

NOMBRE DEL TRABAJO

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONA  
L (3).pdf**

AUTOR

**GUADALUPE ROSARIO BELLIDO CUIPA**

RECUENTO DE PALABRAS

**17266 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**132226 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**143 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**2.7MB**

FECHA DE ENTREGA

**Oct 26, 2023 3:46 PM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Oct 26, 2023 3:48 PM GMT-5****● 7% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 5% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 0% Base de datos de trabajos entregados
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

**● Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 12 palabras)



UNIVERSIDAD NACIONAL  
TECNOLÓGICA DE LIMA SUR

**FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA  
PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN  
EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNTELS**  
(Art. 45° de la ley N° 30220 – Ley)

Autorización de la propiedad intelectual del autor para la publicación de tesis en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur (<https://repositorio.untels.edu.pe>), de conformidad con el Decreto Legislativo N° 822, sobre la Ley de los Derechos de Autor, Ley N° 30035 del Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, Art. 10° del Rgto. Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales en las universidades – RENATI Res. N° 084-2022-SUNEDU/CD, publicado en El Peruano el 16 de agosto de 2022; y la RCO N° 061-2023-UNTELS del 01 marzo 2023.

**TIPO DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

- 1). TESIS ( )      2). TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL (X)

**DATOS PERSONALES**

Apellidos y Nombres: BELUDO CUIDA, GUADALUPE ROSARIO
D.N.I.: 74757633
Otro Documento:
Nacionalidad: PERUANA
Teléfono: 923521156
e-mail: lupe.bellido_04@hotmail.com

**DATOS ACADÉMICOS**

**Pregrado**

Facultad: FACULTAD DE INGENIERIA Y GESTIÓN
Programa Académico: TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL
Título Profesional otorgado: INGENIERO AMBIENTAL

**Postgrado**

Universidad de Procedencia:
País:
Grado Académico otorgado:

**Datos de trabajo de investigación**

Título: IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADA EN LA ISO 14001:2015 PARA CUMPLIR LAS BASES DE LICITACIONES DE TRABAJOS ELECTRICOS PARA SEPREL PERU S.A.C
Fecha de Sustentación: 14 DE DICIEMBRE DEL 2021
Calificación: APROBADO DE UNANIMIDAD
Año de Publicación: 2025



### AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN VERSIÓN ELECTRÓNICA

A través de la presente, autorizo la publicación del texto completo de la tesis, en el Repositorio Institucional de la UNTELS especificando los siguientes términos:

Marcar con una X su elección.

- 1) Usted otorga una licencia especial para publicación de obras en el REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA SUR.

Si autorizo  No autorizo

- 2) Usted autoriza para que la obra sea puesta a disposición del público conservando los derechos de autor y para ello se elige el siguiente tipo de acceso.

Derechos de autor		
TIPO DE ACCESO	ATRIBUCIONES DE ACCESO	ELECCIÓN
ACCESO ABIERTO 12.1(*)	<b>info:eu-repo/semantics/openAccess</b> (Para documentos en acceso abierto)	<input checked="" type="checkbox"/>

- 3) Si usted dispone de una **PATENTE** puede elegir el tipo de **ACCESO RESTRINGIDO** como derecho de autor y en el marco de confiabilidad dispuesto por los numerales 5.2 y 6.7 de la directiva N° 004-2016-CONCYTEC DEGC que regula el Repositorio Nacional Digital de CONCYTEC (Se colgará únicamente datos del autor y el resumen del trabajo de investigación).

Derechos de autor		
TIPO DE ACCESO	ATRIBUCIONES DE ACCESO	ELECCIÓN
ACCESO RESTRINGIDO	<b>info:eu-repo/semantics/restrictedAccess</b> (Para documentos restringidos)	( )
	<b>info:eu-repo/semantics/embargoedAccess</b> (Para documentos con períodos de embargo. Se debe especificar las fechas de embargo)	( )
	<b>info:eu-repo/semantics/closedAccess</b> (para documentos confidenciales)	( )

(\*) <http://renati.sunedu.gob.pe>



UNIVERSIDAD NACIONAL  
TECNOLÓGICA DE LIMA SUR

Rellene la siguiente información si su trabajo de investigación es de acceso restringido:

Atribuciones de acceso restringido:

---

---

Motivos de la elección del acceso restringido:

---

---

---

---

---

BELIDO CUIPA, GUADALUPE ROSARIO

APELLIDOS Y NOMBRES

74757633

DNI

Guadalupe

Firma y huella:



Lima, 03 de diciembre del 20 24

**UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA  
SUR  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y GESTIÓN  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL**



**“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADA EN  
LA ISO 14001:2015 PARA CUMPLIR LAS BASES DE LICITACIONES DE  
TRABAJOS ELECTRICOS PARA SEPREL PERU S.A.C”**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

Para optar el Título Profesional de  
**INGENIERO AMBIENTAL**

**PRESENTADO POR EL BACHILLER:**

BELLIDO CUIPA, GUADALUPE ROSARIO

ORCID: 0009-0000-5951-7627

**ASESOR:**

Dra. RUIZ HUAMAN, CARMEN MILAGROS

ORCID: 0000-0003-4844-2281

**Villa El Salvador**

**-2021-**



V Programa de la Modalidad de Titulación por Trabajo de Suficiencia Profesional Facultad de  
Ingeniería y Gestión

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OBTENER EL  
TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO AMBIENTAL

En Villa El Salvador siendo las 08:00 horas y debido a la emergencia sanitaria y aislamiento social por el COVID-19, se reunieron en la Sala Virtual N° 01 vía <https://meet.google.com/say-dygz-kik> los Miembros del Jurado Evaluador del Trabajo de Suficiencia Profesional integrado por:

<b>Presidente</b>	<b>: MSc. CESAR VELARDE HURTADO</b>	CIP N° 102992
<b>Secretario</b>	<b>: Mg. JAVIER HERRERA ESPINOZA</b>	CIP N° 45728
<b>Vocal</b>	<b>: Mg. LUIS ALFREDO ZUÑIGA FIESTAS</b>	CIP N° 140131

Designados con RESOLUCIÓN DE FACULTAD DE INGENIERÍA Y GESTIÓN N° 437-2021-UNTELS-CO-V.ACAD-FIG, de fecha 14 de diciembre de 2021.

Se da inició al acto público de sustentación y evaluación del Trabajo de Suficiencia Profesional, para obtener el Título Profesional de **Ingeniero Ambiental**, bajo la modalidad de Titulación por Trabajo de Suficiencia Profesional. (Resolución de Comisión Organizadora N° 126-2021-UNTELS de fecha 06 de agosto de 2021, en la cual se APRUEBA el "Reglamento, Directiva, Cronograma y Presupuesto del V Programa de la Modalidad de Titulación por Trabajo de Suficiencia Profesional de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur", siendo que el Art. 4° del precitado Reglamento establece que: "**La Modalidad de Titulación prevista consiste en la presentación, aprobación y sustentación de un Trabajo de Suficiencia Profesional que dé cuenta de la experiencia profesional y además permita demostrar el logro de las competencias adquiridas en el desarrollo de los estudios de pregrado que califican para el ejercicio de la profesión correspondiente. Quienes participen en esta modalidad no podrán tramitar simultáneamente otras modalidades de titulación. Además, los participantes inscritos en esta modalidad, deberán acreditar un mínimo de dos (02) años de experiencia laboral, de acuerdo a lo establecido en la Resolución N° 174-2019- SUNEDU/CD y al anexo 1 sobre Glosario de Términos en el punto veinte (20)...**", en el cual;

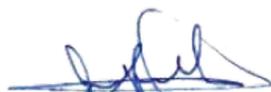
El bachiller: **BELLIDO CUIPA, GUADALUPE ROSARIO**

Sustentó su Trabajo de Suficiencia Profesional: **IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADA EN LA ISO 14001:2015 PARA CUMPLIR LAS BASES DE LICITACIONES DE TRABAJOS ELECTRICOS PARA SEPREL PERU S.A.C**

Concluida la Sustentación del Trabajo de Suficiencia Profesional, se procedió a la calificación correspondiente según el siguiente detalle:

Condición **Aprobado de Unanimidad** con **nota quince (15)** Equivalente a **Bueno** de acuerdo al Art. 65° del Reglamento General para el Otorgamiento de Grado Académico y Título Profesional de la UNTELS vigente.

Siendo las **8:40** del día martes 14 de diciembre de 2021, se dio por concluido el acto de sustentación del Trabajo de Suficiencia Profesional, firmando la presente Acta los miembros del Jurado.

  
SECRETARIO

PARTICIPANTE

  
VOCAL

  
PRESIDENTE

Nota: Art. 17°.- La sustentación del Trabajo de Suficiencia Profesional se realizará en un acto público. De faltar algún miembro del Jurado, la sustentación Procederá con los dos integrantes presentes. En caso de ausencia del presidente del Jurado asumirá la presidencia el docente de mayor categoría. En caso de ausencia de dos o más miembros del jurado, la sustentación será reprogramada para el día hábil siguiente.

## **DEDICATORIA:**

A mis padres, por todo el apoyo que me han brindado en toda mi etapa profesional, por la paciencia y estar conmigo siempre cuando lo necesito, a todos mis familiares y amigos, quienes forman parte importante en mi vida

## INDICE

RESUMEN .....	vi
INTRODUCCIÓN .....	viii
CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES.....	1
1.1. Contexto (Empresa) .....	1
1.2. Delimitación temporal y espacial del trabajo.....	5
1.3. Objetivos.....	5
a) Objetivo general .....	5
b) Objetivos específicos.....	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	6
2.1. Antecedentes .....	6
2.2. Bases teóricas.....	12
2.2.1. Sistema de Gestión Ambiental.....	12
2.2.2. Norma internacional ISO 14001:2015 .....	14
2.2.3. Marco Legal. ....	17
2.2.4. El sector electricidad e impactos ambientales asociados. ....	19
2.3. Definición de términos básicos.....	23
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA PARA IMPLEMENTAR EL SGA BASADA EN LA NORMA ISO 14001:2015.....	31
3.1 Determinación y análisis del problema .....	31
3.2. Modelo de solución propuesto.....	32
3.2.1. Comprensión de la organización y de su contexto.....	32
3.2.2. Identificación de aspectos ambientales.....	35
3.2.3. La Política Ambiental, Objetivos y Metas .....	46
3.2.4. Requisitos Legales.....	49
3.2.5. Análisis Foda.....	53
3.3. Resultados.....	55
a) Identificación de las cuestiones internas y externas que afectan la organización.....	55
b) Identificación de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.....	57
c) Consulta y participación de los trabajadores. ....	59
d) Roles, responsabilidades y autoridades en la organización. ....	61
e) Programa del Sistema de Gestión Ambiental.....	64
f) Seguimiento, medición, no conformidades, acción correctiva y preventiva. .....	93
g) Manual del sistema de gestión ambiental.....	98
CONCLUSIONES.....	107
RECOMENDACIONES .....	108

BIBLIOGRAFÍA .....	109
ANEXOS .....	112

## LISTA DE TABLA

TABLA 1 <i>ESTRUCTURA DE LA NORMA ISO 14001:2015</i> .....	15
TABLA 2 <i>CRITERIOS DE SIGNIFICANCIA PARA LA VALORACIÓN DEL NIVEL DE IMPACTO</i> ....	40
TABLA 3 <i>VALOR DE LA SIGNIFICANCIA DEL ASPECTO AMBIENTAL</i> .....	41
TABLA 4 <i>ASPECTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS EN SEPREL PERU SAC</i> .....	44
TABLA 5 <i>LISTA MAESTRA DE REQUISITOS LEGALES DEL SGA</i> .....	53
TABLA 6 <i>IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES SEPREL PERU SAC</i> .....	54
TABLA 7 <i>ESTUDIO DE CONTEXTO (CUESTIONES INTERNAS Y EXTERNAS) SEPREL PERU SAC</i> .....	56
TABLA 8 <i>MATRIZ DE PARTES INTERESADAS SEPREL PERU SAC</i> .....	58
TABLA 9 <i>MEDIOS DE COMUNICACIÓN DEL SGA SEPREL PERU SAC</i> .....	60
TABLA 10 <i>SEGREGACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS</i> .....	71
TABLA 11 <i>SEGREGACIÓN DE RESIDUOS COVID 19</i> .....	72
TABLA 12 <i>NIVEL DE ATENCIÓN POR TIPO DE DERRAME</i> .....	78
TABLA 13 <i>CATEGORIZACIÓN EN CASO DE EVENTOS DE DERRAME DE ACEITE DIELECTRICO</i> . .....	90
TABLA 14 <i>MANUAL DEL SGA</i> .....	99

## LISTA DE FIGURA

FIGURA 1 <i>FLUJOGRAMA SEPREL PERU SAC SIN UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.</i>	3
FIGURA 2 <i>FLUJOGRAMA SEPREL PERU SAC CON UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL</i>	4
FIGURA 3 <i>MODELO PLANIFICAR- HACER-VERIFICAR- ACTUAR</i>	17
FIGURA 4 <i>DIAGRAMA DE INTERACCIÓN DE PROCESOS</i>	33
FIGURA 5 <i>ORGANIGRAMA SEPREL PERU SAC</i>	34
FIGURA 6 <i>EVALUACIÓN DE LA SIGNIFICANCIA DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES</i>	39
FIGURA 6 <i>DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO</i>	52
FIGURA 8 <i>ORGANIGRAMA DE RESPONSABILIDAD AMBIENTAL</i>	62
FIGURA 8 <i>PERFIL DE PUESTO</i>	63
FIGURA 10 <i>PROCESOS OPERACIONALES SEPREL PERU SAC</i>	66
FIGURA 11 <i>GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS</i>	67
FIGURA 12 <i>PLANO DE UBICACIÓN DE ALMACÉN TEMPORAL</i>	73
FIGURA 13 <i>SECUENCIA DE AVISO AMBIENTAL SEPREL PERU SAC</i>	92

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación comprende el diseño de un sistema de gestión ambiental basada en la norma ISO 14001:2015, en la empresa del rubro eléctrico SEPREL PERU SAC.

SEPREL PERU SAC es una empresa con un sistema de gestión ambiental deficiente por su falta de cultura ambiental, carencia de colaboradores capacitados en la identificación de sus aspectos e impactos ambientales, entre otros limitantes.

Como primera etapa se ha realizado un análisis de la organización para poder entender el contexto de la empresa y las actividades que realiza, teniendo como base la información recolectada se va a proceder a realizar la identificación de sus aspectos ambientales e impactos ambientales, identificación de los requisitos legales aplicables a la organización y se va a plantear el ingreso de un compromiso ambiental en la política de la organización (el compromiso es base para poder dar paso a los objetivos y metas de la empresa con respecto al sistema de gestión ambiental).

Como resultado de la implementación obtenemos la identificación de las cuestiones internas y externas que afectan a la organización, las necesidades y expectativas de las partes interesadas que afectan a la organización

Se ha elaborado programas y procedimientos para el logro de las metas establecidas y son difundidas mediante medios de comunicación que tiene la empresa dando participación de los trabajadores, estos al mismo tiempo van a tener roles y responsabilidades que abarcan desde la gerencia hasta los trabajadores de limpieza.

Como uno de los requisitos de la norma internacional es el seguimiento a la gestión ambiental, para dar cumplimiento a este ítem se va realizar planes y formatos de seguimiento a las auditorías internas, acciones correctivas para las no conformidades detectadas y seguimiento a los equipos de medición usados en las actividades de SEPREL PERU SAC, todo debe ser evidenciado mediante

registro, fotos, certificados que se deberán presentar para una posterior certificación del ISO 14001; así mismo estos documentos deben presentarse en las bases de evaluación de licitaciones para trabajos eléctricos.

Como aporte adicional se ha creado el manual del sistema de gestión ambiental, que será apoyo para las auditorías internas y externas de la empresa, ya que está elaborada de acuerdo a las exigencias documentarias de la ISO 14001:2015.

Los documentos, formatos, cartillas creadas en el presente trabajo de suficiencia profesional serán la base para el sistema de gestión ambiental de SEPREL PERU SAC.

## INTRODUCCIÓN

La distribución energética es una necesidad de primer orden, la producción de electricidad aumento hasta en un 186% en los últimos 20 años, este avance en el proceso ha generado mayor demandado de recursos e impactos ambientales.

SEPREL PERU SAC como empresa dedicada al sector eléctrico, actualmente tiene una gama de clientes del sector industrial, pero en la búsqueda de nuevos clientes se ha encontrado con brechas para participar en los procesos de licitaciones (bases de evaluación) y uno de ellos es su deficiente sistema de gestión ambiental que se evidencia por la poca capacitación en temas ambientales de los trabajadores por ende la organización no cuenta con un compromiso ambiental (política ambiental), así mismo se evidencia el desconocimiento en la identificación de aspectos e impactos ambientales, escasos programas ambientales e inadecuado desarrollo documentario del SGA para trabajos eléctricos en baja y media tensión todo esto trae como consecuencia aumento de la contaminación ambiental y aumento de costos económicos ( por eventos ambientales, consumo innecesario de recursos como agua y energía, mala disposición de residuos sólidos y perdida en licitaciones), así como poca competencia en el mercado; por ende tomamos como referencia de solución la norma ISO 14001 (Sistema de Gestión Ambiental), las mismas que indican un conjunto de pautas sistemáticas de conducta y mejora ambiental que permite medir la actuación de la empresa con criterios aprobados internacionalmente, para que SEPREL PERU SAC pueda cumplir con las bases de evaluación de licitaciones en trabajos eléctrico (ítem relacionados a medio ambiente) y posteriormente pueda obtener el certificado ISO 14001.

Las normas ISO 14001:2015 es una herramienta de gestión que nos va permitir los procesos administrativos y operativos de soporte, con el objetivo de mejorar la eficiencia de estos, controlando las actividades y operaciones que podrían generar impactos ambientales.

El presente trabajo incluye la identificación de la estructura organizativa, las actividades e identificación de los aspectos e impactos ambientales, las

responsabilidades, los procesos, los objetivos y metas ambientales, los procedimientos para desarrollar, implementar, revisar, mantener y mejorar el desempeño Ambiental.

