										MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
							AGENTES/SUSTANCIAS INVOLUCRADAS/FUENTES	NIVEL DEL IMPACTO (BMO/IMP) SIGNIFICANCIA AMBIENTAL														MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES										MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
							AGENTES/SUSTANCIAS INVOLUCRADAS/FUENTES	NIVEL DEL IMPACTO (BMO/IMP) SIGNIFICANCIA AMBIENTAL														MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES										MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
							AGENTES/SUSTANCIAS INVOLUCRADAS/FUENTES	NIVEL DEL IMPACTO (BMO/IMP) SIGNIFICANCIA AMBIENTAL														MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES										MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
							AGENTES/SUSTANCIAS INVOLUCRADAS/FUENTES	NIVEL DEL IMPACTO (BMO/IMP) SIGNIFICANCIA AMBIENTAL														MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES										MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
							AGENTES/SUSTANCIAS INVOLUCRADAS/FUENTES	NIVEL DEL IMPACTO (BMO/IMP) SIGNIFICANCIA AMBIENTAL														MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES										MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
							AGENTES/SUSTANCIAS INVOLUCRADAS/FUENTES	NIVEL DEL IMPACTO (BMO/IMP) SIGNIFICANCIA AMBIENTAL														MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES										MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
							AGENTES/SUSTANCIAS INVOLUCRADAS/FUENTES	NIVEL DEL IMPACTO (BMO/IMP) SIGNIFICANCIA AMBIENTAL														MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES										MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
							AGENTES/SUSTANCIAS INVOLUCRADAS/FUENTES	NIVEL DEL IMPACTO (BMO/IMP) SIGNIFICANCIA AMBIENTAL														MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES										MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
							AGENTES/SUSTANCIAS INVOLUCRADAS/FUENTES	NIVEL DEL IMPACTO (BMO/IMP) SIGNIFICANCIA AMBIENTAL														MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES										MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
							AGENTES/SUSTANCIAS INVOLUCRADAS/FUENTES	NIVEL DEL IMPACTO (BMO/IMP) SIGNIFICANCIA AMBIENTAL														MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES										MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
							AGENTES/SUSTANCIAS INVOLUCRADAS/FUENTES	NIVEL DEL IMPACTO (BMO/IMP) SIGNIFICANCIA AMBIENTAL														MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES										MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
							AGENTES/SUSTANCIAS INVOLUCRADAS/FUENTES	NIVEL DEL IMPACTO (BMO/IMP) SIGNIFICANCIA AMBIENTAL														MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES										MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
							AGENTES/SUSTANCIAS INVOLUCRADAS/FUENTES	NIVEL DEL IMPACTO (BMO/IMP) SIGNIFICANCIA AMBIENTAL														MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES										MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
							AGENTES/SUSTANCIAS INVOLUCRADAS/FUENTES	NIVEL DEL IMPACTO (BMO/IMP) SIGNIFICANCIA AMBIENTAL														MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES										MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
							AGENTES/SUSTANCIAS INVOLUCRADAS/FUENTES	NIVEL DEL IMPACTO (BMO/IMP) SIGNIFICANCIA AMBIENTAL														MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES										MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
							AGENTES/SUSTANCIAS INVOLUCRADAS/FUENTES	NIVEL DEL IMPACTO (BMO/IMP) SIGNIFICANCIA AMBIENTAL														MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES										MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
							AGENTES/SUSTANCIAS INVOLUCRADAS/FUENTES	NIVEL DEL IMPACTO (BMO/IMP) SIGNIFICANCIA AMBIENTAL														MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES										MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
							AGENTES/SUSTANCIAS INVOLUCRADAS/FUENTES	NIVEL DEL IMPACTO (BMO/IMP) SIGNIFICANCIA AMBIENTAL														MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES										MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
							AGENTES/SUSTANCIAS INVOLUCRADAS/FUENTES	NIVEL DEL IMPACTO (BMO/IMP) SIGNIFICANCIA AMBIENTAL														MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES										MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
							AGENTES/SUSTANCIAS INVOLUCRADAS/FUENTES	NIVEL DEL IMPACTO (BMO/IMP) SIGNIFICANCIA AMBIENTAL														MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES										MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
							AGENTES/SUSTANCIAS INVOLUCRADAS/FUENTES	NIVEL DEL IMPACTO (BMO/IMP) SIGNIFICANCIA AMBI																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							







## ANEXO 9. Procedimiento de requisitos legales

	PROCEDIMIENTO REQUISITOS LEGALES	P-MA-02 Versión: 01
---	----------------------------------	------------------------

### 1. OBJETIVOS

Establecer un procedimiento sistemático para la identificación y evaluación del cumplimiento de los requisitos legales aplicables al Sistema de Gestión Ambiental de Logisminsa.

### 2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a toda la normativa legal nacional e internacional que regule las actividades y servicios de Logisminsa y se incorporen a su Sistema de Gestión Ambiental (SGA).

### 3. RESPONSABLE

#### 3.1. Gerente General

Ejercer un firme liderazgo y manifiesto respaldo a las actividades del Sistema de Gestión Ambiental.

Proveer y mantener un ambiente de trabajo en concordancia con las mejoras prácticas y con el cumplimiento de la Matriz legal de requisitos aplicables.

#### 3.2. Asesor Legal

Identificar y evaluar el cumplimiento de los requisitos legales aplicables al Sistema de Gestión Ambiental de Logisminsa, junto con las áreas responsables de acuerdo con lo establecido en el presente procedimiento.

Monitoreo de los vencimientos de las obligaciones normativas y regulatorias.

#### 3.3. Coordinador de Gerencia General

Responsable de monitorear y coordinar el cumplimiento operativo de las obligaciones normativas.

#### 3.4. Trabajador

Cumplir con los lineamientos establecidos en el presente documento.

### 4. REFERENCIA

- ISO 14001: 2015 Sistema de Gestión Ambiental

## 5. DEFINICIONES

**Requisito legal y/o normativo:** Requisito establecido por una entidad nacional o internacional que obligue al cumplimiento de parte de la empresa.

## 6. DESARROLLO

N	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
1	Asesor Legal	<p><b>Identificación y despliegue de cumplimiento de la normativa aplicable al SGA</b></p> <p>El Asesor Legal identifica, realiza la identificación y evalúa el cumplimiento de la normativa y otros requisitos aplicables al SGA.</p> <p>Buscar requisitos legales relacionados con las operaciones realizadas en la organización, dando prioridad a aquellos requisitos que pueden poner en riesgo la continuidad de las actividades.</p> <p>La aplicación de cada una de las normas es coordinada por el Asesor Legal con la Gerencia General y las áreas involucradas.</p> <p>Despliegue y monitoreo del calendario de obligaciones.</p> <p>Todos los requisitos legales deben ser registrados en , la matriz de Requisitos Legales F-MA-2</p>
2	Responsable del Área	<p><b>Implementar y hacer seguimiento de cumplimiento</b></p> <p>Cada responsable de área debe implementar el cumplimiento de la normativa aplicable en a su respectiva área de acuerdo a lo definido en la matriz de Requisitos Legales F-MA-02</p>

3	Coordinador de Gerencia General	<p><b>Monitoreo operativo del cumplimiento de las obligaciones de la normativa aplicable</b></p> <p>De acuerdo a las obligaciones definidas en la matriz de Requisitos Legales F-MA-02 tanto para obligaciones como para requisitos de la operativa de Logisminsa.</p>
4	Asesor legal	<p><b>Actualización y comunicación de la normativa aplicable</b></p> <p>Periódicamente o cada vez que se emita una nueva norma, se verifica su aplicabilidad y forma de implementación, y en caso aplique se actualiza la matriz de Requisitos legales F-MA-02</p> <p>Además, se comprobará la vigencia, actualización, aplicabilidad y cumplimiento de las normas ya registradas e implementadas.</p>