## **CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES**

### **1.1. Contexto (Empresa)**

SEPREL PERU S.A.C es una empresa que ofrece servicios eléctricos de alta ingeniería, que se reflejan en el desarrollo y ejecución de proyectos, mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo en el sector eléctrico, climatización, data, seguridad electrónica y otros servicios eléctricos relacionados a todos los sectores de la economía nacional.

Los principales proyectos de SEPREL PERU SAC se basan en trabajos eléctricos de baja y media tensión.

Contando para ello con recursos humanos creativos y profesionales que trabajan en colaboración para satisfacer las demandas y expectativas de los clientes. El principal compromiso es con la seguridad y salud en el trabajo, así como también el respeto.

### **POLITICA**

- Otorgar productos y servicios que logren satisfacer las necesidades de nuestros clientes.
- Cumplir la legislación nacional vigente aplicada a nuestras actividades, así como los estándares internos de nuestra organización.
- Proteger la salud y seguridad de nuestros trabajadores, eliminando los peligros, y reduciendo los riesgos asociados a las actividades con el propósito de asegurar un ambiente de trabajo seguro y saludable para los trabajadores, y un entorno seguro.
- Mantener programas de entrenamiento y capacitación que propicien el desarrollo personal y profesional de los trabajadores.
- Desarrollar la mejora continua de nuestros procesos y desempeño, alineados a nuestros objetivos
- Garantizar y promover la participación activa y consulta de los trabajadores y sus representantes.

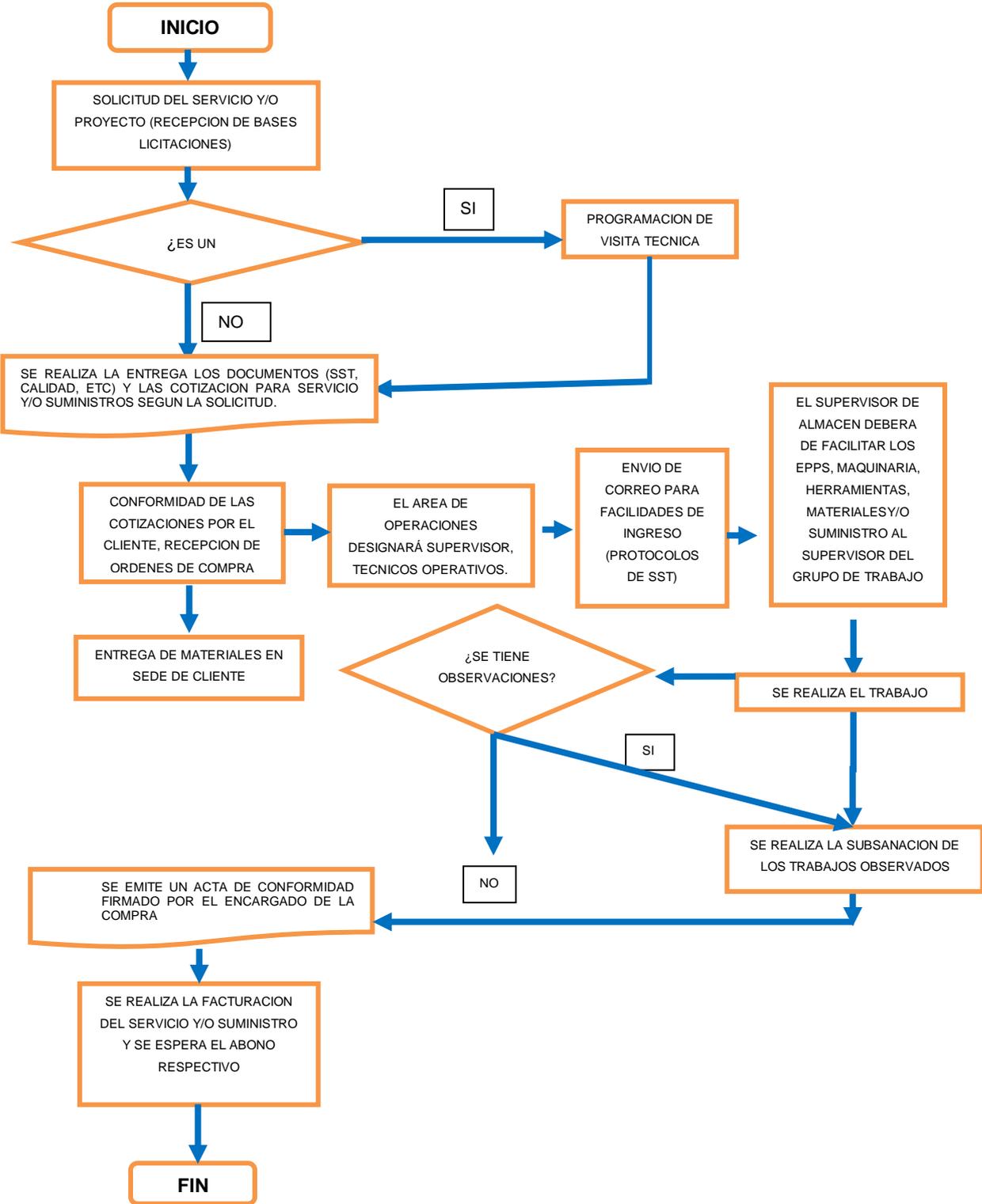
## **MISION**

- Aportar al crecimiento de nuestros clientes, desarrollando proyectos de calidad, dentro del plazo y presupuesto previstos.
- Incentivar el crecimiento personal y profesional de nuestros colaboradores con la finalidad de formar líderes con mayor aporte a la empresa y a la sociedad.
- Conservar un clima laboral abierto y de confianza integrando a colaboradores, socios y proveedores con la finalidad de formar equipos de alto desempeño.
- Generar utilidades para mantener la solidez financiera, impulsar el crecimiento y retribuir adecuadamente a nuestros accionistas.

SEPREL PERU SAC cuenta con un flujograma (figura 1) donde se puede identificar que no se toma en consideración la gestión medioambiental, solo se tiene en consideración la gestión de seguridad y económica.

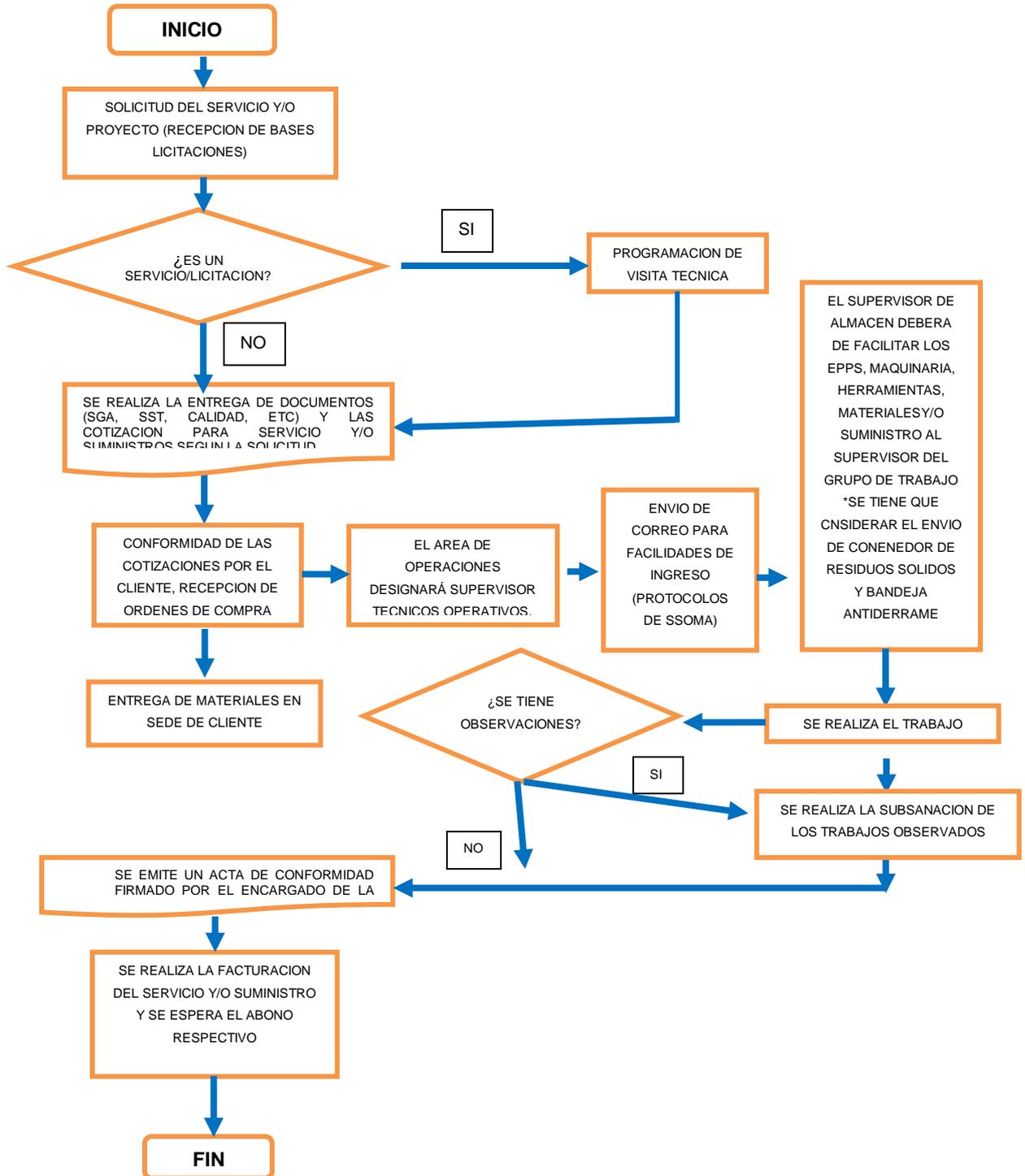
**Figura 1**

*Flujograma SEPREL PERU SAC sin un Sistema de Gestión Ambiental.*



**Figura 2**

*Flujograma SEPREL PERU SAC con un Sistema de Gestión Ambiental*



## **1.2. Delimitación temporal y espacial del trabajo.**

El trabajo de suficiencia profesional se desarrollará en el local de SEPREL PERU SAC que está constituida por el almacén, tópico médico y oficinas administrativas, ubicado en Pasaje Los Alisos Mz. U Lote. 6, Puente Piedra, Lima – Perú

El proyecto se desarrollará en 5 meses, desde el mes de agosto hasta diciembre 2021

## **1.3. Objetivos**

### **a) Objetivo general**

- Implementar un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para cumplir los requisitos ambientales que solicitan las bases de licitaciones de trabajos eléctricos en baja y media tensión para la empresa SEPREL PERU SAC,

### **b) Objetivos específicos**

- Identificar y evaluar los aspectos e impactos ambientales que genera la organización.
- Modificar la política de la organización en función del compromiso Ambiental
- Elaborar programas de Gestión Ambiental para el logro de las metas establecidas.
- Realizar el manual del SGA mediante la estructura documental requerida por la norma ISO 14001:2015 para la verificación interna de la empresa.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

#### Antecedentes nacionales

Según 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. El objetivo general es demostrar que el Sistema de Gestión ambiental basada en la norma ISO 14001:2015 contribuye a la mejora continua en la empresa. La metodología es en base al ciclo de Deming – PHVA.

Donde se definió los objetivos del SGA en concordancia con la política ambiental, Implementar lo indicado en cada uno de los procesos, realizar el seguimiento y medición en relación a los objetivos para tomar acciones hacia la mejora continua. Las conclusiones de la investigación

Mediante la implementación de la ISO 14001:2015 se logró el diseño del sistema de gestión ambiental, ya que se ejecutó los programas y el seguimiento en el desempeño ambiental en la organización, teniendo como resultado el compromiso de los trabajadores.

La presente tesis logro identificar los aspectos ambientales, establecer una política ambiental, elaborar procedimiento aplicadas en la normativa ISO 14001. Se tomará como referencia la metodología de solución la implementación del SGA en la empresa SEPREL PERU SAC.

Cubas y Mendoza (2018) en su tesis Diseño de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015, aplicado a la empresa Atlántica. El objetivo general es diseñar un Sistema de Gestión Ambiental que permita gestionar los residuos, contaminación, suministro energético, impactos y riesgos ambientales que se presenten en los procesos de producción y gestión administrativa. La metodología es recoger información por medio de encuestas realizadas a los gerentes de la empresa, la encuesta fue alineada por la ISO 14001:2015 como son el compromiso de la alta dirección, el alcance, la política ambiental, planificación, implementación, verificación y evaluación del SGA. La conclusión de investigación es:

La implementación del ISO 14001:2015 a la empresa Atlántica SRL es eficaz ya que la norma se complementa a las necesidades de mitigación ambiental de la empresa, la norma apoya a disminuir los impactos negativos y dar fundamentos y pasos para capacitar y dar conciencia ambiental a la alta dirección, quienes son el factor vital para el sistema de gestión ambiental.

La presente tesis cuenta con las modificaciones de la última versión del ISO 14001, Se tomará como referencia la metodología de solución para la implementación del SGA en la empresa SEPREL PERU SAC.

Según Huároc (2019) en su tesis *Relación del nivel de aplicación de la ISO 14001 y el nivel de impacto ambiental en la empresa Electrocentro S.A. Huancayo-2017*. El objetivo general es determinar la relación entre el nivel de aplicación de la ISO 14001 y el nivel de contaminación del agua en la empresa Electrocentro S.A. La metodología empleada fue el método científico, el tipo de investigación fue el básico, de nivel correlacional, con diseño transversal. La recopilación de datos fue a través de una ficha de observación validada por juicio de expertos Las conclusiones de investigación fueron:

Se ha determinado que existe relación directa media y significativa entre el nivel de aplicación de la ISO 14001 y el nivel de agotamiento de recursos, impacto ambiental en el agua, suelo y aire de la empresa Electrocentro S.A. en la ciudad de Huancayo en el año 2017.

La presente tesis fundamenta que la implementación de la ISO 14001 es positiva para lograr obtener un sistema de gestión ambiental, sus bases teóricas son fundamentales para entender el diseño del SGA y se usaran como apoyo la implementación del SGA en la empresa SEPREL PERU SAC.

Según Rosas (2017) en su tesis *Implementación de un sistema de gestión ambiental aplicando la norma ISO 14001/2015 para minimizar niveles de contaminación en la empresa consorcio g y d2 –residencial el milagro*. El objetivo general es determinar el impacto de la Implementación de un sistema de gestión ambiental aplicando la norma ISO 14001/2015 en la empresa Consorcio G y D2 - “Residencial El Milagro”. La metodología es hacer un diagnóstico actual de la empresa en el área de gestión ambiental, así

podemos observar el resultado expresado en porcentaje, de la situación de la empresa en el tema ambiental antes de la implementación del SGA, posteriormente se establecerá la implementación del ISO 14001:2015. Las conclusiones de investigación fueron:

Se identificó la escasa segregación de residuos y la escasa reutilización de materiales, los departamentos no lograban identificar sus objetivo y metas ambientales; la implementación del ISO 14001:2015 en Consorcio G y D2, impacta positivamente ya que provoca ahorro en multas y sanciones por el cumplimiento de las normas ambientales, así mismo ayuda a monitorear y dar seguimiento a los registros ambientales/ los aspectos e impactos.

La presente tesis apporto al trabajo de suficiencia profesional en la implementación de la ISO 14001:2015, siendo una muestra de los requisitos actualizados de la ISO 14001.

Según Rivera (2018) en su tesis 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. El objetivo general es ofrecer una secuencia lógica de la implementación actualizada de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 a fin de que la Mina San Roque FM S.A.C., tenga un manejo y control medioambiental satisfecho en sus diferentes operaciones mineras, cumpliendo las leyes y normas nacionales e internacionales. La metodología es la técnica de recolección de datos por entrevistas, inspección de registros, encuestas, y observaciones; a través de la revisión de registros ambientales iniciales podremos conocer cuál es la situación actual de Empresa para implementar el ISO 14001:2015. Las conclusiones de investigación fueron:

Se ha implementado de forma satisfactoria el Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2015 en la Empresa Minera San Roque FM S.A.C. Año 2017.

Al implementar el Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2015, se consiguió aplicar un sistema de mejora continua, definiéndose una política ambiental, proceso de planificación, implementación y operación, control y acciones correctivas y preventivas, revisiones anuales del sistema por la gerencia. En este marco, el compromiso desde la Gerencia Corporativa, está claramente definido sobre las facultades y recursos necesarios; siendo,

además, la capacitación a nivel de todo el personal, una actividad constante y primordial.

Se logró la implementación de la norma 14001:2015 definiendo la política ambiental, proceso de planificación, implementación y operación, control y acciones correctivas y preventivas, revisiones anuales del sistema por la gerencia, así mismo los trabajadores son conscientes de la conservación los recursos y la prevención de la contaminación en las actividades diarias, el compromiso de la dirección como de la empresa son la clave del éxito para un seguimiento a la gestión Ambiental.

La presente tesis apporto al trabajo de suficiencia profesional en la implementación de la ISO 14001:2015, siendo una muestra de los requisitos actualizados de la ISO 14001; así mismo la metodología fue apoyo para realizar las entrevistas a las partes interesada

### **Antecedentes internacionales**

Según Muñoz (2018) en su tesis Planificación del sistema de gestión ambiental de la empresa Electrohuila S.A con base en la ISO 14001:2015. El objetivo general es planificar el sistema de gestión ambiental de la empresa con base en la Norma Técnica Colombiana y la ISO 14001:2015. La metodología empleada es la revisión ambiental inicial de la empresa, evaluación de aspectos e impactos ambientales, planificación de acciones de mejora. Se concluyó que siguiendo los lineamientos establecidos por la ISO 14001: 2015 contribuye directamente a la mejora continua de la organización que mediante la identificación de los aspectos e impactos ambientales logro dar paso a la toma de acciones para la mejora continua del sistema de gestión ambiental de la empresa. La presente tesis apporto al trabajo de suficiencia profesional en la implementación de la ISO 14001:2015, apoyó en la identificación de aspectos e impactos ambiental de la actividad eléctrica para tomar como base para las gestiones de mejora continua del sistema de gestión ambiental.

Según Tirira (2016) en su tesis *diseño del sistema de gestión ambiental y aplicación de la primera etapa bajo la norma ISO 14001 en el centro de*

*operaciones el dorado de la empresa eléctrica Quito* El objetivo general es realizar el Diseño e Implementación en primera etapa de la Norma ISO 14001: 2004 en el Centro de Operaciones El Dorado, aplicado en la operación. La metodología es hacer un levantamiento de información para identificar las actividades que no cumplen los estándares alineadas a la normativa vigente de Ecuador y el ISO 14001:2004, el levantamiento de procesos y procedimientos sirvieron como base para el planteamiento de soluciones y alternativas frente a los problemas que se presentan y así establecer un sistema de gestión ambiental bajo la norma ISO 14001 para el Centro de Operaciones el Dorado de la EEQ, esto permitirá que la directiva como los trabajadores tenga una responsabilidad ambiental a través de procesos y procedimientos que generan el menor impacto posible. Las conclusiones de investigación fueron:

La empresa El Dorado carece de un sistema de gestión ambiental, esto perjudica que los procesos y procedimientos sean aplicados rápidamente en las áreas y departamentos, por ejemplo, no existen desechos sólidos que cuenten con el proceso de reciclaje, no existe un programa de monitoreo; poco interés de los jefes de los departamentos y áreas

Los niveles de riesgos del centro de Operaciones el Dorado son intermedios, sin embargo, el manejo incorrecto puede provocar un incremento en el riesgo, Un apoyo para la implementación de la Gestión Ambiental son las normas ecuatorianas que son la base para la implementación la norma internacional.

La presente tesis realizó levantamiento de observación del estado actual de la empresa Quito para atacar los puntos y poder tomar medidas de control, la tesis apporto en la identificación de aspectos ambientales ya que pertenece al sector eléctrico.

Según Guevara (2018) en su tesis Propuesta para implementación de Sistema de gestión ambiental conforme a la norma ISO 14001:2015, en Coazucar S.A. Cantón la Troncal, Ecuador. Su objetivo principal es Diseñar un Sistema de Gestión Ambiental basada en los lineamientos dictados por la norma NTC – ISO 14001:2015, como herramienta para prevenir

contaminación y proteger el medio ambiente. La metodología con la que se llevara a cabo el diseño será el Ciclo de Deming: Planificar-Hacer-Verificar-Actuar, garantizando que las operaciones y procesos de la empresa estén en condiciones controladas y a su vez elaborando y revisando registros y documentación, con lo cual se concluyó lo siguiente: La propuesta para un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) conforme a los requisitos establecidos por la norma ISO 14001:2015, se realizó en base al estado actual de la gestión ambiental que maneja Coazucar S.A., analizando el Plan de Manejo Ambiental (PMA), respecto a la normativa legal vigente y a la última auditoría de cumplimiento realizada, donde se pudo evidenciar el estado actual de la empresa con respecto al SGA implementado. Se determinó que los aspectos ambientales más significativos de la empresa y el impacto ambiental negativo, representan el mayor foco de riesgo para la contaminación ambiental los cuales afectan en a las aguas superficiales y subterráneas y a las emisiones generadas durante el proceso de elaboración de azúcar. Todos estos procesos involucran acciones y medidas de mitigación a considerar en el PMA. Finalmente se determinó que el SGA de Coazucar S.A. se rige bajo las medidas de su PMA, por lo que la implementación de la norma ISO 14001:2015 abarcará todas las funciones, actividades y procesos en sus directrices, ya que esta se enfocará a los aspectos legales, administrativos y técnicos que servirán para su adecuada implementación, con lo cual podrán cumplir los compromisos establecidos en la Política Ambiental mejorando su desempeño ambiental, generando transparencia en la ciudadanía y sus alrededores.

La metodología desarrollada fue el Ciclo de Deming (PHVA) donde indica los ítem que se debe en cuenta para poder diseñar el SGA, la presente tesis brindo apoyo en la base documentaria.

## **2.2. Bases teóricas.**

### **2.2.1. Sistema de Gestión Ambiental.**

El SGA es una herramienta o metodología que utilizan las empresas para un desarrollo es su estructura organizativa, responsabilidades, prácticas, procedimientos para alcanzar una política ambiental responsable beneficiándolo en su ahorro de recursos económicos, ahorro de gestión de residuos, mejora de imagen, adaptación a nuevos requisitos legales, entre otros. El SGA está basado en ciclo de mejora de Deming (planificar, hacer, verificar y ajustar). (Taboada, 2016).

De acuerdo a Aragón (2004) citado en Montiel (2015) indica que gestión ambiental ayuda a que una organización pueda identificar las actividades que causan daño al ambiente y poder identificarlas con ayuda de las partes involucradas (trabajadores, proveedores, empresarios, comunidades, clientes, etc.). Un buen sistema de gestión ambiental deberá tener los siguientes contenidos:

- Política ambiental
- Planificación y establecimiento de objetivos de mejora
- Implantación de procedimientos operativos
- Acciones correctivas y preventivas
- Revisión del sistema
- Elaboración de una declaración ambiental
- Validación o certificación del sistema por entidad acreditada
- Desarrollo de tecnologías limpias.

ISO (2015) define al sistema de gestión ambiental como parte del sistema de gestión de una empresa que sirve para desarrollar e implementar su política ambiental para gestionar sus aspectos ambientales. Además, incluye la estructura de la organización, la

programación de actividades, los roles a ejercer, las prácticas, los procesos, recursos y procedimientos.

#### ❖ **Ventajas del sistema de gestión ambiental**

Niño (2015) manifiesta en su estudio que las principales ventajas de contar con un SGA son las siguientes:

- ✓ Competencia
  - Mejor imagen empresarial.
  - Incrementa de la productividad de la organización.
  - Garantiza el cumplimiento de requerimientos legales.
- ✓ Minimización de costos
  - Reduce los costos por accidentes ambientales.
  - Disminuye o elimina los costos por los residuos.
- ✓ Mejoría de la organización.
  - Sistematiza/organiza la Gestión ambiental.
  - Mejora las condiciones de salud, seguridad y medio ambiental dentro de la organización.
  - Mejora las relaciones laborales internas y externas.
  - Concientiza a los funcionarios en los temas ambientales.
  - Genera confianza en los clientes y la comunidad.

#### ❖ **Desventajas del sistema de gestión ambiental**

- Necesidad de recursos financieros para el seguimiento de la implantación del SGA.
- Reforzar constantemente a la organización su cambio de cultura empresarial ante cambios de mando en la dirección.
- Poco personal preparado para poder realizar auditorías internas del sistema de gestión ambiental.
- Se requiere de mayor esfuerzo en la planificación, el control de los procesos y en la toma de decisiones.

### **2.2.2. Norma internacional ISO 14001:2015**

La norma ISO 14001 son exigencias o requisitos para un Sistema de Gestión Ambiental cuya meta es proporcionar un marco referencial para el cuidado del medio ambiente y responder a los cambios de las condiciones ambientales. La norma contiene una estructura de alto nivel que facilita la integración con otros sistemas de gestión, así mismo es aplicable a grandes organizaciones como a pequeñas (CIS Consultores, 2010)

#### **a) Requisitos de la norma internacional ISO 14001:2015**

La ISO (2015) otorga a las empresas los recursos y guía a una empresa pequeña paso a paso sobre utilizar el estándar, pero hay que seguir estos consejos que nos ayudan a empezar.

- Consejo 1 - Definir los objetivos como organización ¿Qué es lo que quiere lograr con la implementación de la norma?
- Consejo 2 – Obtener la aceptación por parte de la alta dirección: Es importante que los líderes de la organización estén comprometidos con el proceso y con los objetivos de la gestión ambiental.
- Consejo 3: Identificar los procesos y sistemas existentes que son relevantes a su impacto ambiental, esto servirá de base del sistema de gestión ambiental y ayudará a identificar los vacíos existentes.

#### **b) Estructura de la Norma ISO 14001: 2015**

En la tabla 1 se muestra la estructura de la Norma ISO 14001: 2015.

## **Tabla 1**

### *Estructura de la Norma ISO 14001:2015*

---

INTRODUCCIÓN
1. Objeto y campo de aplicación
2. Referencias normativas
3. Términos y definiciones
3.1. Términos relacionados con organización y liderazgo
3.2. Términos relacionados con planificación
3.3. Términos relacionados con soporte y operación
3.4. Términos relacionados con la evaluación del desempeño y con la mejora
4. Contexto de la organización
4.1. Comprensión de organización y de su contexto
4.2. Comprensión de organización y expectativas de las partes interesadas
4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental
4.4. Sistema de gestión ambiental
5. Liderazgo
5.1. Liderazgo y compromiso
5.2. Política ambiental
5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización
6. Planificación
6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades
6.1.1. Generalidades
6.1.2. Aspectos ambientales
6.1.3. Requisitos legales y otros requisitos
6.1.4. Planificación de acciones
6.2. Objetivos ambientales y planificación para lograrlos
6.2.1. Objetivos ambientales
6.2.2. Planificación de acciones para lograr los objetivos ambientales
7. Apoyo
7.1. Recursos

---

- 
- 7.2. Competencia
  - 7.3. Toma de conciencia
  - 7.4. Comunicación
    - 7.4.1. Generalidades
    - 7.4.2. Comunicación interna
    - 7.4.3. Comunicación externa
  - 7.5. Información documentada
    - 7.5.1. Generalidades
    - 7.5.2. Creación y actualización
    - 7.5.3. Control de la información documentada
  - 8. Operación
    - 8.1. Planificación y control operacional
    - 8.2. Preparación y respuesta ante emergencias
  - 9. Evaluación del desempeño
    - 9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación
      - 9.1.1. Generalidad
      - 9.1.2. Evaluación del cumplimiento
    - 9.2. Auditoría interna
      - 9.2.1. Generalidad
      - 9.2.2. Revisión por la dirección
  - 10. Mejoras
    - 10.1. Generalidad
    - 10.2. No conformidad y acción correctiva
    - 10.3. Mejora continua
- 

*Nota:* \*Adaptada de (ISO, 2015)

**c) Modelo planificar-hacer-verificar-actuar**

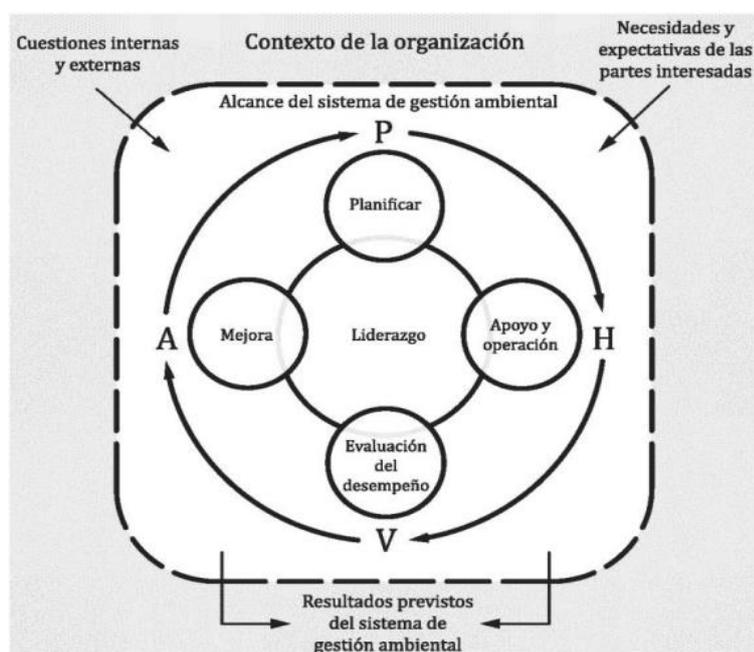
La ISO (2015) determina el modelo PHVA el cual nos otorga un proceso dinámico para lograr la mejora continua. El cual se puede aplicar a un sistema de gestión ambiental.

- Planificar: Fija los objetivos ambientales y los procesos que ayuden a generar y proporcionar los resultados planteados en la política ambiental de la organización.
- Hacer: implementar los procesos según lo planificado.

- Verificar: hacer el seguimiento y medir los procesos respecto a la política ambiental, incluidos sus compromisos, objetivos ambientales y criterios operacionales, e informar de sus resultados.
- Actuar: emprender acciones para la mejora continua.

**Figura 3**

*Modelo planificar- hacer-verificar- actuar*



Nota: Tomada de (ISO ,2015)

### 2.2.3. Marco Legal.

- Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental (Ley 29325)
- Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (Ley 28245)
- Decreto Legislativo N.º 1055 Modifica la Ley General del Ambiente (Ley 28611)
- Decreto Supremo N.º 021-2008-MTC aprueba reglamento de la Ley que regula el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos (Ley 28256)
- Decreto Legislativo N.º 1078 Modifica (Ley 27446)

- D.S N.º 019-2009-MINAM Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de I.A. (Ley 27446)
- Decreto Legislativo N.º 1065 Modifica Ley General de Residuos Sólidos (Ley 27314)
- NTP 900.58-2015 GESTIÓN AMBIENTAL. Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos.
- Decreto Legislativo N°1501, Modifica DL N°1278 Aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (Ley 27314)
- Ley de Áreas Naturales Protegidas (Ley 26834).
- R.L 27824. Aprueban Protocolo de Kioto de la Convención Marco de la Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.
- Decreto Ley de Concesiones Eléctricas (Ley 25844)
- D.S N.º 003-2017-MINAM. Aprueban Estándares de Calidad Ambiental para Aire.
- D.S N.º 004-2017-MINAM. Aprueban Estándares de Calidad Ambiental para Agua.
- D.S N.º 011-2017-MINAM. Aprueban Estándares de Calidad Ambiental para Suelo.
- D.S N.º 010-2005-PCM. Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECAs) para Radiaciones No ionizantes.
- D.S N.º 269-2019-MINAM. Reglamento de Estándares Nacionales de calidad ambiental para ruido.
- D.S N.º 038-2001-AG. Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas.
- D.S N.º 029-94-EM. Reglamento de Protección Ambiental para Actividades Eléctricas.
- Resolución Ministerial N° 099-2020-MINAM “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”.

**a) Normativa específica del área eléctrica**

**Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas (Decreto Supremo N°014-2019-EM)**

Todo personal debe recibir capacitaciones periódicas sobre aspectos ambientales y sociales asociadas a sus actividades operativas y administrativas, así mismo recibir capacitaciones con respecto a las normas y procedimientos establecidos para el cuidado del ambiente en actividades eléctricas (incluyendo la gestión de PCB, el manejo de residuos sólidos y derrame de combustibles, cuando corresponda)

**b) Código Nacional de Electricidad - Utilización R.M. N° 037-2006-MEM/DM (anexo C).**

En el anexo C contiene las prescripciones para el cuidado del medio ambiente durante la construcción, operación y mantenimiento de instalaciones para la utilización de energía eléctrica.

En el anexo de contempla lo siguiente:

- Residuos Peligrosos
- Control de ruido
- Valores máximos de exposición a campos eléctricos y magnéticos a 60 Hz.

**2.2.4. El sector electricidad e impactos ambientales asociados.**

Según Huaroc (2019) indica que los seres humanos dependemos mucho de la electricidad y la utilizamos en los distintos procesos industriales, uso domiciliario. En general el 90% de la energía que se genera en el mundo es producto de quemar combustibles fósiles, como gas natural, petróleo y carbón.

Si hablamos del proceso de generación de energía, existen cuatro procesos importantes dentro de este sector, que son: generación, transmisión, distribución y comercialización.

Los aspectos ambientales en los otros tres procesos (transmisión, distribución y comercialización), existen aspectos como: uso o consumo de recursos y materia prima (consumo de electricidad, consumo de agua, consumo de combustible, uso de herramientas, consumo de útiles de oficina, uso de Equipos de Protección Personal (EPP), uso de pintura, etc.), emisiones (gases refrigerantes, gases de combustión, generación de ruido, generación de material particulado, etc.), derrames, vertimientos, efluentes (generación de desagües, potencial derrame de grasas y aceites), residuos no peligrosos (residuos de plástico, residuos de papel, residuos metálicos, residuos orgánicos, residuos de postes, mobiliario en desuso, etc.) y residuos peligrosos (baterías en desuso, residuos contaminados con grasas y aceites).

#### **a) Impacto ambiental en el agua**

Los contaminantes del agua pueden provenir de numerosas fuentes, por ello es importante tener marcadores de contaminación del agua que sean indicativas de las fuentes. Para el sector electricidad, la Resolución Directoral N° 008-97-EM/DGAA fue creada con la finalidad que aquellos titulares de actividades eléctricas disminuyan la contaminación hasta que se alcancen los límites máximo permisibles, los cuales se establecen de acuerdo a los compuestos y elementos encontrados en los efluentes líquidos derivados de las actividades de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica (HUAROC, 2019)

#### **b) Impacto ambiental en el aire**

Según Huaroc (2019) la contaminación del aire es producida por los elevados índices de contaminación de humo y dióxido de azufre la cual se relaciona con la alta mortalidad mundial, en efecto, ello

repercute también en varias enfermedades respiratorias para los seres humanos y animales. Por otro lado, el monóxido de carbono puede provocar la muerte debido a su afinidad por la hemoglobina, provocándose así, acumulación en la sangre.

El Ministerio del Ambiente, en su D.S. N° 002-2013- MINAM y en su D.S. 002-2014-MINAM, establece varios parámetros en los ECA para suelo, de los cuales, los relacionados a las actividades son:

- Aceite dieléctrico: Es una sustancia resistente al calor y que no conduce electricidad, puede contener el bifenilo policlorado (PCB) que es una sustancia muy tóxica.
- Diésel: Sustancia inflamable usada como combustible que mientras se mantiene almacenado a temperatura y condiciones adecuadas se mantiene estable. Al entrar en contacto con el suelo puede ocasionar impacto en la composición y propiedades del medio.
- Aceites lubricantes: Sustancias poco solubles y de lenta biodegradabilidad en ese sentido pueden causar deterioro físico de los organismos del medio en el que entra en contacto por ello se considera como una sustancia contaminante para el suelo.
- Aditivos: Sustancias en estado sólido o líquido, puede ocasionar efectos negativos tras la ingesta o contacto, por ello se consideran sustancias contaminantes.
- Sustancias inflamables (pinturas, pegamentos y esmalte sintético): Sustancias insolubles y tóxicas.

## **2. Impacto ambiental en el suelo**

Según Huároc (2019) indica que el derrame de grasas, aceites y combustibles sobre el suelo pueden producir la contaminación de aguas superficiales por escorrentía, además de destruir la fertilidad del suelo.