## 7. ANEXOS

Matriz de Requisitos Legales F-MA-02

## ANEXO 10. Matriz de Requisitos legales

 <span style="float: right;">MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AREA SSOMA - 2021-2022</span>														Cumple	123
														En Proceso	0
														No Cumple	0
														TOTAL	123
														% Cumple	100%
DICIEMBRE 2021														25-ene-22	
AREA SSOMA															
IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES															
N°	PROCESO	CATEGORIA	ENTIDAD	REQUISITO LEGAL	IDENTIFICACIÓN DE LA NORMA APLICABLE	FECHA PUBLICACION	ARTICULO	DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO LEGAL	INTERPRETACION	TEMPORALIDAD	EXIGENCIA	EVIDENCIAS O REGISTROS DE APLICACION REQUISITOS LEGALES	ÁREA RESPONSABLE	CUMPLIMIENTO LEGAL	
####	Gestion de Medio Ambiente	documento de autorizacion ambiental/monitoreos ambientales	Ministerio del ambiente	D.S. 040-2014-EM	Reglamento de protección y gestión ambiental para las actividades de transporte, almacenamiento, explotación y beneficio minero	12/11/2014	49*	a) Ubicación y descripción de los puntos de monitoreo. b) Los parámetros a ser medidos y la frecuencia del monitoreo y del reporte a la autoridad. c) En el caso de existir emisiones fugitivas, el modelamiento o la metodología de monitoreo debe ser sustentada ante la DGAAM, con quien se determinará la ubicación de los puntos monitoreo. d) En el caso de monitoreo de la calidad de agua superficial, se debe considerar al menos un punto aguas arriba y otro aguas abajo, del punto de descarga del efluente y/o de la ubicación de la operación minera en caso no existan descargas. Esto incluye el monitoreo de manantiales, según corresponda. e) Monitoreo de calidad y nivel de agua subterránea. f) Monitoreo de calidad de aire, ruido, vibraciones y radiaciones no ionizantes, según sea el caso. g) Los resultados de los análisis presentados en el reporte de monitoreo deberán ser realizados por laboratorios debidamente acreditados ante INDECOPI u otra entidad con reconocimiento o certificación internacional en su defecto. h) Adicionalmente, el plan de monitoreo ambiental debe comprender el monitoreo de otros impactos directos, identificados en el estudio ambiental y que sean relevantes, tales como disponibilidad hídrica, fragmentación y funcionamiento de ecosistemas claves, incluyendo el monitoreo de impactos acumulativos, entre otros.	Aplicación Literal	Permanente	Obligatorio	Reportes Trimestrales y Semestrales de Monitoreos Ambientales	SSOMA	Cumple	
####	Gestion de Medio Ambiente	documento de autorizacion ambiental/monitoreos ambientales	Ministerio del ambiente	D.S. 020-2021-MINAM	Plan de Estándares de Calidad Ambiental (ECA) y Límites Máximos Permisibles (LMP) para el periodo 2021-2023	24/07/2021	3*	ESTÁNDARES DE CALIDAD AMBIENTAL 1. Actualización de ECA para calidad del aire correspondiente a los parámetros Dióxido de Azufre (24 h), Plomo (24 h) y Metales en PM10 (Cd, Ni, Cr, Fe, Mn, Zn, Be, Co, Cu, Hg, Li, Mo, Ni, Sb y Se). 2. ECA para sedimentos. 3. Actualización de ECA para calidad del aire correspondiente a los parámetros PM10, PM2.5, PM1, NO2, Compuestos Orgánicos Volátiles, Uranio, Torio y familias. 4. Actualización de ECA para calidad de suelos correspondiente a los parámetros Metales: Antimonio, Níquel, Vanadio, Selenio, Zinc, Cobalto y Cobre; y, Pesticidas: Carbofuran, Methionyl y Trichlorfon. 5. Actualización de ECA para agua superficial correspondiente a los parámetros Uranio, Torio y su progenie.	Aplicación Literal	Permanente	Obligatorio	Estudio Ambiental Semidetallado Monitoreos ambientales	SSOMA	Cumple	
####	Gestion de Medio Ambiente	documento de autorizacion ambiental	Ministerio del ambiente	D.S. 040-2014-EM	Reglamento de protección y gestión ambiental para las actividades de transporte, almacenamiento, explotación y beneficio minero	12/11/2014	52*	El Plan de Cierre Conceptual del proyecto minero, identificará y describirá las medidas estimadas para realizar el cierre de labores y desmantelamiento de instalaciones de los componentes del proyecto minero. Este plan será desarrollado y evaluado posteriormente a nivel de factibilidad, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley N° 28090, Ley que regula el Cierre de Minas y sus normas complementarias.	Aplicación Literal	Permanente	Obligatorio	Plan de cierre	SSOMA	Cumple	
####	Gestion de Medio Ambiente	documento de autorizacion ambiental	Ministerio del ambiente	D.S. 040-2014-EM	Reglamento de protección y gestión ambiental para las actividades de transporte, almacenamiento, explotación y beneficio minero	12/11/2014	68.4*	En el almacenamiento y la manipulación de sustancias químicas en general, incluyendo lubricantes y combustibles, así como en la disposición de los residuos que éstos generen, se deberá evitar la contaminación del aire, suelo, las aguas superficiales y subterráneas y se seguirán las indicaciones contenidas en las hojas de seguridad MSDS (Material Safety Data Sheet) actualizadas por los fabricantes de sustancias químicas peligrosas, el almacenamiento deberá al menos aislarlas, de los componentes ambientales y realizarse en áreas impermeabilizadas y con sistemas de contención secundaria con un volumen mínimo de 110% de la capacidad en relación con el recipiente de mayor volumen u otros que garanticen un nivel similar o mayor de seguridad. El plan de contingencia deberá contener medidas de manejo adecuadas respecto de estas sustancias.	Aplicación Literal	Permanente	Obligatorio	se seguirán las indicaciones contenidas en las hojas de seguridad MSDS (Material Safety Data Sheet) actualizadas por los fabricantes Inspecciones internas del mantenimiento preventivo de las maquinarias con un registro actualizado de estas actividades.	SSOMA	Cumple	
####	Gestion de Medio Ambiente	documento de autorizacion ambiental	Ministerio del ambiente	D.S. 040-2014-EM	Reglamento de protección y gestión ambiental para las actividades de transporte, almacenamiento, explotación y beneficio minero	12/11/2014	99*	Para el almacenamiento de minerales y/o concentrados, se construirá instalaciones apropiadas, con confinamientos y/o con cubierta permanente para impedir que el efecto de las precipitaciones y el viento, pueda generar contaminación en el ambiente.	Aplicación Literal	Permanente	Obligatorio	Planos y diseños de las lozas y Almacenes - Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado	SSOMA	Cumple	



MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AREA SSOMA - 2021-2022

Cumple	123
En Proceso	0
No Cumple	0
TOTAL	123
% Cumple	100%

AGOSTO 2021 AREA SSOMA

IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES														
Nº	PROCESO	CATEGORIA	ENTIDAD	REQUISITO LEGAL	IDENTIFICACIÓN DE LA NORMA APLICABLE	FECHA PUBLICACION	ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO LEGAL	INTERPRETACION	TEMPORALIDAD	EXIGENCIA	EVIDENCIAS O REGISTROS DE APLICACIÓN REQUISITOS LEGALES	ÁREA RESPONSABLE	CUMPLIMIENTO LEGAL
89	Gestion de Medio Ambiente	documento de autorizacion ambiental	Ministerio de Energía y Minas	Ley Nro. 28611	Ley General del Ambiente	13/10/2005	25*	Los Estudios de Impacto Ambiental - EIA son instrumentos de gestión que contienen una descripción de la actividad propuesta y de los efectos directos o indirectos previsible de dicha actividad en el medio ambiente físico y social, a corto y largo plazo, así como la evaluación técnica de los mismos. Deben indicar las medidas necesarias para evitar o reducir el daño a niveles tolerables e incluirá un breve resumen del estudio para efectos de su publicidad. La ley de la materia señala los demás requisitos que deban contener los EIA.	Logisminsa debido a la actividad que realiza deberá contar con instrumentos de gestión aprobados a fin de colaborar con la preservación y cuidado del medio ambiente en las operaciones generadas	Permanente	Obligatorio	Estudio de impacto ambiental aprobado - Resolución Directoral Nro. 047-2017-EM-DGAAM del 17/02/2017	SSOMA	Cumple
90	Gestion de Medio Ambiente	documento de autorizacion ambiental	Ministerio de Energía y Minas	D.S. 040-2014-EM	Reglamento de protección y gestión ambiental para las actividades de transporte, almacenamiento, explotación y beneficio minero	12/11/2014	12.2* inciso a	En el marco de lo dispuesto en el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, para la debida aplicación del presente Reglamento, la DGAAM está facultada para: a) Aprobar los Estudios de Impacto Ambiental Semidetallados (EIA-sd) los Estudios de Impacto Ambiental Detallados (EIA-d), los Términos de Referencia Específicos así como proponer los Términos de Referencia para estudios de impacto ambiental de proyectos de inversión con características comunes o similares o Términos de Referencia Comunes, de las actividades mineras comprendidas en el presente Reglamento, de acuerdo con los procedimientos establecidos en el marco del SEIA.	Logisminsa cuenta con un Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado	Permanente	Obligatorio	Estudio de impacto ambiental aprobado - Resolución Directoral Nro. 047-2017-EM-DGAAM del 17/02/2017	SSOMA	Cumple
91	Gestion de Medio Ambiente	documento de autorizacion ambiental	Ministerio de Energía y Minas	D.S. 040-2014-EM	Reglamento de protección y gestión ambiental para las actividades de transporte, almacenamiento, explotación y beneficio minero	12/11/2014	18*	a) Cumplir la legislación ambiental aplicable a sus operaciones, las obligaciones derivadas de los estudios ambientales, licencias, autorizaciones y permisos aprobados por las autoridades competentes, así como todo compromiso asumido ante ellas, conforme a ley, y en los plazos y términos establecidos. b) El monitoreo y control permanente de sus operaciones para verificar el cumplimiento de las obligaciones y compromisos a su cargo, así como, la calidad ambiental en aquellas áreas y con la frecuencia definida en el instrumento de gestión ambiental correspondiente. Los registros de monitoreo deben conservarse por un periodo de cinco (5) años, los mismos que deberán ser remitidos al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) y estar a disposición de las autoridades competentes en caso lo soliciten.	Aplicación Literal	Permanente	Obligatorio	Cumplimiento de los compromisos ambientales	SSOMA	Cumple
92	Gestion de Medio Ambiente	documento de autorizacion ambiental	Ministerio de Energía y Minas	D.S. 040-2014-EM	Reglamento de protección y gestión ambiental para las actividades de transporte, almacenamiento, explotación y beneficio minero	12/11/2014	20*	El titular de actividad minera debe asegurar la oportuna identificación y el manejo apropiado de todos los aspectos ambientales, factores y riesgos de sus operaciones que puedan incidir sobre el ambiente, considerando en particular, medidas orientadas a la protección de los recursos de agua, aire, suelo, flora, fauna, ruido, radiaciones ionizantes, vibraciones, adecuada manipulación, almacenamiento, tratamiento y/o disposición de sustancias químicas y residuos, tanto industriales, como domésticos, y en general, todo menoscabo de la funcionalidad del ecosistema, biodiversidad, calidad ambiental, de la salud humana y de la sanidad animal y vegetal.	Aplicación Literal	Permanente	Obligatorio	Matriz de Aspectos e Impactos ambientales	SSOMA	Cumple

94	Gestion de Medio Ambiente	documento de autorizacion ambiental	Ministerio de Energia y Minas	D.S. 040-2014-EM	Reglamento de proteccion y gestion ambiental para las actividades de transporte, almacenamiento, explotacion y beneficio minero	12/11/2014	36*	La Certificación Ambiental pierde vigencia si dentro del plazo máximo de tres (03) años posteriores a su aprobación, el titular no inicia las obras para la ejecución del proyecto. Este plazo podrá ser ampliado por la DGAAM, por única vez y a pedido del titular sustentado técnicamente, antes de su vencimiento, hasta por dos (02) años adicionales. Es obligatorio que el titular comunique a la DGAAM y al OEFA el inicio de actividades dentro del plazo antes mencionado una vez obtenida todas las autorizaciones para iniciar actividades.	Aplicación Literal	Permanente	Obligatorio	NO APLICA PORQUE INICIAMOS OPERACIONES EN FORMA INMEDIATA. ESTE REQUISITO SE APLICA A QUIENES NO INICIAN OPERACIONES	SSOMA	Cumple
95	Gestion de Medio Ambiente	documento de autorizacion ambiental	Ministerio de Energia y Minas	D.S. 040-2014-EM	Reglamento de proteccion y gestion ambiental para las actividades de transporte, almacenamiento, explotacion y beneficio minero	12/11/2014	46*	El estudio ambiental debe comprender una estrategia de manejo ambiental que permita organizar las acciones para ejecutar de manera oportuna y adecuada, las medidas previstas en los siguientes planes: a) Plan de Manejo Ambiental b) Plan de Vigilancia Ambiental que contiene el Monitoreo Ambiental c) Plan de Contingencia Ambiental d) Plan de Compensación Ambiental, cuando corresponda e) Plan de Cierre Conceptual f) Plan de Gestión Social g) Otros Planes que por la naturaleza o ubicación del proyecto minero, requiera la legislación específica o lo determine la autoridad ambiental competente. Adicionalmente la estrategia de manejo ambiental también comprende: Cronograma y presupuesto para la implementación de la estrategia de manejo ambiental, así como un cuadro resumen de compromisos ambientales señalados en los planes establecidos.	Aplicación Literal	Permanente	Obligatorio	Estudio de impacto ambiental aprobado.	SSOMA	Cumple
96	Gestion de Medio Ambiente	documento de autorizacion ambiental/monitoreos ambientales	Ministerio de Energia y Minas	D.S. 040-2014-EM	Reglamento de proteccion y gestion ambiental para las actividades de transporte, almacenamiento, explotacion y beneficio minero	12/11/2014	49*	El Plan de Vigilancia Ambiental que contiene el Programa de Monitoreo Ambiental comprenderá actividades que permitan efectuar un seguimiento representativo y oportuno del desempeño ambiental, y generar información que permita evaluar las condiciones del ambiente que esté influenciado por las operaciones mineras o los que tengan potencial de ser afectados por éstas, así como por las actividades que se desarrollen en torno a aquellas. De acuerdo a las particularidades del proyecto minero y a las características de cada etapa del mismo – construcción, operación, cierre y postcierre, así como de su entorno, la autoridad podrá disponer el monitoreo biológico, el monitoreo de suelos, el monitoreo de aguas superficiales y subterráneas, el establecimiento de puntos de monitoreo administrados por la autoridad, el monitoreo en tiempo real, el reporte en línea y otras medidas necesarias para el adecuado seguimiento de las operaciones del titular. El Programa de Monitoreo Ambiental comprende el monitoreo de fuentes, emisiones y calidad ambiental, el cual debe considerar	Aplicación Literal	Permanente	Obligatorio	Monitoreos ambientales	SSOMA	Cumple
97	Gestion de Medio Ambiente	documento de autorizacion ambiental/monitoreos ambientales	Ministerio de Energia y Minas	D.S. 040-2014-EM	Reglamento de proteccion y gestion ambiental para las actividades de transporte, almacenamiento, explotacion y beneficio minero	12/11/2014	53*	El Plan de Gestión Social del estudio ambiental, establece, las estrategias, programas, proyectos y medidas de manejo de impactos sociales que deben adoptarse a fin de prevenir, mitigar, controlar, compensar o evitar los impactos sociales negativos y de optimizar los impactos sociales positivos del proyecto minero en sus respectivas áreas de influencia social. Se determina sobre la base a lo dispuesto por el Título V del presente Reglamento y comprende el Programa de Relaciones Comunitarias, el Plan de Participación Ciudadana y el Cronograma de Inversión Social	Aplicación Literal	Permanente	Obligatorio	Plan de gestion social	SSOMA	Cumple
98	Gestion de Medio Ambiente	documento de autorizacion ambiental/monitoreos ambientales	Ministerio de Energia y Minas	D.S. 040-2014-EM	Reglamento de proteccion y gestion ambiental para las actividades de transporte, almacenamiento, explotacion y beneficio minero	12/11/2014	57*	Son principios de la gestión social: 57.1 Enfoque de Desarrollo Sostenible Contribuir al desarrollo sostenible de las capacidades de las poblaciones ubicadas en el área de influencia directa social del proyecto minero, procurando, afianzar el desarrollo y el fortalecimiento de la institucionalidad local de manera conjunta con ella, así como la compatibilidad entre la actividad minera y las actividades económicas locales orientadas a la diversificación económica y la sostenibilidad local más allá de la vida útil de las actividades mineras. 57.2 Excelencia Ambiental y Social Realizar las actividades mineras en el marco de las políticas y normas sectoriales, Política Nacional del Ambiente y el Plan Nacional de Acción Ambiental, en su interdependencia con el entorno social, desarrollando una gestión social y ambiental con criterios de mejora continua y procurando el uso y manejo responsable de los recursos naturales para impulsar el desarrollo social. 57.3 Cumplimiento de Acuerdos Cumplir los compromisos sociales asumidos por todas las partes, mediante convenios, actas, contratos y estudios ambientales en los plazos definidos en dichos documentos. 57.4 Relacionamiento Responsable Respetar a las personas, agrupaciones organizadas, instituciones, autoridades y estilos de vida locales. Promover acciones que fortalezcan la confianza entre los actores relacionados con el proyecto minero, a través de mecanismos y procesos que promuevan la participación ciudadana, la prevención y gestión de conflictos, así como la utilización de mecanismos alternativos de solución.	Aplicación Literal	Permanente	Obligatorio	Plan de gestion social/compromisos sociales - Informes y Evidencias de Cumplimiento reportados OEFA	SSOMA	Cumple