El Ministerio del Ambiente, en su D.S. N° 002-2013-MINAM y en su D.S. 002-2014-MINAM, establece varios parámetros en los ECA para suelo, de los cuales, los relacionados a las actividades son el aceite dieléctrico, diésel, aceites lubricantes, aditivos y sustancias inflamables.

### **3. Impacto ambiental por agotamiento de recursos.**

Según Huároc (2019) señala que las industrias tienen una visión positiva de desempeño ambiental integrado por razones competitivas, argumentan que las empresas que no implementan políticas ambientales a largo plazo, no serán un problema porque simplemente ya no estarán en la gran competencia. Se ha visto el éxito de las empresas que se suman al cambio ambiental en la medida que las emisiones y desechos se han reducido, el reciclaje se ha vuelto común y los materiales peligrosos han sido eliminados en todo sentido (procesos y productos).

La ecoeficiencia comprende acciones en relación a mejorar el servicio público por el uso menor de recursos y, por ende, generación de menos impactos negativos en el ambiente. Las medidas de ecoeficiencia para el sector público son:

- Disminución de uso de papel y materiales conexos.
- Disminución de uso de energía.
- Disminución de uso de agua.
- Segregación y reciclado de residuos sólidos.

### **4. Gestión de residuos**

En el Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, hace referencias a la manera correcta de gestionar los residuos, en ese sentido el manejo de los residuos debe incluir:

- Segregar residuos en fuente.

- Almacenar.
- Recolectar.
- Valorizar.
- Transportar.
- Transferir.
- Tratar.
- Realizar disposición final.
- Adicional a ello las acciones de reaprovechar y minimizar.

### 2.3. Definición de términos básicos.

**Sistema de gestión:** Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para el logro de estos objetivos. (ISO, 2015)

**Sistema de gestión ambiental:** Parte del sistema de gestión usada para gestionar aspectos ambientales, cumplir los requisitos legales y otros requisitos y abordar los riesgos y oportunidades. (ISO, 2015)

**Política ambiental:** Intenciones y dirección de una organización, relacionadas con el compromiso y desempeño ambiental, como las expresa formalmente su alta dirección. (ISO, 2015)

**Organización:** Persona o grupo de personas que tienen sus propias funciones y responsabilidades, autoridades y relaciones para el logro de sus objetivos.

**NOTA 1:** El concepto de organización incluye, entre otros, un trabajador independiente, compañía, corporación, firma, empresa, autoridad, sociedad, organización benéfica o institución, o una parte o combinación de éstas, ya estén constituidas o no, públicas o privadas (ISO, 2015)

**Matriz de Valoración del Aspecto Ambiental (MVAA):** Donde se realiza la identificación de los aspectos ambientales y su significancia, con respecto a

su impacto ambiental asociado, en base a los procesos de la empresa. (ISO, 2015)

**Emergencias ambientales:** Entiéndase por emergencia ambiental al evento súbito o imprevisible generado por causas naturales, humanas o tecnológicas que incidan en la actividad del administrado y que generen o puedan generar deterioro al medio ambiente y que deba reportarse a la OEFA.

**NOTA 1:** De modo enunciativo, los supuestos de emergencias ambientales que deberán reportarse a la OEFA son los siguientes: incendios, explosiones, inundaciones, derrames y/o fugas de hidrocarburos en general, vertimientos de relaves, sustancias tóxicas o materiales peligrosos, vertimientos extraordinarios de aguas de producción o residuales, entre otros. (ISO, 2015)

**Alta dirección:** Grupo de personas o personas que rigen la organización a más alto nivel (ISO, 2015)

**Parte interesada:** Persona, organización y entidades que pueden ser afectados o afectar ante una decisión o actividad. (ISO, 2015)

**Medio ambiente:** Entorno donde opera una organización y comprende de 8 componentes (aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y comunidades). (ISO, 2015).

**Aspecto ambiental:** Elemento, actividad, productos o servicios de una organización que interactúa con el medio ambiente

**Aspecto ambiental significativo:** Elemento, actividad, productos o servicios de una organización que interactúa con el medio ambiente y generan impactos negativos con significancia alta. (ISO, 2015)

**Impacto ambiental:** Cambio en el medio ambiente ya sea positivo (beneficioso) o negativo (adverso), como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de la empresa. (ISO, 2015)

**Objetivo ambiental:** Objetivo definido por la empresa, coherente con su compromiso ambiental. (ISO, 2015)

**Prevención de la contaminación:** Uso de prácticas, programas y procedimientos para reducir o evitar la generación, emisión y descarga de cualquier contaminante o residuo, con el fin de reducir impactos ambientales adversos. (ISO, 2015)

**Requisitos legales y otros requisitos:** Son los requisitos establecidos por la empresa y por el país de jerarquía. (ISO, 2015)

**Riesgos y oportunidades:** Efectos potenciales adversos (amenazas) y efectos potenciales beneficiosos (oportunidades). (ISO, 2015)

**Información documentada:** Información para mantener y controlar las medidas de control de la organización. (ISO, 2015)

**Ciclo de vida:** Es el proceso vital de un servicio o producto desde la materia prima o su generación hasta la disposición final.

**Proceso:** Secuencia de actividades que interactúan desde su ingreso o entrada hasta su salida. (ISO, 2015)

**Auditoría:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener las evidencias objetiva con el fin de determinar el grado en el que se cumplen los criterios de auditoría. (ISO, 2015)

**Conformidad:** Cumplimiento de un requisito. (ISO, 2015)

**Acción correctiva:** Eliminar las causas de una no conformidad y prevenir que vuelva a ocurrir. (ISO, 2015)

**Mejora continua:** Acciones que mejoran el desempeño de una organización (ISO, 2015)

**Indicador:** Representación medible de la situación de la organización. (ISO, 2015)

**Desempeño ambiental:** Desempeño relacionado con la gestión de aspectos ambientales. (ISO, 2015)

**ISO 14001/2015:** Norma internacional que define los criterios para la Gestión de Sistemas Medioambientales (EMS). Proporciona a las organizaciones la orientación para gestionar los aspectos medioambientales de sus actividades, productos y servicios de una forma más efectiva, teniendo en consideración la protección del medio ambiente, la prevención de la contaminación y las necesidades socio-económicas. (ISO, 2015)

**Impacto no controlado:** Es todo y cualquier impacto que no se encuadre en la definición de impacto controlado. (ISO, 2015)

**Producto:** Resultado de un proceso. El término "Producto" también está referido a "Servicio". (ISO, 2015)

**Prevención de la contaminación:** Uso de procesos, técnicas, procedimientos para evitar, reducir y controlar la generación, emisión y descarga de contaminantes con el fin de reducir los impactos ambientales (ISO, 2015)

**Acción correctiva:** Requiere procedimientos para investigar causas de no conformidad, emprendiendo acciones para rectificarlas y creando controles para prevenir futuras ocurrencias. (ISO, 2015)

**Procedimientos generales:** Documentos que expresan métodos para ejecutar actividades de gestión y operacionales asociados al plan de seguridad y salud ocupacional. Estos procedimientos pueden ser utilizados en su totalidad, parcialmente o como referencia. (ISO, 2015)

**Confiabilidad:** Es la "capacidad de una máquina, planta y/o persona, de desempeñar una función requerida, en condiciones establecidas durante un período de tiempo determinado". Es decir, que habremos logrado la Confiabilidad requerida cuando el producto, servicio o proceso hace lo que queremos que haga y en el momento que queremos que lo haga. (ISO, 2015)

**Prospectivo:** Que se refiere al futuro. (ISO, 2015)

**Manual del sistema de gestión ambiental:** Documento que establece la Política de la empresa y describe los elementos del Sistema de Gestión Ambiental de la organización. (ISO, 2015)

**Residuos Sólidos:** Son aquellas sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido que su generador dispone de acuerdo a la normativa nacional (incluye a los residuos generados por eventos naturales).(Glosario de términos para la gestión ambiental peruana, 2012).

**Manejo de Residuos Sólidos:** Es toda actividad técnica y operativa de residuos sólidos en donde se involucra manipuleo, acondicionamiento, transporte, transferencia, tratamiento, disposición final. (Glosario de términos para la gestión ambiental peruana, 2012)

**Disposición Final:** Procesos para disponer en un lugar los residuos sólidos de forma permanente, sanitaria y ambiental. (Glosario de términos para la gestión ambiental peruana, 2012).

**Accidentes Ambientales:** Son eventos o circunstancias de origen natural o antropogénico que afecte directa o indirectamente el medio ambiente. (Glosario de términos para la gestión ambiental peruana, 2012).

Se consideran accidentes ambientales a:

- a) Derrames y/o Fugas de hidrocarburos.
- b) Tratamiento o disposición impropia de desechos.
- C) Cortes o remociones inadvertidas de vegetación.
- d) Pérdida de flora y fauna.
- e) Otros que afecten al ambiente

**Emergencia Ambiental:** Son desastres o accidentes que ocurren súbitamente como resultado de factores naturales, tecnológicos o inducidos por el hombre, o una combinación de éstos que causan o amenazan causar severo daño ambiental, problemas de salud pública, así como pérdida de

vidas humanas y de bienes. (Glosario de términos para la gestión ambiental peruana, 2012).

**Evaluación de Impacto Ambiental:** Instrumento de gestión ambiental de carácter preventivo, que consiste en la identificación, predicción, evaluación y mitigación de los impactos ambientales y sociales que un proyecto de inversión produciría en caso de ser ejecutado, así como la prevención, corrección y valoración de los mismos. (Glosario de términos para la gestión ambiental peruana, 2012),

**Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Peligrosos:** Persona jurídica que presta servicios de residuos sólidos mediante una o varias de las siguientes actividades: limpieza de vías y espacios públicos, recolección y transporte, transferencia, tratamiento o disposición final de residuos sólidos. (Glosario de términos para la gestión ambiental peruana, 2012),

**Aceites dieléctricos:** Aceites empleados como aislante líquido en los transformadores eléctricos, impidiendo la conducción del calor y la electricidad. (Guía para el manejo ambientalmente racional de existencias y residuos de bifenilos policlorados (PCB), 2017).

**Bifenilos Policlorados (PCB):** Compuestos organoclorados aromáticos con características tóxicas, no se biodegradan fácilmente, son persistentes en el ambiente, se acumulan en los tejidos adiposos del cuerpo, son carcinógenos y causan efectos graves en los humanos y animales. Aplicados en la industria por sus cualidades de resistencia al fuego, baja conductividad eléctrica, su elevada estabilidad química y resistencia a agentes oxidantes (Guía para el manejo ambientalmente racional de existencias y residuos de bifenilos policlorados (PCB), 2017).

**Hoja de seguridad de datos de materiales peligrosos:** Hoja de Seguridad de Datos de Materiales Peligrosos. Es el documento empleado para describir al material peligroso, los riesgos para la salud, la seguridad y el ambiente; así como especificar las acciones de emergencia necesarias para el control de los mismos. (Guía para el manejo ambientalmente racional de existencias y residuos de bifenilos policlorados (PCB), 2017).

**Remediación:** Medidas destinadas a la recuperación de la calidad ambiental del entorno afectado, con miras a restaurarlo a un estado similar al anterior o devolverle sus características originales. (Glosario de términos sitios contaminados, 2016).

**Segregación:** Acción de agrupar determinados componentes o elementos físicos de los residuos sólidos para ser manejados en forma especial. (DL 1278: Decreto que aprueba la ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos).

**Concentración Permitida de PCB:** Mayor a 2 ppm y menor a 50 ppm en aceites dieléctricos o mayor a 0,4  $\mu\text{g}/100\text{ cm}^2$  y menor a 10  $\mu\text{g}/100\text{ cm}^2$  para superficies no porosas. (Guía para el manejo ambientalmente racional de existencias y residuos de bifenilos policlorados (PCB, 2017).

**Descarte de PCB:** Procedimiento de identificación de cloro como indicador de posible presencia de PCB en existencias o residuos. Puede realizarse por métodos colorimétricos o por medición electroquímica en líquidos, suelos y superficies no porosas. (Guía para el manejo ambientalmente racional de existencias y residuos de bifenilos policlorados (PCB, 2017).

**Licitación privada:** Es un procedimiento administrativo de selección en que las entidades privadas invitan a determinadas empresas (el llamado es particular y específico) con un mínimo de 3 proveedores del rubro, una vez finalizado el plazo se entrega la oferta y se adjudica el proceso al proveedor que ofreció las mejores condiciones. Las bases o requisitos lo determinan el sector privado (Renteria, 2016)

**Licitaciones públicas:** Es un procedimiento administrativo en el que invita a través de Mercado Público a los proveedores interesados a proporcionar un bien o servicio, selecciona y acepta la oferta más conveniente según los criterios que se establezcan en las bases de licitación. Las bases o requisitos lo determinan el sector público (Renteria, 2016)

**Bases de evaluación:** Son los lineamientos generales y específicos del concurso, establece los objetivos, actividades financiables, requisitos y topes de financiamiento. Además, regulan los procesos y trámites que se deben

cumplir desde la etapa de postulación hasta el término del proyecto (Renteria, 2016)

**Competividad Empresarial:** La competitividad empresarial se define como la capacidad de una empresa para hacer rentable su negocio gracias a la implementación de estrategias que supongan una ventaja competitiva respecto a sus rivales en el mercado. Esta ventaja competitiva se puede asentar en base a diferentes factores: mejores productos, procesos de producción más efectivos, precios más asequibles, reducción de costes, calidad, gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, etc.). (Ayudaley, 2020)

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA PARA IMPLEMENTAR EL SGA BASADA EN LA NORMA ISO 14001:2015**

### **3.1 Determinación y análisis del problema**

SEPREL PERU SAC es una empresa del sector eléctrico que brinda servicios en baja y media tensión, su gestión está basada en la seguridad del trabajador y la búsqueda de nuevos clientes para aumentar la productividad y crecimiento de la empresa, actualmente se tiene una gama de clientes del sector industrial, pero en la búsqueda de nuevos clientes se ha encontrado con brechas para participar en los procesos de licitaciones (bases de evaluación) y uno de ellos es su deficiente sistema de gestión ambiental, que se evidencia por la poca capacitación en temas ambientales de los trabajadores por ende la organización no cuenta con un compromiso ambiental (política ambiental), así mismo se evidencia el desconocimiento en la identificación de aspectos e impactos ambientales, escasos programas ambientales e inadecuado desarrollo documentario del SGA para trabajos eléctricos en baja y media tensión, todo esto trae como consecuencia aumento de la contaminación ambiental, poca competencia en el mercado y aumento de costos económicos (por eventos ambientales, consumo innecesario de recursos como agua y energía, mala disposición de residuos sólidos y pérdida en licitaciones),; por ende tomamos como referencia de solución la norma ISO 14001 (Sistema de Gestión Ambiental), las mismas que indican un conjunto de pautas sistemáticas de conducta y mejora ambiental que permite medir la actuación de la empresa con criterios aprobados internacionalmente, para que SEPREL PERU SAC pueda cumplir con las bases de evaluación de licitaciones en trabajos eléctrico (ítem relacionados a medio ambiente) y posteriormente pueda obtener el certificado ISO 14001.

Mediante el trabajo de suficiencia profesional se está realizando la implementación de programas y estrategias que permitan modificar hábitos inadecuados y se logre realizar una correcta identificación de aspectos e impactos ambientales de las actividades de la empresa, lo cual será fortalecido mediante el Sistema de Gestión Ambiental.

### **3.2. Modelo de solución propuesto.**

En el trabajo de suficiencia profesional se tomo como metodología el ciclo de Deming (PHVA), en el que se integra los requisitos de la normativa internacional ISO 14001:2015.

**Fase I:** Se realiza la comprensión de la organización y de su contexto para poder obtener informacion de las cuestiones internas y externas que afectan a las partes interesadas, así como las necesidades y expectativas. Al comprender a la organización se puede identificar los aspectos e impactos ambientales, riesgos y oportunidades , los requisitos legales a cumplir y las responsabilidades de la organización.

**Fase II:** Modificación de la política de la organización y establecimiento de objetivos y metas.

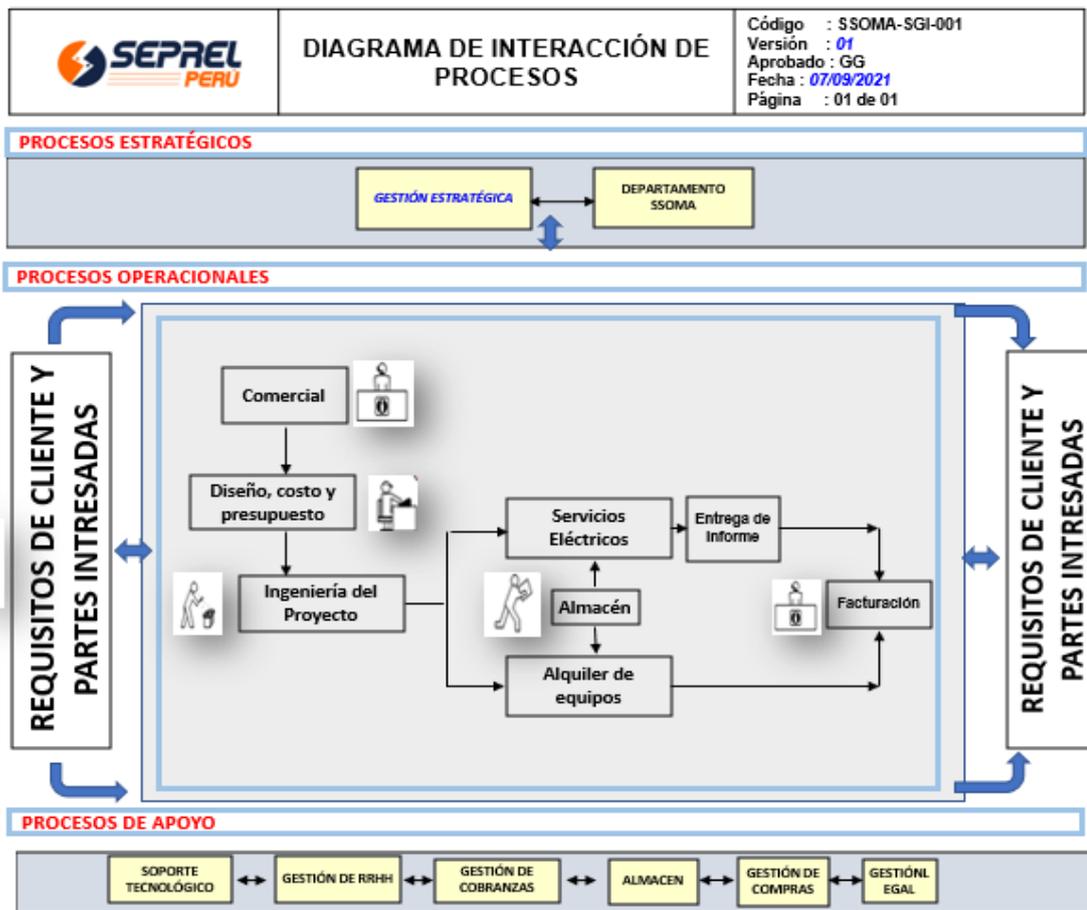
**Fase III:** Implementación del Sistema de Gestión Ambiental y elaboración de su documentación.

#### **3.2.1. Comprensión de la organización y de su contexto.**

Como primer paso se determinará el contexto de la organización, se creará el mapa de interacción de procesos (Figura 4) donde relaciona los principales procesos que se encuentran incluidos dentro del Sistema de Gestión Ambiental que será implantado.

Figura 4

Diagrama de Interacción de Procesos



SEPREL PERU SAC es una empresa especializada en servicios eléctricos que realiza las siguientes actividades

❖ **Actividades SEPREL PERU SAC**

**ELECTRICIDAD**

- Elaboración y desarrollo de proyectos de sistemas eléctricos residenciales e industriales.
- Gestión de nuevos suministros e instalación de acometidas eléctricas.
- Estudio, instalación, mantenimiento y repotenciación de sistemas de puesta a tierra.
- Montaje y mantenimiento de tableros eléctricos de control, medición, fuerza, distribución y afines.

- Montaje y puesta en marcha de máquinas eléctricas, fajas transportadoras, elevadores eléctricos y afines.
- Mantenimiento preventivo y correctivo de subestaciones eléctricas MT/BT.

### SEGURIDAD ELECTRÓNICA

- Instalación y mantenimiento de cámaras y CCTV para residencias y comercios.

### CLIMATIZACIÓN

- Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de equipos de aire acondicionado.

La organización adoptada SEPREL PERU SAC, es gobernada por una Gerencia General y 3 departamentos. Para comprender esta organización presentamos a continuación el organigrama antes de realizar la implementación del sistema de calidad con una breve descripción de cada una de sus áreas. (Figura 5)

**Figura 5**

*Organigrama SEPREL PERU SAC*



### **3.2.2. Identificación de aspectos ambientales**

Se establece la metodología para la identificación de Aspectos Ambientales (AA) y la evaluación de su significancia en las actividades y servicios de la organización, detectando los Aspectos Ambientales Significativos (AAS), desde una perspectiva de ciclo de vida, incluyendo los que se pueden controlar y sobre los cuales se tiene influencia, a fin de prevenir daños al medio ambiente.

Adicional se establece la jerarquía de responsabilidades para la modificación y aprobación de las MVVA (la identificación de nuevas actividades que puedan afectar el medio ambiente o ingreso de nuevos materiales), las medidas de control y la periodicidad de la revisión de la matriz.

Se tendrá como referencia los procedimientos administrativos: Creado con el nombre P1-GG-SSOMA-01 “Identificación y evaluación de la significancia de aspectos ambientales”.

#### **IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA SIGNIFICANCIA DE ASPECTOS AMBIENTALES**

##### **➤ OBJETIVO**

Establecer la metodología para la identificación de Aspectos Ambientales (AA) y la evaluación de su significancia en las actividades y servicios de la organización, detectando los Aspectos Ambientales Significativos (AAS), desde una perspectiva de ciclo de vida, incluyendo los que se pueden controlar y sobre los cuales se tiene influencia, a fin de prevenir daños al medio ambiente.

##### **➤ ALCANCE**

Este procedimiento es aplicable para las actividades normales y anormales ejecutadas por la organización SEPREL PERU SAC, condiciones de parada y de arranque. Incluido los desarrollos nuevos

o planificados; las actividades, productos y servicios nuevos o modificados, así como las situaciones de emergencia razonablemente previsible.

#### ➤ **RESPONSABILIDADES**

- La Alta Dirección, es responsable de brindar los recursos apropiados para implementar los controles necesarios, abordar los riesgos y oportunidades relacionados a los aspectos ambientales significativos de la organización.
- El Supervisor SSOMA y los departamentos son responsables de la identificación y evaluación de la significancia de los aspectos ambientales, asociados a las actividades de sus procesos; así como de la actualización de la MVAA; deben supervisar el proceso de identificación y evaluación de la significancia de los aspectos ambientales, y compilar los resultados, asegurando que la información se encuentra actualizada y que todas las actividades, productos y servicios cuentan con la respectiva identificación.
- Todo el personal debe conocer qué aspectos ambientales y qué medidas de control se han determinado, previamente a la realización de cualquier actividad.

#### ➤ **PROCEDIMIENTO**

- Ante una emergencia o accidente ambiental, o como mínimo, una vez al año, el Supervisor SSOMA realiza la revisión de los Aspectos Ambientales asociados a las actividades de SEPREL PERU SAC, que se encuentran en los registros de F04-GG-SSOMA-01 Matriz de Valoración de Aspectos Ambientales – Tareas y F05-GG-SSOMA-01 Matriz de Valoración de Aspectos Ambientales – Instalaciones, a fin de dar conformidad o recomendaciones para la mejora en caso hubiera observaciones.
- Solo se realizará el Formato: F05-GG-SSOMA-01 Matriz de

Valoración de Aspectos Ambientales – Instalaciones en el caso *que* el Dpto. almacene materiales/ productos peligrosos.

- En caso se requiera incluir aspectos, impactos y medidas de control que no estén en la tabla de los registros F04-GG-SSOMA-01 Matriz de Valoración de Aspectos Ambientales – Tareas y F05-GG-SSOMA-01 Matriz de Valoración de Aspectos Ambientales – Instalaciones; se podrá incluir bajo la coordinación y Autorización de la Gerencia involucrada con la Jefatura SSOMA.

✓ **Inventario de Actividades**

Anualmente, el Supervisor de SSOMA solicita a los Gerentes y jefes de departamento la identificación de Aspectos Ambientales, asociados a la tarea/instalaciones que administran.

Para este fin, los departamentos deben realizar un listado de las actividades que se encuentran bajo su responsabilidad, sean estos: procesos operativos, administrativos, de apoyo, servicios, entre otros; ejecutados por personal propio.

El departamento conforma designa responsables, quienes deben realizar la identificación de los Aspectos Ambientales, asociados a las tareas/instalaciones que realiza o administra la Gerencia.

✓ **Identificación de Aspectos Ambientales**

- La identificación de los aspectos ambientales se realizará tanto en la entrada como en la salida de cada proceso, las actividades asociadas teniendo en cuenta el ciclo de vida. Los residuos generados por el COVID-19 se registran en el formato: F06-GG-SSOMA-01 Matriz General de Residuos COVID-19.
- Los equipos de trabajo designados por cada Departamento identificarán los Aspectos Ambientales asociados a sus tareas e instalaciones, considerando:
  - a) Actividades Pasadas realizadas.

- b) Aspectos Ambientales, de SEPREL PERU SAC (F07-GG-SSOMA-01, Aspectos Ambientales Identificados).
- c) Actividades Futuras (nuevos proyectos).
- d) Actividades normales (bajo condiciones de control de proceso).
- e) Actividades en condiciones anormales (fuera de control de proceso),
- f) Situaciones de emergencia (potencial derrame, incendio, fugas, etc.).
- g) En el caso de que las tareas apliquen los mismos aspectos ambientales, se podrán nombrar en una sola celda independizando por viñetas y/o guiones.

Se incluirán:

- Aspectos ambientales asociados a tareas e instalaciones sobre las cuales la organización tenga influencia directa o indirecta.
- Aquellas actividades que hacen uso de recursos renovables y no renovables (agua, energía eléctrica, uso del suelo, petróleo, etc.).
- Aspectos Ambientales positivos.
- Identificación del requisito legal asociado al aspecto ambiental.
- Aspectos Ambientales relacionados con la contaminación que generan:
  - a) Generación de Residuos Sólidos Peligrosos y No Peligrosos.
  - b) Emisión de Gases.
  - c) Generación de fugas/derrames

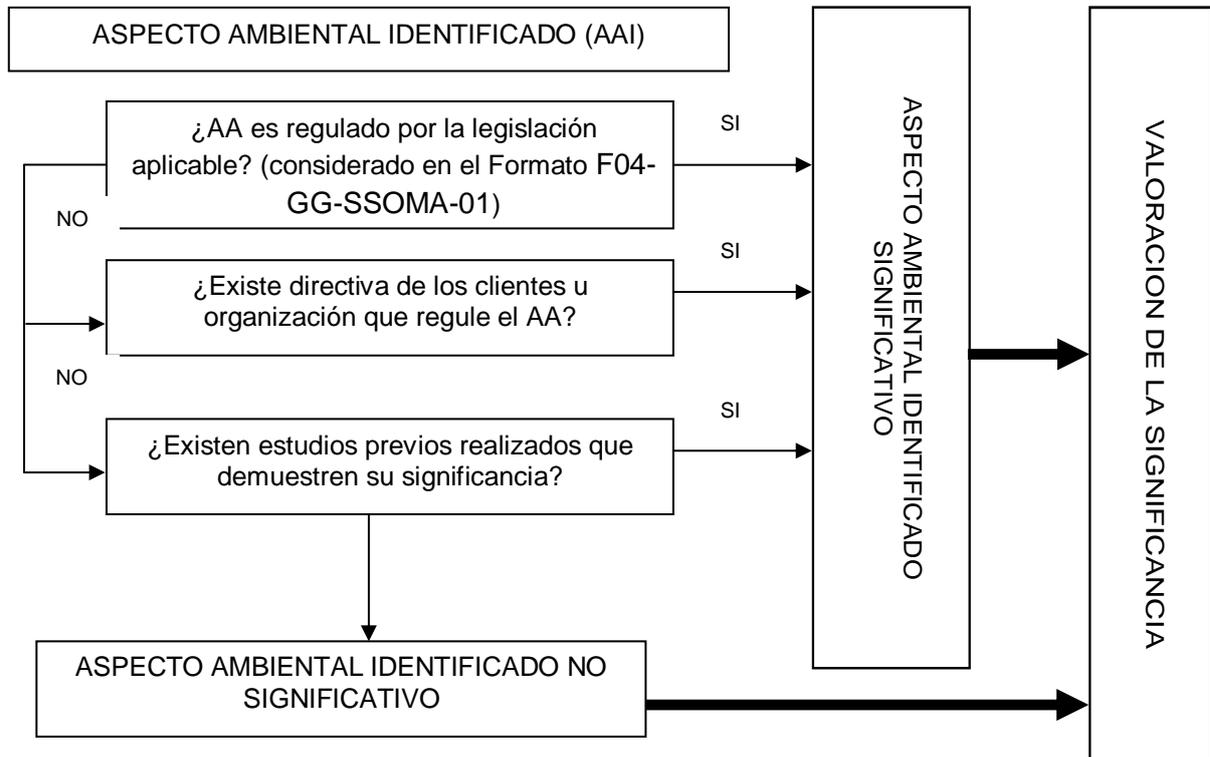
#### ✓ **Evaluación de Aspectos Ambientales**

Los equipos de trabajo designados realizan la evaluación de la significancia de cada uno de los aspectos ambientales identificados en las Tareas e instalaciones y los registra en los formatos F04-GG-

SSOMA-01 “Matriz de Valoración de Aspectos Ambientales”, de acuerdo a los criterios indicados en el flujo siguiente.

**Figura 6**

*Evaluación de la Significancia de los Aspectos Ambientales*



✓ **Valoración de la Significancia**

La valoración de la Significancia del AA, dependerá de los valores que el equipo de trabajo asigne a cada criterio de cuantificación, los cuales son mostrados en la Tabla 2:

- Criterios de Cuantificación: Magnitud del Impacto, Severidad del Impacto y Probabilidad.
- Valoración: escala de valores.

Cada aspecto ambiental, debe ser valorado a fin de conocer su Nivel de Significancia en el Medio Ambiente para así implementar las medidas de control necesarias

$$\text{Valoración de la significancia} = \text{magnitud} \times \text{severidad} \times \text{probabilidad}$$

Los valores posibles para cada criterio son 4, 2 y 1. En la Tabla 2 se define el valor a utilizar para la evaluación de la significancia

**Tabla 2**

*Criterios de Significancia para la valoración del nivel de impacto*

Criterio de Cuantificación	Valor		
	4	2	1
<b>Magnitud del Impacto Ambiental</b>	El impacto <b>se manifiesta fuera de la empresa</b> , es percibido por la comunidad como <b>algo grave</b> .	El impacto afecta <b>únicamente al predio de la empresa</b> , es percibido como <i>medianamente grave o moderado</i> por las partes interesadas aisladas.	El impacto <b>no es percibido por la comunidad</b> , <i>es muy débil para ser percibido</i> ni en el área de trabajo.
<b>Severidad del Impacto Ambiental (Consecuencia)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Daños graves o irreversibles al ambiente.</li> <li>- Requiere la implementación de nueva tecnología para su remediación o saneamiento.</li> <li>- <i>Requiere la implementación de medidas de compensación.</i></li> <li>- El impacto es continuo o dura periodos largos y es difícil de controlar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Afecta o afectaría reversible-mente al ambiente.</li> <li>- El efecto remediable se da con tecnología o procesos básicos <i>a través de medidas de mitigación, remediación o rehabilitación.</i></li> <li>- El impacto tiene una duración interrumpida, es factible de controlar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Afectación mínima al ambiente.</li> <li>- La comunidad no se percibe afectada por el Impacto Real o Potencial.</li> <li>- El impacto es instantáneo y pasajero, se tiene un control completo.</li> </ul>
<b>Probabilidad</b>	El impacto ocurrirá siempre, no existen medidas de control (muy probable que se dé el impacto).	El impacto ocurre ocasionalmente, existen medidas de control y se cumplen, puede mejorarse el control.	Impacto improbable; nunca ha sucedido; existen medidas de control efectivas y suficientes.
<b>Normativa Legal</b>	Si existe una normativa legal o en el sector competente, el Aspecto Ambiental será reconocido como Significativo, comunicándose al Supervisor SSOMA para su inclusión en el Formato F07-GG-SSOMA-01: "Aspectos Ambientales Identificados". Los criterios de cuantificación en este caso serán:		
	Magnitud: 4; Severidad: 2; Probabilidad: 2		

**Nota 1:** Si el valor de severidad asignado a un AA es 4 (cuatro) las medidas de control a asignarse al AA, son aquellas declaradas para el nivel de impacto ambiental alto.

**Nota 2:** Dentro de aquellos aspectos declarados como significativos, existen algunos que se encuentran controlados por la organización, por lo que no se han plasmado como fuente para los objetivos ambientales.

**Tabla 3**

*Valor de la Significancia del Aspecto Ambiental*

<b>NIVEL DEL IMPACTO</b>	<b>SIGNIFICANCIA</b>	<b>MEDIDAS DE CONTROL</b>
Bajo	No significativo	Solo aquellas medidas de control indicadas en el formato en el campo “Medidas de control implementadas” para evitar que el aspecto se tome Significativo (I).
Medio	Significativo	Para normativa ambiental internacional (convenios, protocolos otros que el Perú este adscrito o ratifique) las medidas de control solo serán aquellas indicadas campo “Medida de control implementadas” de las Matrices MVAA. Para normativa ambiental Nacional implementar procedimiento con controles operacionales, monitoreos, plan de inspecciones/ observaciones (II), programa de mantenimiento según corresponda.
Alto	Significativo	Establecer programas de Gestión Ambiental preventivos / contingencias / para minimizar el impacto.

Se verificará que el diseño considere prácticas para el cuidado del Medio Ambiente.

El número de IP / OP (inspecciones y observaciones planeadas) a considerar, es por lo menos de 02 al año cuando se considere el Aspecto Ambiental, identificado como Significativo, además de los controles adicionales que requiera el aspecto ambiental.

En caso se modifiquen los procesos, se construyan nuevas instalaciones u otras actividades que afecten el ambiente, es responsabilidad del encargado del proceso la actualización de la Matriz de Valoración de Aspectos Ambientales.

✓ **Medidas de Control Implementadas**

Las medidas de control que se encuentran en la MVAA son ingresadas de manera remota (formula Excel) por ello en el caso de que no apliquen a la naturaleza y realidad de la tarea/instalaciones (según sea el caso) se agregaran medidas de control que se adecuen a la tarea/instalación, el visto bueno lo dará el coordinador Ambiental de cada Gerencia.

✓ **Revisión de Matrices de Valoración de Aspectos Ambientales, por departamentos.**

Luego de elaboradas las matrices por los responsables, las jefaturas de cada departamento deberán revisar los resultados de la valoración de los aspectos ambientales. Concluida esta etapa, los registros F04-GG-SSOMA- 01 (Matriz de Valoración de Aspectos Ambientales – Tareas) y F05-GG-SSOMA-01 (Matriz de Valoración de Aspectos Ambientales – Instalaciones) son remitidos al supervisor SSOMA, quién realizará la revisión final. El Coordinador Ambiental coordinará con los responsables del proceso los cambios o ajustes que ameriten.

✓ **Aprobación de las Matrices de Valoración de Aspectos Ambientales**

Una vez concluida esta revisión, cada Departamento deberán publicar estas matrices, en señal de revisión y aprobación por parte de sus respectivos Departamentos.

✓ **Objetivos, Metas.**

- Los AAS, determinarán los objetivos y metas específicos y se elaborarán los Programas de Gestión Ambiental necesarios para su cumplimiento.
- SEPREL PERU SAC se compromete a tomar acción prioritariamente sobre *los riesgos asociados a los aspectos ambientales significativos y que estén asociados a un requerimiento legal*. Los aspectos ambientales no significativos serán atendidos como parte de la mejora continua del sistema.