99	Gestion de Medio Ambiente	documento de autorizacion ambiental/monitoreos ambientales	Ministerio de Energía y Minas	D.S. 040-2014-EM	Reglamento de protección y gestión ambiental para las actividades de transporte, almacenamiento, explotación y beneficio minero	12/11/2014	57*	<p>57.6 Desarrollo Económico Contribuir al desarrollo económico local y regional a través de la adquisición preferente de bienes y servicios locales y/o regionales en condiciones razonables de calidad, oportunidad y precio para ambas partes. Asimismo, apoyar iniciativas empresariales que busquen la diversificación y autosostenimiento de las actividades económicas locales.</p> <p>57.7 Diálogo Continuo Mantener un diálogo continuo, oportuno y transparente con las autoridades regionales y locales y con las poblaciones del área de influencia del proyecto minero, bajo un enfoque intercultural, proporcionándoles información adecuada, oportuna y accesible sobre sus actividades mineras en un lenguaje idóneo a través de los medios de comunicación predominantes en la zona. Esto con el objetivo de facilitar el intercambio de opiniones y sugerencias con participación de los principales actores involucrados, de conformidad con las normas de participación ciudadana vigentes.</p> <p>57.8 Interculturalidad Desarrollar mecanismos y procesos de gestión social adecuados para identificar, reconocer, valorar, respetar, proteger y adaptarse a las diferencias culturales existentes, entre todos los grupos humanos ubicados en la zona de influencia del proyecto, facilitando procesos de comunicación social y cultural eficaces, eficientes y sostenibles.</p>	Aplicación Literal	Permanente	Obligatorio	0 Informes y Evidencias de Cumplimiento reportados OEFA	SSOMA	Cumple
###	Gestion de Medio Ambiente	documento de autorizacion ambiental/monitoreos ambientales	Ministerio de Energía y Minas	D.S. 040-2014-EM	Reglamento de protección y gestión ambiental para las actividades de transporte, almacenamiento, explotación y beneficio minero	12/11/2014	60*	<p>El Plan de Gestión Social debe ser concordante con la información de línea base social y la evaluación de impactos sociales y lo establecido en las guías, protocolos ambientales y sociales y otras disposiciones, así como con aquellos planes complementarios que el titular implemente como parte de su política corporativa y aquellos sugeridos por la autoridad competente.</p> <p>El Plan de Gestión Social puede ser objeto de revisión y actualización por parte del titular o por disposición de la autoridad competente o la autoridad de fiscalización en el procedimiento de actualización o modificación de los estudios ambientales.</p> <p>El Plan de Gestión Social considerará metas e indicadores de cumplimiento para cada uno de sus planes, programas, proyectos o actividades según un cronograma aprobado por la DGAAM, que permitan la realización de autoevaluaciones por parte del titular minero, la fiscalización y seguimiento.</p> <p>Los contenidos mínimos del Plan de Gestión Social son:</p> <p>60.1 Plan de Relaciones Comunitarias: Plan de Comunicaciones, Protocolo de Relacionamiento Social, Código de Conducta de los trabajadores, entre otros, que el titular proponga con la finalidad de lograr una relación armoniosa con las poblaciones y sus estilos de vida.</p> <p>60.2 Plan de Participación Ciudadana: se elabora de acuerdo a la estructura señalada en el Reglamento de Participación Ciudadana en el sector minero y en concordancia con el Decreto Supremo Nº 002-2009-MINAM y las normas relacionadas.</p> <p>60.3 Plan de concertación social: contiene las medidas de prevención y mitigación del riesgo e impacto social, tales como la afectación significativa de recursos naturales, en tanto sea de necesidad prioritaria para la población o del patrimonio cultural material de la localidad así como los mecanismos de acercamiento y concertación de los diversos intereses de las poblaciones locales.</p> <p>60.4 Plan de desarrollo comunitario: debe contener programas de promoción local e inclusión social, con el propósito de mejorar sus condiciones socioeconómicas enfatizando sus actividades productivas, la generación de empleo, la salud, nutrición y la educación. Debe promoverse el fortalecimiento de capacidades locales, entre otros, en coordinación con las autoridades y población local.</p>	Aplicación Literal	Permanente	Obligatorio	Plan de gestión social/compromisos sociales	SSOMA	Cumple

101	Gestion de Medio Ambiente	documento de autorizacion ambiental	Ministerio de energia y minas	D.S. 040-2014-EM	Reglamento de proteccion y gestion ambiental para las actividades de transporte, almacenamiento, explotacion y beneficio minero	12/11/2014	62*	El titular de la actividad minera podrá proponer dentro de su Plan de Gestión Social, programas y proyectos de inversión social, a efectos de intensificar los efectos positivos del proyecto minero, en una perspectiva de desarrollo sostenible local, con objetivos de largo plazo. Dicha inversión social, preferentemente orientará sus objetivos con los de las políticas públicas, privilegiando el mejoramiento de las condiciones y calidad de vida de las poblaciones beneficiarias y los rubros definidos en el Anexo IV de la Declaración Anual Consolidada. Estas medidas deberán coordinarse con las autoridades competentes y de manera participativa, cuando se refieran a servicios públicos. El titular de la actividad minera podrá realizar inversiones voluntarias que maximicen los impactos positivos de sus operaciones y mejoren su propia gestión social de manera sostenida en favor de las poblaciones identificadas en el área de influencia social, sea local o regional según	Aplicación Literal	Permanente	Obligatorio	Programa de gestion social - Informe de Cumplimiento de Compromisos Sociales remitidos a OEFA	SSOMA	Cumple
102	Gestion de Medio Ambiente	documento de autorizacion ambiental	Ministerio de energia y minas	D.S. 040-2014-EM	Reglamento de proteccion y gestion ambiental para las actividades de transporte, almacenamiento, explotacion y beneficio minero	12/11/2014	68.5	El titular de la actividad minera debe ejecutar programas regulares de inspección y mantenimiento preventivo de las maquinarias, equipos e instalaciones, y mantener un registro actualizado de estas actividades.	Aplicación Literal	Permanente	Obligatorio	Programa de mantenimiento de unidades y equipos - Reportes de Reisión de Equipos	Mantenimiento	Cumple
103	Gestion de Medio Ambiente	documento de autorizacion ambiental	Ministerio de energia y minas	D.S. 040-2014-EM	Reglamento de proteccion y gestion ambiental para las actividades de transporte, almacenamiento, explotacion y beneficio minero	12/11/2014	102*	Para el inicio de operaciones del almacenamiento de concentrados y/o minerales fuera de las áreas de concesiones mineras, el titular está obligado a contar con el respectivo estudio ambiental aprobado por la autoridad ambiental competente, aún en los casos en que realice dicha actividad conjuntamente con otras actividades económicas.	Aplicación Literal	Permanente	Obligatorio	Estudio de impacto ambiental aprobado - Resolución Directoral Nro. 047-2017-em-DGAAM del 17/02/2017	SSOMA	Cumple
104	Gestion de Medio Ambiente	documento de autorizacion ambiental	Ministerio de energia y minas	D.S. 040-2014-EM	Reglamento de proteccion y gestion ambiental para las actividades de transporte, almacenamiento, explotacion y beneficio minero	12/11/2014	87*	87.1 Las unidades de transporte de carga de minerales y/o concentrados por vía terrestre deben cumplir con lo siguiente: a) Contar con los permisos correspondientes para el transporte de materiales otorgada por las autoridades competentes. b) Contar con equipos y materiales para enfrentar emergencias por derrames, fugas, volcaduras e incendios, los cuales deben incluir equipos y medios para su comunicación con los propietarios de la carga y, con los servicios de respuesta a emergencias de los materiales que se transporta. Los propietarios de la carga están obligados a colaborar, bajo responsabilidad, durante la respuesta a las emergencias. c) Asimismo, con las disposiciones establecidas en el Reglamento de Nacional de Transporte Terrestre y en la Ley y el Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos, en todo lo que resulte aplicable al transporte de dichos materiales. 87.2 Las unidades de transporte de materiales distintos a los minerales y/o concentrados asociados a una operación minera se regulan por la normatividad del sector correspondiente. 87.3 Cuando el titular del proyecto minero no cuente con unidades de transporte propias para el traslado de minerales y/o concentrados así como materiales peligrosos y deba contratar este servicio, los transportistas deberán contar con la licencia de transporte correspondiente acorde a la normatividad vigente. El titular de la actividad minera será el responsable directo por los impactos que se causen sin perjuicio de la responsabilidad administrativa, civil o penal de la empresa transportista.	Aplicación Literal	Permanente	Obligatorio	Autorizaciones de las Unidades de Transportes otorgadas por el Ministerio de Transportes - Autorizaciones de los Choferes otorgadas por el Ministerio de Transportes - check list pre-uso de equipos, certificados de hermeticidad.	SSOMA	Cumple
105	Gestion de Medio Ambiente	documento de autorizacion ambiental	Ministerio de energia y minas	D.S. 040-2014-EM	Reglamento de proteccion y gestion ambiental para las actividades de transporte, almacenamiento, explotacion y beneficio minero	12/11/2014	146	146.1 Los reportes de actividades, reportes de monitoreo que sean requeridos para su actividad, en la forma y plazo que se disponga en las normas vigentes. La constancia de presentación y los reportes en su integridad deberán estar a disposición de la entidad fiscalizadora, cuando ésta lo requiera. 146.2 De manera enunciativa, los reportes que debe presentar el titular de la actividad minera, cuando corresponda, son los siguientes: a) Informes semestrales de ejecución del Plan de Cierre de Minas. b) Declaración Anual de Residuos Sólidos. c) Manifiesto de Residuos Sólidos Peligrosos. d) Reporte de monitoreo ambiental incluyendo las fichas técnicas de los puntos de control establecidos en el estudio aprobado. e) De cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.	Aplicación Literal	Permanente	Obligatorio	Cargo de la presentación del cronograma detallado al OEFA y a la DGM Declaración Anual de Residuos Sólidos. Manifiesto de Residuos Sólidos Peligrosos. Reporte de monitoreo ambiental incluyendo las fichas técnicas de los puntos de control	SSOMA	Cumple