✓ **Periodicidad de la Revisión de las Matrices de Aspectos Ambientales**

La Revisión de los Aspectos Ambientales, se realizará de la siguiente manera:

- Una vez al año y de acuerdo los requisitos ambientales
- En caso de modificación del proceso, nuevas instalaciones u otras actividades que afecten el ambiente, es responsabilidad del encargado del proceso la actualización del F05-GG-SSOMA-01 Matriz de Valoración de Aspectos Ambientales.
- En caso se detecten no conformidades que ameriten efectuar la revisión de los Aspectos Ambientales.
- En caso de emergencias y accidentes ambientales.
- Cambios en la normativa legal ambiental o adopción de otros.

**Tabla 4**

*Aspectos ambientales identificados en SEPREL PERU SAC*

		ASPECTO/ IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO	NORMATIVA	SIGNIFICANCIA
FACTORES ABIÓTICOS	Componente Aire: Emisión de gases, vapores y material particulado	Se tienen grupos electrógenos y vehículos que generan emisiones gaseosas. Se generan gases durante las actividades de soldadura, manipulación de las baterías plomo ácido. Se generan vapores orgánicos durante el pintado y manipulación de aceites. Se emite material particulado durante la manipulación y recepción de materiales y residuos, excavación de zanjas, pulido de piezas, entre otros.	SI	SIGNIFICATIVO
	Emisión de Ruido	No se debe exceder de 80 dB de acuerdo al Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo de las actividades eléctricas R.M. N°111-2013-MEM/DM. Asimismo, según el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (D.S. 085 -2003-PCM), para zonas residenciales no se debe superar los 60 dB y 50 dB, para horario diurno y nocturno respectivamente; así mismo no deben superarse estos niveles para zonas mixtas de tipo Residencial-Comercial y Residencial- Industrial.	SI	SIGNIFICATIVO
	Equipos/balones con SF6	El manejo de equipos/balones debe evitar el venteo de SF6, establecido en el Código Nacional de Electricidad Utilización R.M. N° 037-2006-MEM/DM (anexo C).	SI	SIGNIFICATIVO
	Componente Suelo: Generación de Residuos Sólidos	Durante el desarrollo de nuestras actividades se generan diferentes tipos de residuos sólidos (aceites dieléctricos, asbestos, baterías de Pb-ácido, entre otros), los cuales involucran un manejo diferente de acuerdo al nivel de impacto que estos generen en el medio ambiente. El detalle de las normas que se aplican por tipo de residuo se muestra en el procedimiento P02-GG-SSOMA-01: Requisitos legales ambientales y evaluación del cumplimiento.	SI	SIGNIFICATIVO
	Fugas o derrames de hidrocarburos	La operación de los sistemas eléctricos y su mantenimiento implica la posible aparición de eventos contingentes que podrían afectar el suelo. D.S. N° 002-2013-MINAM: Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo.	SI	SIGNIFICATIVO
	Componente Agua Consumo de agua	Se consume agua durante las actividades de lavado y mantenimiento de transformadores/pozos a tierra.	NO	NO SIGNIFICATIVO
	Vertimiento de agua de lavado a la red pública de desagüe	Se realiza el vertimiento durante el lavado de <i>las redes energizadas de media tensión</i> .	NO	NO SIGNIFICATIVO
	Generación de efluentes domésticos	<i>Se generan efluentes domésticos por el uso de agua potable para limpieza.</i>	NO	NO SIGNIFICATIVO
	FA { Calidad del Hábitat			

ASPECTO/ IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO		NORMATIVA	SIGNIFICANCIA
Afectación a la flora silvestre	Nuestras actividades <b>no implican</b> afectación directa a la flora silvestre, ni una afectación significativa a la flora en general.	SI	SIGNIFICATIVO
Afectación a la fauna silvestre	Nuestras actividades no implican su afectación directa.	SI	SIGNIFICATIVO
Potencial incendio	En caso de emergencia, se puede generar un incendio afectando el medio ambiente.	NO	NO SIGNIFICATIVO
Consumo de recursos (papel, agua, energía eléctrica, derivados de hidrocarburos)	Nuestras actividades generan consumo de recursos en las actividades tanto administrativas como operativas.	NO	NO SIGNIFICATIVO
Factores Socioeconómicos			
<i>Ejecución de obras</i>	SEPREL PERU SAC planifica y construye los proyectos minimizando el impacto estético principalmente en las áreas de alta calidad visual y áreas recreacionales.	NO	NO SIGNIFICATIVO
Factores Culturales			
Afectación de áreas naturales protegidas	SEPREL PERU SAC tiene como política no afectar las áreas naturales protegidas.	SI	SIGNIFICATIVO
Afectación arqueológicas	SEPREL PERU SAC tiene como política no afectar las zonas arqueológicas.	SI	SIGNIFICATIVO

### 3.2.3. La Política Ambiental, Objetivos y Metas

Como primer paso se estableció adherir un ITEM en la política general de la empresa (**“Identificar los aspectos ambientales significativo de nuestras actividades, productos y servicios y gestionarlos eficientemente para proteger el ambiente”**), esta política fue preparada por la alta dirección donde establece los compromisos ambientales que van a regir la empresa. En este documento se basarán sus objetivos y metas medioambientales.

Los objetivos y metas medioambientales son establecidos por las actividades de la empresa y deben estar plasmados en el “Programa Anual de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente”

Objetivo Principal:

**“Identificar los aspectos ambientales significativo de nuestras actividades, productos y servicios y gestionarlos eficientemente para proteger el ambiente”**

Objetivos Específicos:

- Brindar seguimiento al consumo de recursos (energía eléctrica, agua)

**Indicador**

CE = Consumo de energía eléctrica (KW)

$$\text{Generación de Data 2021} = \frac{\text{Consumo total del mes (KW)}}{N^{\circ} \text{total de personas al mes}}$$

CA = Consumo de agua (m3)

$$\text{Generación de Data 2021} = \frac{\text{Consumo total del mes (m3)}}{N^{\circ} \text{total de personas al mes}}$$

**Meta:** Consumo Actual < Consumo año anterior

**Responsable:** SSOMA / Departamento Administrativo

**Frecuencia de seguimiento:** Mensual

- Disponer responsablemente los Residuos Peligrosos No Comercializables que se generan en nuestras actividades

### **Indicador**

Disposición final de RR.SS. Peligrosos No Comercializables:

$$DF_{RRSSP\ NC} = \frac{Tn \text{ de disposición final de RR. SS. Peligrosos No Comercializables}}{Tn \text{ de RR. SS. Peligrosos No Comercializables generados}} * 100$$

**Meta:**  $\geq 95\%$

**Responsable:** SSOMA

**Frecuencia de seguimiento:** Trimestral (O Cuando haya disposición)

- Disponer responsablemente la Tierra con Hidrocarburo, que se generen por derrames de hidrocarburos, en nuestras actividades operativas.

### **Indicador**

Disposición final de Tierra con Hidrocarburo:

$$DF_{TH} = \frac{Tn \text{ de Disposición Final de Tierra con Hidrocarburo}}{Tn \text{ de tierra con hidrocarburo generados}} * 100$$

**Meta:**  $\geq 95\%$

**Responsable:** SSOMA/ Departamento de Operaciones

**Frecuencia de seguimiento:** Trimestral (O Cuando haya disposición)

- Asegurar la ejecución de los Monitoreos Ambientales (Ruido)

**Indicador**

Monitoreos Ambientales:

$$MA = \frac{\text{N}^\circ \text{ de monitoreos ambientales con resultados favorables}}{\text{N}^\circ \text{ de monitoreo realizados}} * 100$$

**Meta:**  $\geq 95\%$

**Responsable:** SSOMA

**Frecuencia de seguimiento:** Semestral

- Fomentar las competencias en SSTMA del personal a través del desarrollo de Capacitaciones y Entrenamientos

**Indicador**

CRT = N° de capacitaciones recibidas por el trabajador

**Meta:**  $\geq 1$  MA (Adicional a las de 4 SST)

**Responsable:** SSOMA

**Frecuencia de seguimiento:** Mensual

- Gestionar eficazmente el programa de auditorías del Programa de Orden y Limpieza (DOLPA) de SEPREL PERU SAC

**Indicador**

Ejecución de Auditorías DOLPA:

$$AD = \frac{\text{N}^\circ \text{ de Auditorías efectuada}}{\text{N}^\circ \text{ de Auditorias programadas}} * 100$$

**Meta:** 1 año

**Responsable:** SSOMA

**Frecuencia de seguimiento:** Anual

### **3.2.4. Requisitos Legales.**

Se establecerá el procedimiento para identificar los requisitos legales del Sistema de Gestión Ambiental como las responsabilidades para su cumplimiento de la implementación.

Se tendrá como referencia los procedimientos administrativos: P2-GG-SSOMA-01 “Requisitos Legales del SGA y Evaluación del Cumplimiento”

#### **REQUISITOS LEGALES DEL SGA Y EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO**

##### **➤ OBJETIVO**

Establecer el procedimiento para identificar, mantener, acceder y cumplir los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba concernientes a temas medio ambientales y de seguridad y salud en el trabajo aplicables a todas las actividades de la empresa.

##### **➤ ALCANCE**

Aplicable a todas las actividades de la empresa que puedan afectar el medio ambiente y la seguridad y salud de los trabajadores y partes interesadas, en todas las áreas y puestos de trabajo existentes.

##### **➤ RESPONSABILIDADES**

**Corresponde a la Gerencia General y jefes de departamentos.**

Los gerentes, y jefes de departamento, deben dar cumplimiento al presente procedimiento, a fin de aplicar las normativas legales del SGA a los procesos que se encuentren bajo su responsabilidad.

Los jefes de departamento deben velar que se difundan las normas legales y disposiciones de la empresa a todo su personal. Presentar las evidencias o sustentos de la evaluación del cumplimiento legal del SGA.

**Corresponde al Representante del Área Legal o persona tercera designada por la empresa.**

El departamento de Legal, debe absolver las consultas y brindar la orientación a los departamentos y personas responsables de la implementación correspondiente.

**Corresponde al Supervisor SSOMA**

Identifica e interpreta continuamente el marco legal del SGA, asimismo analiza los artículos para su cumplimiento o aplicación por los respectivos procesos.

Evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos.

**Corresponde a los trabajadores**

Deben conocer y cumplir con las medidas adoptadas en cumplimiento de las normas legales del SGA que fuesen aplicables en sus actividades.

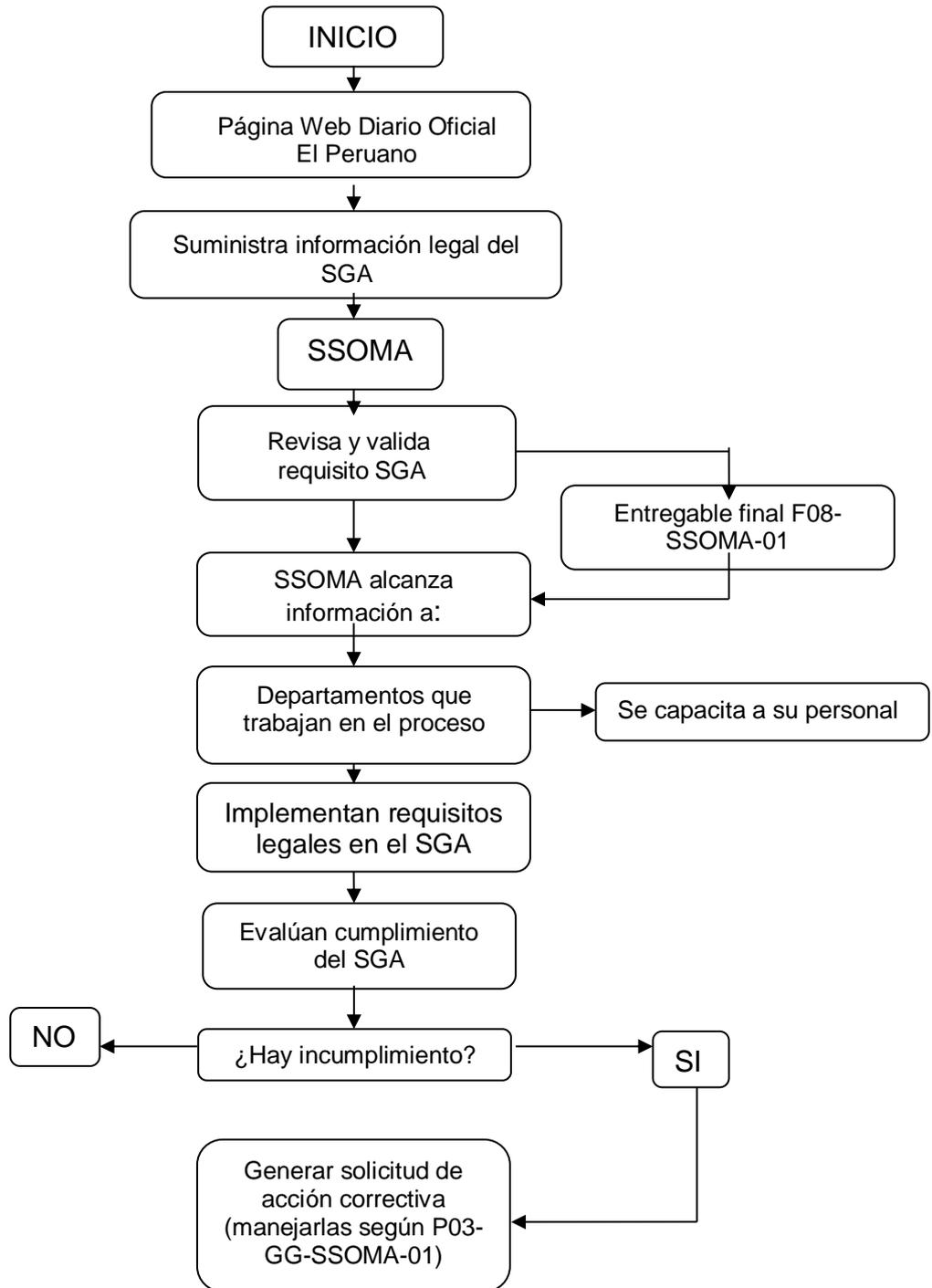
➤ **DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO:**

- a) Compra o adquisición del diario “El Peruano”, Diario Gestión, Normas Técnicas Peruanas (NTP), páginas web de las entidades y organismos públicos, requerimientos y comunicaciones externas del área de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental, entre otros.
- b) Se identifica los artículos de la norma legal aplicable a la empresa.
- c) Se realiza la evaluación del cumplimiento legal de cada artículo de la norma legal aplicable a la empresa.
- d) Supervisor SSOMA identifica, registra e interpreta el requisito legal del SGA; analizando su aplicabilidad e impacto. Emite a la jefatura/Gerencia que corresponda, la propuesta de cumplimiento del requisito para su validación. De ser necesario se solicitará el soporte del departamento Legal

- e) La Gerencia y jefaturas correspondientes emiten su aprobación y/o modificación a las propuestas de aplicación de SSOMA. Asimismo, establecen plazos de implementación y definen a los responsables.
- f) Supervisor SSOMA en coordinación con los responsables de los procesos, implementarán y comunicarán a las personas que realicen actividades en los procesos involucrados, sobre las normativas del SGA.
- g) Supervisor SSOMA, registra, formaliza y difunde las medidas a tomar, para el cumplimiento legal.
- h) La aplicación de los requisitos legales relacionados a los aspectos ambientales es implementada en cada uno de los procesos por los responsables de los mismos. Se debe contar las evidencias de la implementación del requisito legal en el formato F08-GG-SSOMA-01: Matriz Legal del SGA y Evaluación del Cumplimiento.
- i) El personal que opera en los procesos identificados y establecidos comunica a su jefe inmediato cada vez que observe el incumplimiento de los requisitos legales aplicables.
- j) Se evaluará periódicamente el cumplimiento del marco legal del SGA. La evaluación del cumplimiento legal se registra en el formato F08-GG-SSOMA-01: Matriz Legal del SGA y Evaluación del Cumplimiento. Se adoptarán las medidas necesarias para el cumplimiento de algún nuevo requisito legal, siendo la evaluación del cumplimiento, en el plazo establecido por el requisito legal aplicable.
- k) En los procesos que se detecte un incumplimiento legal durante la evaluación del cumplimiento, se generará una Solicitud de Acción Correctiva enviándola al jefe de Departamento para su evaluación. Se procederá de acuerdo al procedimiento P03-GG-SSOMA-01: No conformidad y Acción Correctiva. En la figura 6 se puede visualizar el diagrama de flujo de procesos de responsabilidades con respecto a los requisitos legales que se publican en el diario El Peruano y en la tabla 5 se puede ver los requisitos legales identificados para SEPREL PERU SAC.

Figura 7

Diagrama de flujo de proceso



**Tabla 5***Lista Maestra de Requisitos Legales del SGA*

<i>Norma legal</i>	<i>Código identificador</i>
Ley General del Ambiente	Ley N.º 28611
Ley General de Residuos Sólidos	Ley N.º 27314
Decreto que aprueba la ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.	DL 1278
Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos	D. S. N.º 057-04-PCM,
Decreto legislativo que Modifica el decreto legislativo n.º 1278, Que aprueba la ley de gestión Integral de residuos sólidos	Decreto Legislativo N.º 1501
Gestión de Residuos Sólidos, Código de Colores para los Dispositivos de Almacenamiento de Residuos	NTP 900.058,
Aprueban Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	D.S. 014- 2017-MINAM
Gestión Metropolitana de residuos Sólidos y su reglamento.	Ordenanza Municipal N.º 1778
Reglamento del Registro de Auditores autorizados para la evaluación periódica del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.	Decreto Supremo N.º 014-2013-TR
Manejo de aceites usados. Generalidades. 2a. edición.	NTP 900.050:2008 GESTION AMBIENTAL.
Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas.	Decreto Supremo N.º 014-2019-EM
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.	Resolución Ministerial N.º 099-2020-MINAM
Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas.	Decreto Supremo N.º 029-94-EM
Ley de promoción del Uso Eficiente de la Energía.	Ley N.º 27345

**3.2.5. Análisis Foda.**

Para la determinación los riesgos y oportunidades que afronta la empresa SEPREL PERU SAC, se tomaran en cuenta las amenazas potenciales que afectan la capacidad de lograr resultados.