106	Gestion de Medio Ambiente	documento de autorizacion ambiental	Ministerio de energia y minas	D.S. 040-2014-EM	Reglamento de proteccion y gestion ambiental para las actividades de transporte, almacenamiento, explotacion y beneficio minero	12/11/2014	148°	Los titulares de la actividad minera, deberán presentar anualmente hasta el último día hábil del mes de septiembre, un reporte de sostenibilidad ambiental, que contenga información del desempeño social y ambiental de su actividad en el ejercicio anterior, conforme a las pautas probadas por la autoridad ambiental competente. Este reporte debe ser presentado ante el Ministerio de Energía y Minas y el OEFA, en formato físico y digital. Dicho reporte de sostenibilidad estará a disposición del público en general y será publicado en la página web del Ministerio de Energía y Minas y del OEFA	Aplicación Literal	Permanente	Obligatorio	Cargos de Presentación del Informe de sostenibilidad	SSOMA	Cumple
107	Gestion de Medio Ambiente	documento de autorizacion ambiental/monitoreos ambientales	Ministerio del ambiente	D.S. 040-2014-EM	Reglamento de proteccion y gestion ambiental para las actividades de transporte, almacenamiento, explotacion y beneficio minero	12/11/2014	49°	a) Ubicación y descripción de los puntos de monitoreo. b) Los parámetros a ser medidos y la frecuencia del monitoreo y del reporte a la autoridad. c) En el caso de existir emisiones fugitivas, el modelamiento o la metodología de monitoreo debe ser sustentada ante la DGAAM, con quien se determinará la ubicación de los puntos monitoreo. d) En el caso de monitoreo de la calidad de agua superficial, se debe considerar al menos un punto aguas arriba y otro aguas abajo, del punto de descarga del efluente y/o de la ubicación de la operación minera en caso no existan descargas. Esto incluye el monitoreo de manantiales, según corresponda. b) Monitoreo de calidad y nivel de agua subterránea. c) Monitoreo de calidad de aire, ruido, vibraciones y radiaciones no ionizantes, según sea el caso. d) Los resultados de los análisis presentados en el reporte de monitoreo deberán ser realizados por laboratorios debidamente acreditados ante INDECOPI u otra entidad con reconocimiento o certificación internacional en su defecto. e) Adicionalmente, el plan de monitoreo ambiental debe comprender el monitoreo de otros impactos directos, identificados en el estudio ambiental y que sean relevantes, tales como disponibilidad hídrica, fragmentación y funcionamiento de ecosistemas claves, incluyendo el monitoreo de impactos acumulativos, entre otros.	Aplicación Literal	Permanente	Obligatorio	Reportes Trimestrales y Semestrales de Monitoreos Ambientales	SSOMA	Cumple
108	Gestion de Medio Ambiente	documento de autorizacion ambiental/monitoreos ambientales	Ministerio del ambiente	D.S. 020-2021-MINAN	Plan de Estándares de Calidad Ambiental (ECA) y Límites Máximos Permisibles (LMP) para el periodo 2021-2023	24/07/2021	3°	ESTÁNDARES DE CALIDAD AMBIENTAL 1. Actualización de ECA para calidad del aire correspondiente a los parámetros Dióxido de Azufre (24 h), Plomo (24 h) y Metales en PM-10 (Cd, Ar, Cr, Fe, Mn, Zn, Be, Co, Cu, Hg, Li, Mo, Ni, Sb y Se). 2. ECA para sedimentos. 3. Actualización de ECA para calidad del aire correspondiente a los parámetros PM-10, PM-2.5, PM1, NO2, Compuestos Orgánicos Volátiles, Uranio, Torio y familias. 4. Actualización de ECA para calidad de suelos correspondiente a los parámetros Metales: Antimonio, Níquel, Vanadio, Selenio, Zinc, Cobalto y Cobre; y, Pesticidas: Carbofuran, Methonil y Trichlorfon. 5. Actualización de ECA para agua superficial correspondiente a los parámetros Uranio, Torio y su progenie.	Aplicación Literal	Permanente	Obligatorio	Estudio Ambiental Semidetallado - Monitoreos ambientales	SSOMA	Cumple
109	Gestion de Medio Ambiente	documento de autorizacion ambiental	Ministerio del ambiente	D.S. 040-2014-EM	Reglamento de proteccion y gestion ambiental para las actividades de transporte, almacenamiento, explotacion y beneficio minero	12/11/2014	52°	El Plan de Cierre Conceptual del proyecto minero, identificará y describirá las medidas estimadas para realizar el cierre de labores y desmantelamiento de instalaciones de los componentes del proyecto minero. Este plan será desarrollado y evaluado posteriormente a nivel de factibilidad, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley N° 28090, Ley que regula el Cierre de Minas y sus normas complementarias.	Aplicación Literal	Permanente	Obligatorio	Plan de cierre	SSOMA	Cumple
110	Gestion de Medio Ambiente	documento de autorizacion ambiental	Ministerio del ambiente	D.S. 040-2014-EM	Reglamento de proteccion y gestion ambiental para las actividades de transporte, almacenamiento, explotacion y beneficio minero	12/11/2014	68.4°	En el almacenamiento y la manipulación de sustancias químicas en general, incluyendo lubricantes y combustibles, así como en la disposición de los residuos que éstos generen, se deberá evitar la contaminación del aire, suelo, las aguas superficiales y subterráneas y se seguirán las indicaciones contenidas en las hojas de seguridad MSDS (Material Safety Data Sheet) actualizadas por los fabricantes. En caso de sustancias químicas peligrosas, el almacenamiento deberá al menos aislarlas, de los componentes ambientales y realizarse en áreas impermeabilizadas y con sistemas de contención secundaria con un volumen mínimo de 110% de la capacidad en relación con el recipiente de mayor volumen u otros que garanticen un nivel similar o mayor de seguridad. El plan de contingencia deberá contener medidas de manejo adecuadas respecto de estas sustancias.	Aplicación Literal	Permanente	Obligatorio	se seguirán las indicaciones contenidas en las hojas de seguridad MSDS (Material Safety Data Sheet) actualizadas por los fabricantes Inspecciones internas del mantenimiento preventivo de las maquinarias con un registro actualizado de estas actividades.	SSOMA	Cumple