La organización identifica los riesgos y oportunidades, y los registra en el formato F12-GG-SSOMA-01 Matriz de Riesgos y Oportunidades del Sistema de Gestión Ambiental. Siendo revisada, como mínimo anualmente; y en caso se generen cambios en la organización que afecten al Sistema de Gestión Ambiental.

En la tabla 6 identificamos los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la organización para los resultados del SGA

**Tabla 6**

*Identificación de riesgos y oportunidades SEPREL PERU SAC*

PROCESO	ASPECTO AMBIENTAL	REQUISITO LEGAL		RIESGO / OPORTUNIDAD
Actividades Administrativas	Generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.	SI	R	Potencial afectación al medio ambiente por incumplimiento de los requisitos legales relacionados a la disposición final de Residuos peligrosos y No peligrosos.
			O	Comercialización de residuos aprovechables y mejora de imagen institucional de la empresa.
	Consumo de agua y energía	NO	R	Potencial incumplimiento de Objetivos y Metas del SGA, respecto al margen comparativo con el consumo de agua y energía del año anterior.
			O	Promover acciones para el ahorro de recursos.
Actividades Operativas	Generación de ruido ambiental	SI	R	Potencial afectación a la población por exceder los ECA´s indicados en la normativa legal.
	Calidad de Aire	SI	R	Potencial afectación a la calidad del aire y a la población por exceder los ECA´s indicados en la normativa legal.
	Generación de Efluentes	SI	R	Potencial afectación a la red de alcantarillado por exceder las concentraciones del Valores Máximos Admisibles de las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario, indicados en la normativa legal.
	Generación de residuos sólidos en	SI	R	Potencial afectación al medio ambiente por incumplimiento de los requisitos legales relacionados a la disposición

PROCESO	ASPECTO AMBIENTAL	REQUISITO LEGAL	RIESGO / OPORTUNIDAD
	obra.		final de Residuos peligrosos y No peligrosos.
			Oportunidad
	Fugas y/o derrames de hidrocarburos de nuestras actividades	SI	Riesgo Comercialización de residuos aprovechables y mejora de imagen institucional de la empresa. Potencial afectación al suelo por hidrocarburos.

### 3.3. Resultados

#### 3.3.1 Implementación del SGA basada en la norma ISO 14001:2015

En esta etapa se va a presentar las matrices, formatos, procedimientos, compromisos, planes mediante el cual se podrá hacer seguimiento a los requisitos de la norma ISO 14001:2015 para poder lograr la certificación internacional.

Se diseñó un manual de SGA para poder ordenar la documentación y/o registro a entregar ante una posible auditoría interna y/o externa.

##### a) Identificación de las cuestiones internas y externas que afectan la organización.

La organización realizará el seguimiento y la revisión de la información sobre las cuestiones internas y externas una vez al año o cuándo existan cambios en las actividades o procesos.

Mediante la Matriz de Estudio del Contexto (tabla 7) se establece las cuestiones internas y externas que afectan a la empresa SEPREL SAC, los factores determinados son el ambiente, salud, procesos tecnológicos, internos y legales.

**Tabla 7**

*Estudio de Contexto (Cuestiones internas y externas) SEPREL PERU SAC*

FACTOR	AFECTACIÓN A LA CAPACIDAD PARA EL LOGRO DE OBJETIVOS		
	CUESTIONES INTERNAS	CUESTIONES EXTERNAS	AFECTACIÓN
PROCESOS INTERNOS	Inadecuada planificación presupuestal y operativa	---	<i>_incumplimiento de la gestión ambiental y sst</i>
	Alta rotación de personal	---	<i>_no disponer de personal para cubrir la demanda del servicio.</i>
	Implementación del sistema de gestión ambiental	...	<i>_personal nuevo no familiarizado con los controles operacionales y los sistemas de gestión de la organización Falta de compromiso del personal acerca de la norma iso 14001:2015. Obtener la certificación del sistema de gestión de medio ambiente con la ISO14001:2015.</i>
LEGALES	---	<i>Incremento de las obligaciones legales</i>	<i>Posibles multas por incumplimiento Incremento de costos</i>
AMBIENTAL		<i>Desastres naturales</i>	<i>Daños a instalaciones eléctricas</i>
		<i>Enfermedades ocasionadas por virus, bacterias, etc.</i>	<i>Generación de residuos covid-19 (mascarilla respiradores y guantes desechables).</i>
		<i>Congestión vehicular</i>	<i>Demora o incumplimiento en la ejecución de servicios Impactos negativos al medio ambiente por parque automotor</i>
SALUD		<i>Amenaza biológica sars cov 2</i>	<i>Contagio de la enfermedad covid 19</i>
TECNOLOGICOS	---	<i>Inseguridad tecnológica</i>	<i>Perdida de la información</i>

**b) Identificación de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.**

La organización determina las partes interesadas, sus necesidades y expectativas que van a ser cumplimiento legal para lograr el Sistema de Gestión Ambiental. Se tiene como referencia la matriz: F02-SSOMA-001 “Matriz de las Partes Interesadas”. En la tabla 8 se identifica las necesidades y expectativas de las partes interesadas (trabajadores, accionistas, cliente, comunidad, entidades que estado que tienen influencia en SEPREL PERU SAC)

**Tabla 8**

*Matriz de Partes Interesadas SEPREL PERU SAC*

PARTE INTERESADA		INTERNA / EXTERNA	REQUISITOS PERTINENTES	
			NECESIDAD	EXPECTATIVA
TRABAJADORES		I	Empleo seguro, remuneración adecuada, reconocimiento de los logros	Estabilidad laboral, Buen clima laboral.
ACCIONISTAS		I	Recibir capacitación de la Gestión Ambiental	Reducir la probabilidad de accidentes e incidentes ambientales
			Incremento de Clientes	Competitividad en el Mercado
CLIENTE		E	Ahorro de recurso de energía, agua, entre otros. Contratar con empresas homologadas y/o certificadas	- Empresa Certificada con Normativa Internacional
COMUNIDAD		E	Contratar empresas con procesos operativos de atención de eventos ambientales y preparado para brindar respuesta ante emergencia Desarrollo de actividades con la menor generación de malestar ambiental	Empresa con Gestión Ambiental Desarrollar las actividades con el menor tiempo posible
ESTADO	MINAM/OEFA	E	Cumplimiento legal en materia de medio ambiente	----
	MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS	E	Cumplimiento de requisitos legales en materia del sector eléctrico.	----
	MUNICIPALIDAD DE PUENTE PIEDRA	E	Cumplimiento de requisitos legales municipales aplicables	----

### **c) Consulta y participación de los trabajadores.**

La organización establece y mantiene los procesos para la consulta y participación de los trabajadores en todos sus niveles y funciones mediante los representantes del comité de seguridad y salud en el trabajo cuyas funciones se encuentran en el reglamento interno de SST, así mismo se realizan las inducciones generales que brindan información sobre Política Ambiental, Reglamento interno de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente, Comité de SST, Plan de Contingencias, Organigrama, Definición de aspectos e impacto ambiental, Secuencia de aviso de accidentes, incidentes y ocurrencias ambientales.

SEPREL PERU S.A.C, enfatiza la consulta de los trabajadores según lo siguiente:

- En la determinación de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.
- La asignación de roles, responsabilidades y autoridades de la organización.
- La determinación de cómo cumplir los requisitos legales y otros requisitos.
- El establecimiento de los objetivos Ambientales y la planificación para lograrlos.
- La planificación, el establecimiento, la implementación y el mantenimiento de programas de auditoría.
- La mejora continua

Los tipos de comunicación interna a emitirse son:

- Memorándum.

- código QR
- **Acta de reunión.**
- Informes.
- Correo Electrónico (Email).
- Afiches.

Toda participación (inducción, capacitación y cursos en gestión ambiental) será registrada en el formato F15-GG-SSOMA-01 “Registro de inducción, Capacitación, Entrenamiento y Simulacros de Emergencia), así mismo se brindará la difusión del avance del sistema de gestión ambiental mediante correo electrónico, imágenes en cuadros, afiches en las instalaciones de SEPREL PERU SAC.

En la tabla 9 se podrá identificar los documentos relacionados al SGA que se deben comunicar y su frecuencia de difusión.

**Tabla 9**

Medios de Comunicación del SGA SEPREL PERU SAC

ASPECTO A COMUNICAR	EMISOR	RECEPTOR	REGISTRO Y MEDIOS EXTRAEGICOS DE DIFUSION	CUANDO / FRECUENCIA
Alcance del SGA	Alta Dirección, SSOMA	Trabajadores y contratistas de SEPREL PERU SAC, y demás partes interesadas.	_Página Web de SEPREL PERU SAC. _Correo electrónico	Cuando se modifique.
Política de SSTMA	Alta Dirección, SSOMA	Trabajadores y contratistas de SEPREL PERU SAC, y demás partes interesadas.	_Página Web de SEPREL PERU SAC. _Registro de Inducción, Capacitación, y Entrenamiento. _Cuadros publicados en las distintas áreas de SEPREL PERU SAC	Al ingreso del personal a SEPREL PERU SAC, y cuando se modifique.
Objetivos y Metas	Alta Dirección, SSOMA	Trabajadores de SEPREL PERU	_Correo electrónico. _Registro de Inducción, Capacitación y Entrenamiento. _Difusión	Al ingreso del personal a SEPREL PERU SAC, y cuando se modifique.
Programa Anual de SSTMA	Comité de SST, SSOMA	Trabajadores de SEPREL PERU	_Correo electrónico. _Registro de Inducción, Capacitación y Entrenamiento.	Al ingreso del personal a SEPREL PERU SAC, y cuando se modifique.

ASPECTO A COMUNICAR	EMISOR	RECEPTOR	REGISTRO Y MEDIOS EXTRAEGICOS DE DIFUSION	CUANDO / FRECUENCIA
Documentos del SGA	Alta Dirección, SSOMA	Trabajadores de SEPREL PERU	_Correo electrónico. _Registro de Inducción, Capacitación y Entrenamiento.	Cuando sea implementado y cuando haya cambios en el documento.
Matriz de Valoración de Aspectos Ambientales	Procesos Involucrados, SSOMA	Trabajadores de SEPREL PERU	_Publicación de Matriz de Valoración de Aspectos Ambientales	Al ingreso del personal a SEPREL PERU SAC, y cuando se modifique.
Plan de Contingencias	SSOMA	Trabajadores de SEPREL PERU	_Publicación del Plan de Contingencia	Al ingreso del personal a SEPREL PERU SAC, y cuando se modifique.
Lecciones aprendidas de ocurrencias, incidentes y accidentes (SSTMA)	Coordinador SSOMA	Trabajadores de SEPREL PERU	Registro de Reunión, Registro de Inducción, Capacitación y Entrenamiento. _ Difusión	De acuerdo a programación
Programa Anual de Auditorías Internas del SGI	SSOMA	A todos los procesos involucrados, y auditores internos	Correos electrónicos	Cuando se establece el programa, y cuando se realicen actualizaciones
Manifiestos de Residuos Peligroso	SEPREL PERU SAC	Ministerio de la Producción	Cargo de Entrega	Trimestral
Declaración Anual de Residuos Peligrosos y No Peligrosos	SEPREL PERU SAC	Ministerio de la Producción	Cargo de Entrega	Anual
Informe de Operador de Residuos Peligrosos y No Peligrosos	Centro de Reciclaje	Ministerio del Ambiente	Cargo de Entrega	Trimestral
Informe de Monitoreos Ambientales (efluentes, ruido ambiental y calidad de aire)	Centro de Reciclaje	Ministerio del Ambiente / OEFA	Cargo de Entrega	Semestral
Emergencias Ambientales	SEPREL PERU SAC	OEFA	_Reporte Preliminar / Final (Formato OEFA) _Cargo de Entrega	Cuando sea el Caso

#### d) Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.

La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión Integrado:

La gestión estará conformada por la alta dirección y los coordinadores de los diferentes departamentos, el mismo que podrá invitar a otros especialistas según se requiera.

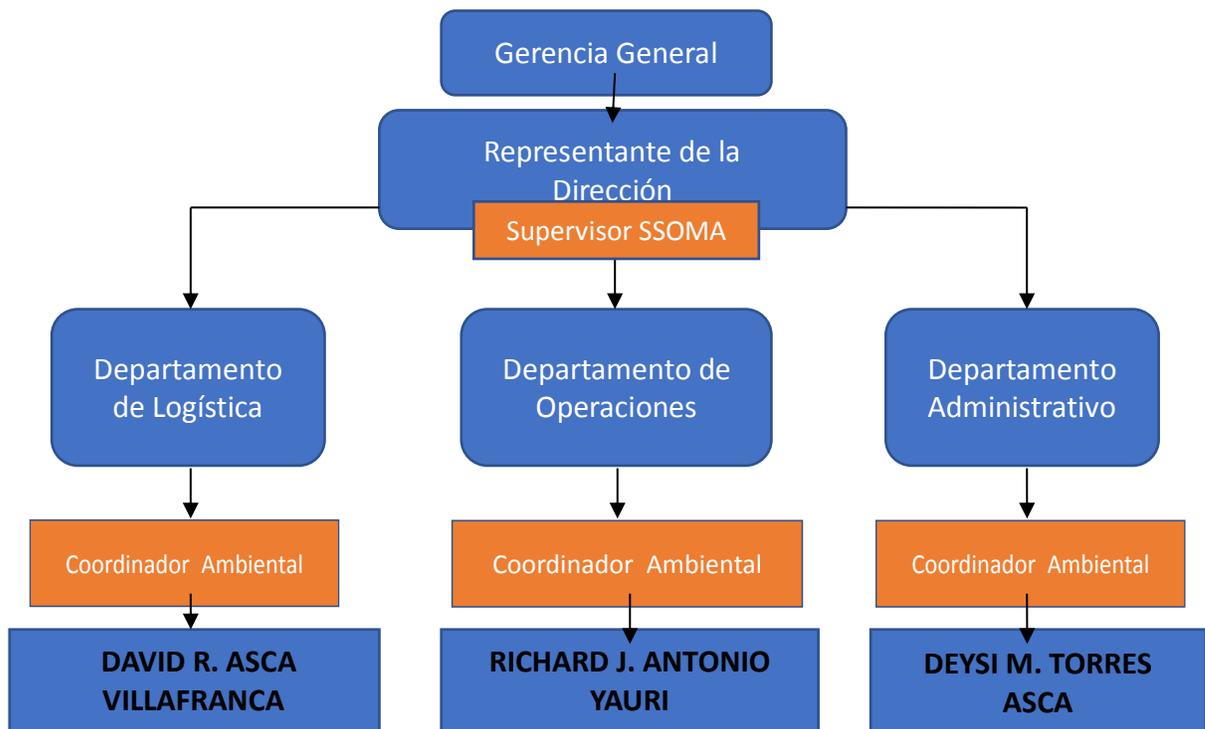
La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades, para que los roles pertinente se asignen, se comuniquen y se entiendan en toda la organización.

La alta dirección debe asumir la máxima responsabilidad por el medio ambiente.

Las responsabilidades de los Coordinadores Ambientales, se encuentran determinados en los procedimientos del Sistema de Gestión Ambiental.

Figura 8

*Organigrama de Responsabilidad Ambiental*



Se tiene el documento: F03-GG-SSOMA-001 "Descripción y perfil del puesto" (figura 9) para las distintas posiciones donde se encuentran definidas las responsabilidades y autoridades. La identificación del puesto y sus revisiones están a cargo de los responsables de Recursos Humanos.

**Figura 9**

*Perfil de Puesto*

	FORMATO	CODIGO	F03-GG-SSOMA-01
	<b>DESCRIPCION Y PERFIL DEL PUESTO</b>	VERSION	01
		APROBADO	GA
		FECHA	7/03/2021
<b>NOMBRE DEL PUESTO:</b>			
<b>I. DESCRIPCION DEL PUESTO</b>			
<b>GERENCIA:</b>		<b>DEPARTAMENTO/AREA:</b>	
<b>PUESTO DEL QUE DEPENDE JERARQUICAMENTE:</b>			
<b>DESCRIPCION GENERAL DEL PUESTO</b>			
<b>DESCRIPCION DE TAREAS Y FUNCIONES</b> <i>(Qué Hace, Sobre qué, Cómo y Para Qué)</i>			
1	Cumplir con lo estipulado de la información documentada, promoviendo la seguridad y salud ocupacional, el cuidado del medio ambiente y el enfoque al cliente.		
2	Participar activamente en la implementación de Sistema de Gestión Ambiental, así como en los procesos vinculados a sus actividades laborales, y de ser posible comunicando las oportunidades de mejora que pueda evidenciar.		
3			
4			
5			
6			

Para los puestos de Supervisores SSOMA se deberá pedir como requisito el certificado como auditor interno.

SEPREL PERU SAC enfatiza la participación de los trabajadores según lo siguiente:

La determinación de los mecanismos de la consulta y participación.  
La identificación de los aspectos, la valoración de los Aspectos Ambientales, y las acciones/medidas para reducir los impactos negativos, según el procedimiento administrativo P1-GG-SSOMA-01

“Identificación y evaluación de la significancia de aspectos ambientales”

La investigación de los accidentes, incidentes ambientales y las no conformidades según procedimientos administrativos P4-GG-SSOMA-01 “Reporte De Eventos Ambientales e Investigación de Accidentes/Incidentes Ambientales”

#### **e) Programa del Sistema de Gestión Ambiental.**

Mediante los siguientes programas/ procedimiento se dará respaldo y seguimiento a los objetivos indicados en el trabajo de suficiencia profesional, son el resultado de la investigación realizada a la empresa SEPREL PERU SAC.