111	Gestion de Medio Ambiente	documento de autorizacion ambiental	Ministerio del ambiente	D.S. 040-2014-EM	Reglamento de proteccion y gestion ambiental para las actividades de transporte, almacenamiento, explotacion y beneficio minero	12/11/2014	99°	Para el almacenamiento de minerales y/o concentrados, se construirá instalaciones apropiadas, con confinamientos y/o con cubierta permanente para impedir que el efecto de las precipitaciones y el viento, pueda generar contaminación en el ambiente.	Aplicación Literal	Permanente	Obligatorio	Planos y diseños de las lozas y Almacenes - Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado	SSOMA	Cumple
112	Gestion de Medio Ambiente	documento de autorizacion ambiental	Ministerio del ambiente	Ley Nro.28090 Ley que Regula el Cierre de Minas	Ley que Regula el Cierre de Minas	14/10/2003	9°	El Plan de Cierre de Minas deberá ser revisado por lo menos cada cinco años desde su última aprobación por la autoridad competente, con el objetivo de actualizar sus valores o para adecuarlo a las nuevas circunstancias de la actividad o los desarrollos técnicos, económicos, sociales o ambientales. El Plan de Cierre de Minas podrá ser también modificado cuando se produzca un cambio sustantivo en el proceso productivo, a instancia de la autoridad competente.	Aplicación Literal	Permanente	Obligatorio	Plan de cierre	SSOMA	Cumple
113	Gestion de Medio Ambiente	documento de autorizacion ambiental	Ministerio del ambiente	Ley Nro.28090	Ley que Regula el Cierre de Minas	14/10/2003	12°	La provisión contable del ejercicio destinada a cubrir el costo del Plan de Cierre de Minas deberá registrarse a partir del ejercicio contable en que el titular minero deba constituir garantía, según el cronograma aprobado por la autoridad competente.	Aplicación Literal	Permanente	Obligatorio	Plan de cierre	SSOMA	Cumple
114	Gestion de Medio Ambiente	documento de autorizacion ambiental	Ministerio del ambiente	Decreto Supremo Nro. 033-2005.EM	Reglamento de cierre de minas	16/08/2005	9°	El plan de cierre de minas complementa el estudio de impacto ambiental correspondiente a las operaciones del titular minero, en ningún caso se aprueba como parte del estudio de impacto ambiental o del programa de adecuación ambiental, el plan de cierre de minas que se incluye en el estudio de impacto ambiental, se presenta a nivel conceptual ante la dirección general de asuntos ambientales mineros del ministerio de energía y minas de acuerdo a lo dispuesto en la normativa vigente, el plan de cierre debe de ser presentado de acuerdo a los términos señalados en el presente reglamento	Aplicación Literal	Permanente	Obligatorio	Plan de cierre	SSOMA	Cumple
115	Gestion de Medio Ambiente	Manejo de residuos	Ministerio del ambiente	Decreto legislativo 1278	DECRETO LEGISLATIVO QUE APRUEBA LA LEY DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	23/12/2012	2°	La gestión integral de los residuos sólidos en el país tiene como primera finalidad la prevención o minimización de la generación de residuos sólidos en origen, frente a cualquier otra alternativa. En segundo lugar, respecto de los residuos generados, se prefiere la recuperación y la valorización material y energética de los residuos, entre las cuales se cuenta la reutilización, reciclaje, compostaje, coprocesamiento, entre otras alternativas siempre que se garantice la protección de la salud y del medio ambiente. La disposición final de los residuos sólidos en la infraestructura respectiva constituye la última alternativa de manejo y deberá realizarse en condiciones ambientalmente adecuadas, las cuales se definirán en el reglamento del presente Decreto Legislativo emitido por el Ministerio del Ambiente.	Aplicación Literal	Permanente	Obligatorio	Plan de manejo de residuos solidos	SSOMA	Cumple

116	Gestión de Medio Ambiente	Manejo de residuos	Ministerio del ambiente	Decreto legislativo 1278	DECRETO LEGISLATIVO QUE APRUEBA LA LEY DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	23/12/2012	30°	Sin perjuicio de lo establecido en las normas internacionales vigentes para el país o las reglamentaciones nacionales específicas, se consideran residuos peligrosos los que presenten por lo menos una de las siguientes características: autocombustibilidad, explosividad, corrosividad, reactividad, toxicidad, radioactividad o patogenicidad. Los envases que han sido utilizados para el almacenamiento o comercialización de sustancias o productos peligrosos y los productos usados o vencidos que puedan causar daños a la salud o al ambiente son considerados residuos peligrosos y deben ser manejados como tales, salvo que sean sometidos a un tratamiento que elimine sus características de peligrosidad. En caso exista incertidumbre respecto de las características de peligrosidad de un determinado residuo, el MINAM emitirá opinión técnica definitiva. Los alcances de este artículo serán establecidos en el reglamento del presente Decreto Legislativo.	Aplicación Literal	Permanente	Obligatorio	Plan de manejo de residuos sólidos	SSOMA	Cumple
117	Gestión de Medio Ambiente	Manejo de residuos	Ministerio del ambiente	Decreto legislativo 1278	DECRETO LEGISLATIVO QUE APRUEBA LA LEY DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	23/12/2012	60°	Sin perjuicio de las competencias municipales, la prestación de servicios de residuos, incluyendo la actividad de comercialización, se realiza a través de las Empresas Operadoras de Residuos Sólidos, constituidas prioritariamente como empresas privadas o mixtas con mayoría de capital privado, de acuerdo a la actividad que realizan. Para hacerse cargo de la prestación de servicios de residuos, o realizar actividades de comercialización, las Empresas Operadoras de Residuos Sólidos deben estar debidamente registradas ante el MINAM según lo dispuesto en el literal q) del artículo 19 del presente Decreto Legislativo y de acuerdo con los criterios que se determinen en el Reglamento de la presente norma. Además, deben contar con un ingeniero sanitario u otro profesional con especialización y experiencia en gestión y manejo de residuos que esté calificado para hacerse cargo de la dirección técnica de las operaciones según corresponda. Las Empresas Operadoras de Residuos Sólidos deben contar también con equipos e infraestructura idónea para la actividad que realizan. La prestación de servicios de residuos, incluyendo la comercialización, por microempresas y pequeñas empresas está restringida a los residuos no peligrosos, conforme a las disposiciones reglamentarias que al efecto se dicten para promover su participación. La comercialización de los residuos debe realizarse exclusivamente a empresas que cuenten con las autorizaciones legales aplicables.	Logismins dispone los residuos generados mediante una empresa acreditada para tal función.	Permanente	Obligatorio	Plan de manejo de residuos sólidos - Ingenieros del Equipo SSOMA	SSOMA	Cumple
118	Gestión de Medio Ambiente	Manejo de residuos RAEE	Ministerio del ambiente	Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM	Aprueban el Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos	08/11/2019	3°	Este reglamento es de aplicación a toda persona natural o jurídica, entidad pública o privada, que participe como generador, productor, operador, distribuidor o comercializador dentro del territorio nacional, que realice actividades y acciones relativas a la gestión y manejo de RAEE categorizados en el Anexo II de la presente norma.	Aplicación Literal	Permanente	Obligatorio	Plan de manejo de residuos sólidos	SSOMA	Cumple
119	Gestión de Medio Ambiente	Manejo de residuos RAEE	Ministerio del ambiente	Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM	Aprueban el Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos	08/11/2019	25°	Son obligaciones del generador: a. Minimizar, segregar y almacenar los RAEE de acuerdo a la naturaleza de cada tipo de residuo. b. Entregar los RAEE a los sistemas de manejo de RAEE individual o colectivo de manera directa o en forma indirecta, a través de los operadores de RAEE encargados por los sistemas. En el caso de las personas naturales o entidades privadas también pueden entregar sus RAEE a los distribuidores y comercializadores que formen parte de un sistema de manejo de RAEE, sin realizar pago o cobro alguno por ello. c. Incluir en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos la gestión y manejo de los RAEE generados dentro de sus instalaciones, en caso cuente con Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario al SEIA. d. Reportar, a través del SIGERSOL, la Declaración Anual de Manejo de Residuos Sólidos que incluye la información referida a los RAEE generados. e. En caso de las entidades públicas, previo a la entrega de los RAEE, debe proceder a la baja de los mismos, de conformidad al marco normativo emitido por la entidad competente.	Aplicación Literal	Permanente	Obligatorio	Plan de manejo de residuos sólidos	SSOMA	Cumple

120	Gestion de Medio Ambiente	Estandares de calidad ambiental ECA aire	Ministerio del ambiente	Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM	Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen Disposiciones	07/06/2017	2*	Artículo 2.- Los Estándares de Calidad Ambiental para Aire como referente obligatorio 2.1 Los ECA para Aire son un referente obligatorio para el diseño y aplicación de los instrumentos de gestión ambiental, a cargo de los titulares de actividades productivas, extractivas y de servicios. 2.2 Los ECA para Aire, como referente obligatorio, son aplicables para aquellos parámetros que caracterizan las emisiones de las actividades productivas, extractivas y de servicios.	Aplicación Literal	Permanente	Obligatorio	Estudio de Impacto Ambiental - Informes de monitoreo ambiental	SSOMA	Cumple
121	Gestion de Medio Ambiente	Estandares de calidad ambiental ECA suelo	Ministerio del ambiente	Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM	Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo	02/12/2017	1*	Aprobación de los Estándares de Calidad Ambiental para Suelo Apruébase los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo, que como Anexo forman parte integrante del presente decreto supremo.	Aplicación Literal	Permanente	Obligatorio	Estudio de Impacto Ambiental - Informes de monitoreo ambiental	SSOMA	Cumple
122	Gestion de Medio Ambiente	Estandares de calidad ambiental ECA suelo	Ministerio del ambiente	Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM	Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo	02/12/2017	3*	De la superación de los ECA para Suelo De superarse los ECA para Suelo, en aquellos parámetros asociados a las actividades productivas, extractivas y de servicios, las personas naturales y jurídicas a cargo de estas deben realizar acciones de evaluación y, de ser el caso, ejecutar acciones de remediación de sitios contaminados, con la finalidad de proteger la salud de las personas y el ambiente. Lo indicado en el párrafo anterior no aplica cuando la superación de los ECA para Suelo sea inferior a los niveles de fondo, los cuales proporcionan información acerca de las concentraciones de origen natural de las sustancias químicas presentes en el suelo, que pueden incluir el aporte de fuentes antrópicas no relacionadas al sitio en evaluación.	Aplicación Literal	Permanente	Obligatorio	Estudio de Impacto Ambiental - Informes de monitoreo ambiental	SSOMA	Cumple
123	Gestion de Medio Ambiente	Limpieza y desinfección	Ministerio del ambiente	Resolución Ministerial N° 099-2020-MINAM	Resolución que aprueban el documento "Recomendaciones para el manejo de residuos sólidos durante la Emergencia Sanitaria por COVID-19 y el Estado de Emergencia Nacional en domicilios, centros de aislamiento temporal de personas, centros de abasto, bodegas, locales de comercio interno, oficinas administrativas y sedes públicas y privadas, y para operaciones y procesos de residuos sólidos"	17/05/2020	4.6*	Para la limpieza y desinfección de superficies, se recomienda el uso de guantes descartables. En caso de contar con guantes reutilizables, estos deben ser utilizados de manera exclusiva para tal fin y deben ser limpiados luego de cada uso, de acuerdo con las instrucciones del fabricante. ● La limpieza y desinfección de superficies (pisos, paredes, ventanas, manijas de puertas, entre otras de mayor contacto) se debe realizar en húmedo (no barrer ni sacudir), utilizando paños, trapeadores, mopas u otros, con detergente o con una solución de hipoclorito de sodio (lejía) diluida al 0.5% o según las instrucciones de desinfección señaladas en la etiqueta del producto. Todos los productos que se utilicen deben contar con el Registro, Autorización Sanitaria o Notificación Sanitaria Obligatoria correspondiente. ● Después de realizar las actividades de limpieza y desinfección, se debe proceder con el lavado de los artículos con agua y detergente, para posteriormente desinfectarlos con solución de hipoclorito de sodio (lejía); y, luego se debe proceder con el descarte de los guantes y las mascarillas, para proseguir con el lavado de manos por veinte (20) segundos.	Aplicación Literal	Permanente	Obligatorio	Check list de limpieza y desinfección de oficinas	Servicios Generales	Cumple

## ANEXO 11. Matriz de objetivos Ambientales

		<b>OBJETIVOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL</b>			PR-MA-01 VERSIÓN 1
Año Objetivo:		2021			
Compromisos según la Política SGA	n°	Objetivo	Indicador	Frecuencia de Seguimiento	Variables
Estamos comprometidos a llevar a cabo nuestras actividades buscando el desempeño ambiental	01	Reducir el consumo de energía eléctrica , respecto al año pasado DF	$\left( \frac{\text{Consumo de EE año anterior (Kw)} - \text{Consumo de EE del año actual (Kw)}}{\text{Consumo de EE año anterior}} \right) \times 100$	Anual	Cónsumo de EE año anterior (Kw) Cónsumo de EE año actual (Kw) Índice
	02	Reducir la generación de residuos peligrosos	$\left( \frac{\text{Residuo p.año anterior (Kw)} - \text{Residuo P del año actual (Kw)}}{\text{Residuo p.EE año anterior}} \right) \times 100$	Anual	#Residuos peligrosos generados año anterior #Residuos peligrosos generados actual Índice
	03	Reducir el consumo de papel , respecto al año pasado	$\left( \frac{\text{Consumo de papel año anterior} - \text{Consumo de papel del año actual}}{\text{Consumo de papel año anterior}} \right) \times 100$	Anual	Costo de consumo de papel del año anterior Costo de consumo de papel del año actual Índice
	04	Reducir el consumo de agua , respecto al año pasado	$\left( \frac{\text{Consumo de agua año anterior (m3)} - \text{Consumo pro.de del año actual (m3)}}{\text{Consumo de agua año anterior}} \right) \times 100$ <p style="text-align: center;">Cantidad de m3</p>	Anual	m3 consumo de agua del año anterior m3 de consumo de agua del año actual Índice
Atender las necesidades ambientales de las Partes interesadas	05	Conocer la percepción sobre el desempeño del sistema de gestión ambiental	$\left( \frac{\# \text{ de Sondeos de percepción ambiental respondidos}}{\# \text{ de Sondeos de percepción ambiental enviados}} \right) \times 100$	Semestral	# Sondeos de percepción ambiental enviados # Sondeos de percepción ambiental respondidos Índice
Contar con personal capacitado	06	Capacitar al personal de la organización	$\left( \frac{\# \text{ Capacitaciones realizadas}}{\# \text{ Capacitaciones programadas}} \right) \times 100$	Mensual	#Capacitaciones realizadas #Capacitaciones programadas Índice
Garantizar una actualización normativa, cumpliendo todos los requisitos legales Norma ISO 14001	07	Identificar, evaluar y asegurar la implementación de las acciones de cumplimiento identificadas.	$\left( \frac{\# \text{ de Requisitos Legales Identificados}}{\# \text{ de Requisitos Legales cumplidos}} \right) \times 100$	Semestral	#Requisitos Legales Identificados # Requisitos Legales cumplidos Índice

## ANEXO 12. Programa de capacitaciones

		CRONOGRAMA ANUAL DE CAPACITACIONES EN MEDIO AMBIENTE											PR-MA-002 Versión 01								
		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL																			
N°	Tema	Grupo Objetivo	Tipo				Expositor	Tiempo	Evaluado	2021											
			Seguridad	Salud	Ambiental	Social				Emergencias	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov
<b>SIMULACROS</b>																					
26	Derrames y emergencias Ambientales.	Todos			X		X	Externo	4 Hrs.	Sí								4			
<b>AMBIENTAL</b>																					
18	Política SIG	Todos	X	X	X		X	SSOMA	1 Hrs.	No				1							
28	Gestión Ambiental.	Todos			X			SSOMA	2 Hrs.	No				2							
29	Responsabilidad Ambiental.	Todos			X	X		SSOMA	2 Hrs.	No				2							
30	Identificación de Impactos Ambientales.	Todos			X			SSOMA	2 Hrs.	No				2							
31	Desarrollo Sostenible.	Todos			X	X		SSOMA	2 Hrs.	No					2						
18	Productos químicos y Hojas MSDS.	Todos	X	X	X		X	SSOMA	2 Hrs.	No						2					
34	Manejo de residuos sólidos.	Todos			X			SSOMA	2 Hrs.	No							2				
35	Código de colores.	Todos			X			SSOMA	2 Hrs.	No								2			
<b>LEYENDA:</b>			PROGRAMADO			X	EJECUTADO	X	PENDIENTE												

## ANEXO 13. Matriz de comunicaciones

 <b>Tabla de comunicaciones relevantes hacia y desde las partes interesadas internas y externas</b>				
¿Qué comunicar?	¿Cuándo comunicar?	¿A quién comunicar?	¿Cómo comunicar?	¿Quién comunica?
Política SGA	Una vez aprobado	A todo el personal de Logisminsa. Otras partes interesadas.	Página web de LOGISMINSA, periódico mural e inducciones.	Gerente General/ equipo ssoma
Alcance del sistema de gestión ambiental	Cuando la parte interesada pertinente lo solicite	Partes interesadas pertinentes	Página web de LOGISMINSA, periódico mural e inducciones.	Gerente General/ Equipo SSOMA
Objetivos del SIG	Una vez aprobado	A todo el personal de Logisminsa	Carpeta compartida y presentación de inducción.	Gerente General/ Equipo SSOMA
Aspectos ambientales	Cada vez que se actualice	A todo el personal de Logisminsa	Carpeta compartida	Equipo SSOMA
Capacitaciones	Según programación	A todo el personal de Logisminsa	Carpeta compartida	Equipo SSOMA
Documentos del SGA	Una vez aprobado	A todo el personal de Logisminsa	Sistema documentario en carpeta compartida	Equipo SSOMA
Plan de respuesta ante emergencia	Una vez aprobado	A todo el personal de Logisminsa	Sistema documentario en carpeta compartida	Equipo SSOMA
Responsabilidades y autoridades del SGA	Cuando se definan las responsabilidades y autoridades	A todo el personal de Logisminsa	Perfil de Puesto	Equipo SSOMA
Programa anual de auditoría	Cuando se definan las fechas de auditoría	A los responsables de cada Area	Vía correo electrónico ó reunión	Equipo SSOMA
Requisitos legales	Cuando se aplique nueva normatividad o su actualización	Partes interesadas pertinentes	Vía correo electrónico ó carpeta compartida	Gerencia General/Gerencia Legal/Equipo SSOMA
Información relativa a las actividades medioambientales que realiza	Cuando se realicen actividades medioambientales	Dueños de los procesos, personal involucrado que corresponda	Vía correo/Periodico mural/Informes/ Comunicados en reuniones	Equipo SSOMA
Respuestas a quejas, reclamaciones y denuncias de medio ambiente	Despues de analizada la queja o reclamo	Partes interesadas pertinentes	De acuerdo a la normativa pertinente	Gerencia Legal
<b>ELABORADO: AREA SSOMA</b>		<b>REVISADO: GERENTE GENERAL ADJUNTO</b>	<b>APROBADO: GERENTE GENERAL</b>	
<b>FECHA: 12/07/2021</b>		<b>FECHA: 14/07/2021</b>	<b>FECHA: 15/07/2021</b>	

## ANEXO 14. Auditoría Interna al Sistema de Gestión Ambiental de Logismins

		<b>INFORME DE AUDITORIA INTERNA DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL</b>					
<b>N° INFORME DE AUDITORÍA</b>	N° 001-2021		<b>FECHA DE AUDITORÍA</b>	17 y 18 de noviembre del 2021			
<b>DATOS GENERALES</b>							
<b>OBJETIVO DE LA AUDITORÍA</b>	a) Confirmar que el Sistema de Gestión Ambiental cumple con los requisitos de la norma internacional ISO 14001:2015.						
<b>ALCANCE DE LA AUDITORÍA</b>	El Sistema de Gestión Ambiental LOGISMINSA, aplica a los procesos de recepción y almacenamiento, optimizado, consolidado depósito temporal y despacho a puerto ejecutados en el almacén ubicado en la Av. Bierzo km3.2 fundo Vita Alegre- Ventanilla- Callao						
<b>CRITERIOS DE AUDITORÍA</b>							
Normas Internacionales	a) Sistema de Gestión Ambiental - ISO 14001:2015.						
OTRAS (especifique)	a) Cumplir con los requisitos legales y reglamentarios aplicables b) Cumplir con los requisitos que la Organización establezca.						
<b>AUDITOR LIDER</b>	Celia Moreno Acero				CM		
<b>EQUIPO AUDITOR</b>	César Campos Caycho				CC		
<b>ABREVIATURAS DE LOS HALLAZGOS</b>	No conformidad	NC	Observación	OBS	Oportunidad de Mejora	ODM	
CUMPLE			C				
<b>RESULTADOS DE LA AUDITORÍA</b>							
<b>RESÚMEN DE HALLAZGOS</b>							
NC		OBS		ODM		C	
					<b>TOTAL</b>	100%	
<b>DETALLE DEL INFORME</b>							
<b>PROCESO</b>	<b>REQUISITO</b>	<b>NORMA</b>	<b>TIPO DE HALLAZGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>			
Sistema de Gestión Ambiental	4.1	ISO 14001	C	Presentaron la matriz FODA			
Sistema de Gestión Ambiental	4.2	ISO 14001	C	Presentaron una matriz sobre las necesidades y expectativas de las partes interesadas pertinentes.			
Sistema de Gestión Ambiental	4.3	ISO 14001	C	El alcance presentado esta detallado según los procesos de la organización;			

Sistema de Gestión Ambiental	4.4	ISO 14001	C	Presentaron un mapa de procesos
Sistema de Gestión Ambiental	5.1	ISO 14001	C	La alta dirección aprueba la implementación del SGA y aprueba la gestión.
Sistema de Gestión Ambiental	5.2	ISO 14001	C	Se evidencia la política publicada en los periódicos murales y la entrega a todo el personal
Sistema de Gestión Ambiental	5.3	ISO 14001	C	Cuentan con un organigrama general publicado en la carpeta compartida del SGA y el personal conoce quienes son sus brigadistas
Sistema de Gestión Ambiental	6.1.1	ISO 14001	C	La empresa cuenta con una matriz de riesgos
Sistema de Gestión Ambiental	6.1.2	ISO 14001	C	Cuentan con un procedimiento y matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales y lo tienen publicado en las carpetas compartidas y periódicos murales.
Sistema de Gestión Ambiental	6.1.3	ISO 14001	C	Se evidenció un procedimiento de requisitos legales y una matriz de requisitos legales.
Sistema de Gestión Ambiental	6.2 (6.2.1/6.2.2)	ISO 14001	C	La empresa cuenta con una matriz de objetivos con metas e indicadores establecidos.
Sistema de Gestión Ambiental	7.1	ISO 14001	C	El área SSOMA cuenta con un presupuesto aprobado para la gestión de medio ambiente.
Sistema de Gestión Ambiental	7.2/ 7.3	ISO 14001	C	Como evidencia mostraron un programa anual de capacitaciones en medio ambiente y las ejecuciones.
Sistema de Gestión Ambiental	7.4 (7.4.1/7.4.2/ 7.4.3)	ISO 14001	C	La empresa cuenta con una matriz de comunicaciones publicada en la carpeta compartida.
Sistema de Gestión Ambiental	7.5 (7.5.1/7.5.2/ 7.5.3)	ISO 14001	C	Como evidencia se encontró un procedimiento de elaboración de documentos y registros y una matriz de documentos publicada en la carpeta compartida.
Sistema de Gestión Ambiental	8.1	ISO 14001	C	La empresa cuenta con un Plan de Manejo de Residuos Sólidos, Plan de medio ambiente, procedimientos y demás documentos indicados en la matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales.

Sistema de Gestión Ambiental	8.2	ISO 14001		La empresa cuenta con un plan de emergencias
Sistema de Gestión Ambiental	9.1 (9.1.1/9.1.2)	ISO 14001	C	La empresa realiza monitoreos ambientales de aire, control de residuos peligrosos entre otros.
Sistema de Gestión Ambiental	9.2 (9.2.1/9.2.2)	ISO 45001	C	Se evidencio un procedimiento de auditorías internas, planes y programas..
Sistema de Gestión Ambiental	9.3	ISO 14001	C	Cuentan con un procedimiento de revisión por dirección del sistema de gestión ambiental
Sistema de Gestión Ambiental	10 (10.1/ 10.2/20.4)	ISO 14001	C	La empresa cuenta con un procedimiento de no conformidad y acciones correctivas

**PERSONAL ENTREVISTADO**

N°	NOMBRE COMPLETO	ÁREA Y/O PROCESO	CARGO
1	Angelo Guevara Mejia	Comercial	Gerente General Adjunto
2	Gaidolfi Lindermann	Comercial	Ejecutivo
3	Ricardo Chavez	Recepción y almacenamiento	Gerente de Operaciones
4	Gabriel Martín	Recepción y almacenamiento	Superintendente de Operaciones
5	Anthony Palacios Juray	RRRHH	Analista de Selección y desarrollo
6	Joao Martin	Deposito temporal y despacho a puerto	Coordinador de Deposito Temporal
7	Eduardo Collazos	Transporte	Jefe de transporte
8	Carmen Olazabal	Gestión de almacenamiento	Coordinadora General
9	Siancas Martinez Frank	Gestión de tecnología de la información	Jefe de Sistemas
10	Rogelio Polin Evangelista	Mantenimiento de equipos e instalaciones	Planner de Mantenimiento
11	Mauricio Morales Deville	SSOMA	Jefe SSOMA
12	Jhois Garibay Santiago	SSOMA	Supervisor SSOMA