Se tendrá como referencia los procedimientos administrativos creados con los nombres:

- P01-GG-SSOMA-01 “Identificación y evaluación de la significancia de aspectos ambientales”.
- P04-GG-SSOMA-01 “Reporte de eventos ambientales e investigación de accidentes /incidentes ambientales”.
- P06-GG-SSOMA-01 “Plan de Manejo de Residuos Sólidos”
- P07-GG-SSOMA-01 “Remediación de derrames de aceite dieléctricos y materiales peligrosos”

### **PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS**

#### **➤ ALCANCE**

El presente plan permitirá el manejo adecuado de los residuos sólidos generados por las actividades de SEPREL PERU SAC, ubicado en

Pasaje Los Alisos Mz. U Lote. 6 dpto. 1, Puente Piedra, Lima – Perú,  
comprendiendo los siguientes procesos:

**a) Procesos direccionales**

La dirección de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

**b) *Procesos Operacionales***

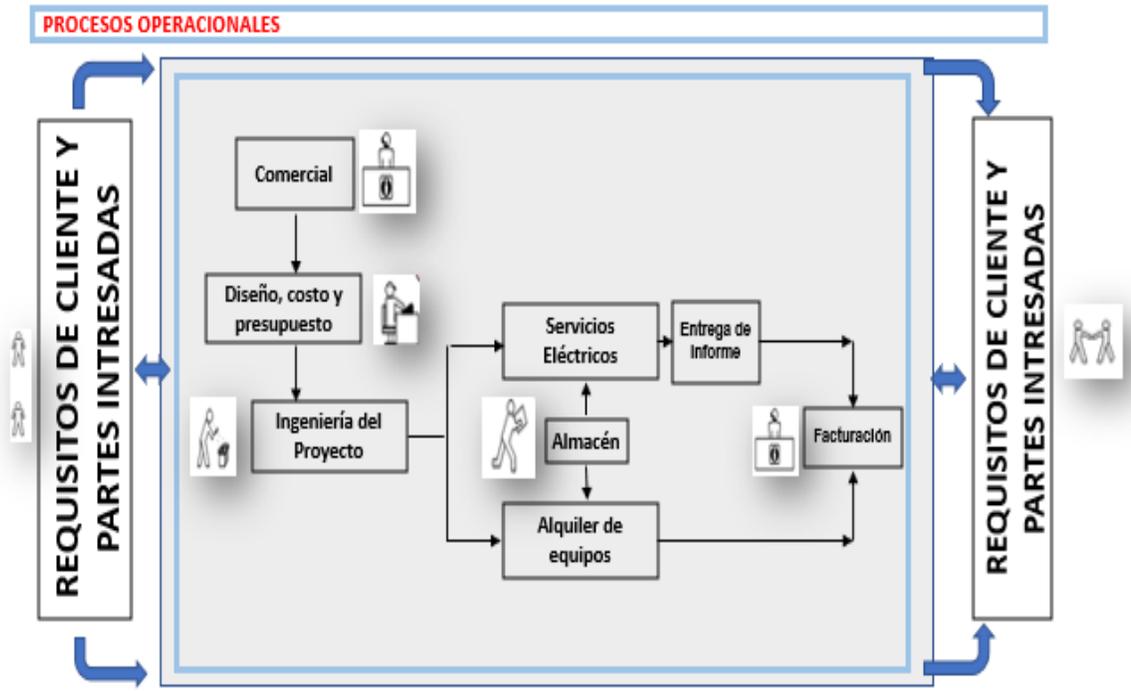
- Comercial
- Diseño, costo y presupuesto
- Diseño, costeo y presupuesto.
- Ingeniería del Proyecto.
- Servicios eléctricos
- Entrega de informe
- Facturación

**c) Procesos de apoyo**

Capital humano; soporte técnico, compras; almacén general;  
gestión y cobranza y legal.

**Figura 10**

*Procesos Operacionales SEPREL PERU SAC*



En el presente plan se describe en forma general las pautas a seguir para realizar un manejo adecuado de los residuos sólidos generados por la empresa **SEPREL PERU SAC.**, empleando técnicas de minimización y reaprovechamiento; además se definen las consideraciones a tomar para la segregación, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de los mismos.

Para la elaboración de este punto, se tomó en cuenta los dispositivos legales existentes en el Perú, las prácticas y procedimientos existentes en otros países sobre el manejo de residuos.

En el diagrama se muestra la gestión de residuos sólidos en SEPREL PERU SAC.

**Figura 11**

*Gestión de Residuos Sólidos*



➤ **RESPONSABILIDADES**

- Todo generador de residuos en SEPREL PERU SAC deberá cumplir con el presente procedimiento.
- Los jefes de Departamento deberán asegurar que su personal

conozca el presente procedimiento y su aplicación.

- El Departamento Administrativo, a través del personal de limpieza será el encargado de supervisar la segregación de los residuos no peligrosos según el presente procedimiento, a su vez deberá custodiar y almacenar correctamente los residuos peligrosos hasta su disposición final. Asimismo, deberá asegurar que todo lugar de trabajo cuente con contenedores de residuos y bolsas; y deberá proveer, ubicar y promover la utilización de recipientes para residuos sólidos peligrosos en las instalaciones de la empresa.
- El Departamento Administrativo, deberá registrar la información correspondiente a los Residuos Peligrosos y No Peligrosos en los formatos F13-GGSSOMA-01: “Control de Residuos Sólidos Peligrosos de Oficina, servicio médico y comedor” y F11-GGSSOMA-01 “Control de Residuos Sólidos No Peligrosos de Oficina, servicio médico y Comedor”.
- El personal de limpieza será el encargado de realizar la recolección y segregación de los residuos generados y de almacenarlos temporalmente hasta su disposición final.
- El supervisor SSOMA, deberá asegurar que los residuos de tópicos sean correctamente colocados en los recipientes.
- El supervisor SSOMA deberá proveer, ubicar los tachos para residuos COVID19, así mismo estos serán de color rojo, deberán de contar en su interior con bolsa de color negra y estarán rotulados con la siguiente descripción:  
Contenedor exclusivo para:
  - Mascarillas
  - Respiradores
  - Guantes de látex

## ➤ PROCEDIMIENTO

### **Generación de residuos de oficina, almacenes tópico y comedor**

El personal de SEPREL PERU SAC, proveedor o visitante deberá depositar los residuos sólidos que genera en los diferentes tachos y contenedores distribuidos en la empresa.

### **Eliminación de residuos**

- El personal de cada departamento de SEPREL PERU SAC utilizará los tachos, contenedores y papeleras que se encuentren a disposición en su área de trabajo para colocar los residuos reciclables y no reciclables de los materiales que utiliza diariamente.
- Los residuos de materiales peligrosos, caso de pilas, lapiceros, plumones y marcadores, serán depositados en los tachos con bolsas rojas específicamente rotulados para tal fin, distribuidos en las zonas de trabajo.
- Para el caso de Toners, cintas y cartuchos de tintas, éstos serán entregados a la persona responsable del Departamento Administrativo quien los almacenará temporalmente en bolsas rojas hasta su disposición final.
- El tópico de SEPREL PERU SAC son para atenciones menores, siendo este tipo de residuo considerado como no reciclable y va directamente a disposición final sin segregar.
- En el caso de inyectables, o algodones con sangre que son aplicadas/utilizados en los tópicos, estos serán colocados en los tachos designados como biocontaminados y que están a disposición del Tópico.
- En el caso de los residuos COVID-19 (mascarillas, respiradores, guantes de látex) serán depositados en los tachos con bolsas negras específicamente rotulados para tal fin, distribuidos en las zonas de trabajo.

## **Preparación del personal de limpieza**

- El Supervisor SSOMA deberá capacitar continuamente al personal del servicio de limpieza en la segregación y almacenamiento temporal de los diferentes tipos de residuos de oficina y campo para lo cual mantendrá registros de listas de asistencia.
- El personal de limpieza verificará el estado operativo de los implementos de limpieza que utilizarán en la ejecución de la tarea; sólo se permitirá el uso de los implementos que se encuentren en buen estado.
- El personal de limpieza involucrado en el manejo de estos residuos deberá contar con guantes de jebe, lentes, alcohol al 70%, respirador KN95 y de ser el caso respirador con filtros de protección para el agente químico expuesto.
- El personal de limpieza efectuará la recolección de las bolsas de los tachos de residuos COVID-19, así mismo desinfectará el tacho antes de abrirlo, una vez abierto el tacho se deberá rociar a la bolsa una solución de hipoclorito de sodio (lejía) al 0.5% de dilución y verificar que esta debe de estar llena hasta las  $\frac{3}{4}$  partes de su capacidad y al momento de retirar la bolsa deberá amarrar con doble nudo, así mismo se deberá asegurar que no presenten ningún rasguño u orificio y volverá a rociar la lejía, posteriormente la bolsa retirada se ingresará dentro de una nueva bolsa, hacerle doble nudo y rociar lejía, al final se rociara con lejía el tacho para colocar nueva bolsa.

## **Segregación y embolsado**

El personal de limpieza efectuará la segregación diaria y embolsará los residuos sólidos en el área de su generación según en la siguiente tabla:

**Tabla 10***Segregación de Residuos Sólidos.*

TIPO DE RESIDUOS	CLASIFICACIÓN	ROTULACIÓN	CONTENEDOR PARA RESIDUOS
Papel y Cartón		PAPEL/CARTÓN N	Caja DOLPA de color azul. Tachos de color Blanco.
Plástico		PLÁSTICO	Tachos de color Rojo con bolsas de color Rojo de alta densidad (1.5 milésima de pulg.).
Residuos Peligrosos		RESIDUOS PELIGROSOS S	Tachos de color Negro con bolsas de color Negro de alta densidad (1.5 milésima de pulg.).
Residuos No peligrosos - No reaprovechables		RESIDUOS NO PELIGROSOS	Tachos de color marrón con bolsas de color marrón de alta densidad (1.5 milésima de pulg.).
Orgánicos		ORGÁNICOS	alta densidad (1.5 milésima de Pulg.)

Nota: \*Adaptado de la NTP: 900.058.2005

**Tabla 11**

*Segregación de residuos COVID 19*

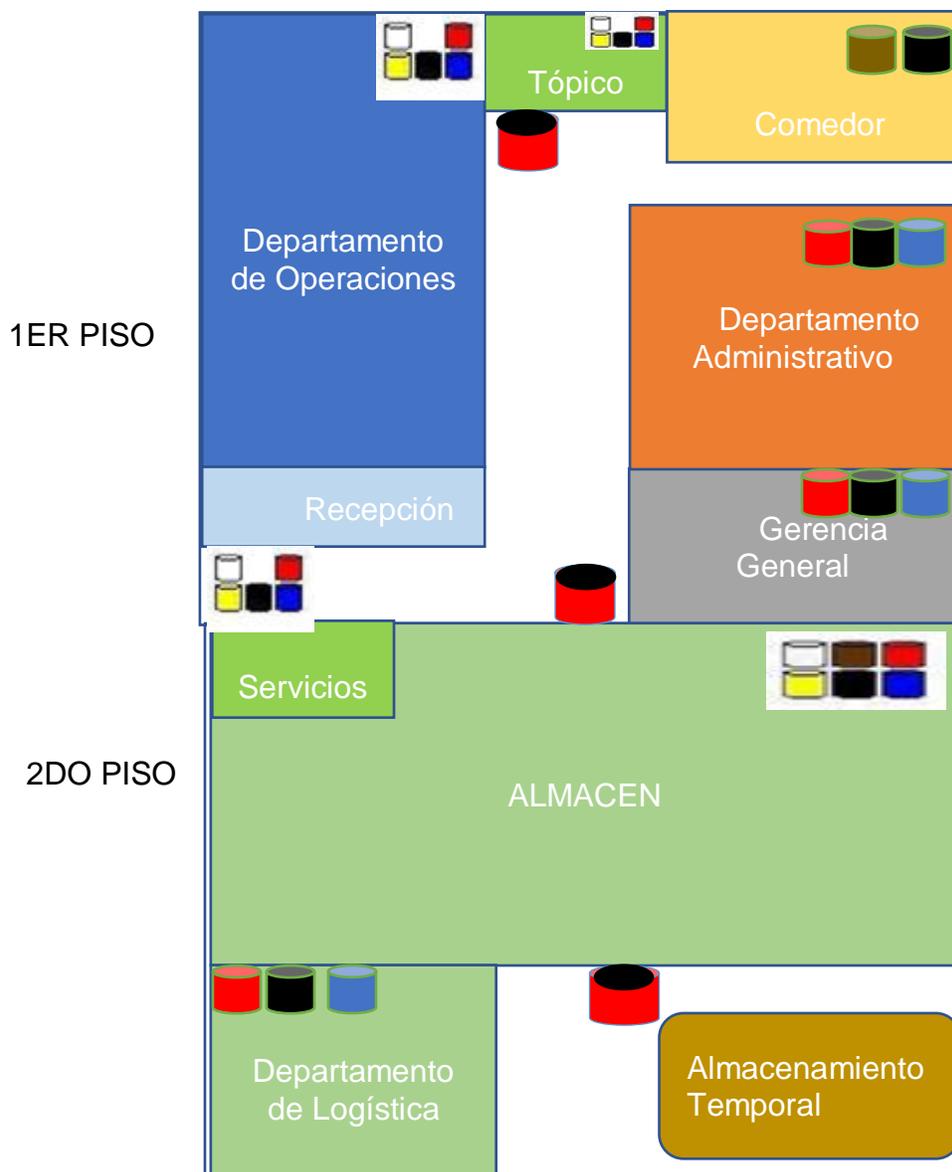
<b>TIPO DE RESIDUOS</b>	<b>CLASIFICACIÓN N</b>	<b>ROTULACIÓN</b>	<b>CONTENEDOR PARA RESIDUOS</b>
COVID 19		MASCARILLAS GUANTES DE LATEX RESPIRADORES	Tachos de color Rojo con bolsas de color negro de alta densidad (1.5 milésima de pulg.).

#### **Almacenamiento temporal**

- El almacenamiento de Residuos Peligrosos y No Peligrosos, se debe realizar en forma segregada en espacios exclusivos para tal fin.
- El almacenamiento de residuos en instalaciones de SEPREL PERU SAC será realizado diariamente por el personal de limpieza, en contenedores del color que corresponda según la Tabla N° X, en buenas condiciones, resistentes a perforaciones y filtraciones, de fácil evacuación, seguros en su manipulación, que sean lavables, con tapa y con el rotulado correspondiente al tipo de residuo generado y ubicados en el área designada por el Departamento Administrativo.

**Figura 12**

*Plano de ubicación de almacén temporal*



**Transporte**

- El transporte de los residuos Sólidos No Peligrosos es realizado por las municipalidades, o empresas operadoras de residuos sólidos autorizadas, el cual consiste en el traslado apropiado hasta su lugar de disposición final.

- En el caso de residuos peligrosos el transporte se realiza de acuerdo a la normativa de transporte de materiales y residuos peligrosos.
- La empresa que transporte los residuos sólidos de los locales que no son atendidos por las municipalidades de su sector, deberá contar con las autorizaciones correspondientes, según lo establecido por la Ordenanza Municipal N° 1178 – Gestión Metropolitana de residuos Sólidos y su reglamento; y lo realizará de lunes a sábado al finalizar las labores del personal de limpieza.
- Los residuos reaprovecharles peligrosos y no peligrosos podrán ser comercializados a empresas operadoras de residuos sólidos (EO-RS) especializadas, debidamente autorizadas para tal fin, por el Ministerio de Ambiente (MINAM)/Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) o empresas de producción que reutilizan el residuo.
- Los residuos peligrosos no comercializables deberán ser dispuestos en rellenos de Seguridad mediante contratación de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada por el Ministerio de Medio Ambiente (MINAM).
- Los residuos no peligrosos no comercializables deberán ser dispuestos en rellenos Sanitarios mediante contratación de una empresa Operadora de residuos sólidos (EO-RS) autorizada por el Ministerio de Medio Ambiente (MINAM)/ Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA).
- Los Residuos COVID-19 deberán ser dispuestos en Rellenos Sanitarios mediante el camión de la municipalidad (no se supera los 500 litros diarios de generación).

## **PLAN DE REMEDIACIÓN DE DERRAMES DE ACEITE DIELÉCTRICO Y MATERIALES PELIGROSOS**

### ➤ **ALCANCE**

Este procedimiento se aplicará a todo derrame de aceite dieléctrico y materiales peligrosos que se produzca en las instalaciones de la empresa o durante la ejecución de operaciones, de aceite nuevo, en uso o en desuso, sobre cualquier tipo de suelo, sea de propiedad de la empresa, de terceros o de dominio público.

### ➤ **RESPONSABILIDADES**

#### **Jefaturas**

Todos los departamentos que tienen a su cargo operaciones que incluyen la manipulación de materiales peligrosos (aceite dieléctrico u otros) y/o que tienen a su cargo instalaciones que contengan materiales peligrosos, sean esta parte de actividades operativas o de almacén; tienen la responsabilidad de implementar el presente procedimiento asegurando su cumplimiento y la obtención del propósito descrito.

#### **Personal que supervisa o lleva a cabo operaciones de remediación de materiales peligrosos**

En el caso de derrames de aceite dieléctrico, la remediación se efectuará únicamente a través del personal de Almacenes (el cual es designado por su departamento correspondiente), o alternativamente por otra organización que cuente con competencias similares.

Por su parte, la remediación de derrames de otro tipo de materiales peligrosos se realizará a través de personal que cuente con competencias indicadas en los respectivos perfiles de capacitación y entrenamiento; así como con recursos adecuados, según las características y condiciones involucradas.

Todos los trabajadores que realizan directamente o supervisan operaciones que incluyen la manipulación o transporte de materiales peligrosos y/o que realizan directamente o supervisan el mantenimiento o inspección de instalaciones que contengan materiales peligrosos (aceite dieléctrico u otros); tienen la responsabilidad de conocer el presente procedimiento, disponer de los medios para su aplicación efectiva en coordinación con su departamento y aplicar las prácticas aquí establecidas, con el fin de obtener el propósito descrito.

#### ➤ **PROCEDIMIENTO**

Ocurrido el derrame, el personal que cuente con competencias apropiadas deberá realizar su contención, haciendo uso del kit de contención de derrames. El supervisor de SEPREL PERU SAC deberá dar aviso al departamento de almacenes, de acuerdo a lo estipulado en la cartilla “Secuencia de aviso de accidentes, incidentes y ocurrencias ambientales para el personal de SEPREL PERU SAC y contratistas”.

Para efectos de este procedimiento, los derrames se clasificarán según los siguientes tipos:

## **Derrames de aceite dieléctrico**

Los derrames de aceite dieléctrico involucran clasificaciones asociadas a su concentración y volumen de PCB, las cuales se describen a continuación:

### **Si se desconoce la concentración de PCB en el aceite**

- Tipo - Menor Volumen Concentración Desconocida  
Derrames con volumen inferior a 270 galones. (Nivel II).
- Tipo - Mayor Volumen Concentración Desconocida  
Derrames con volumen superior a 270 galones. (Nivel III).

### **Si se conoce la concentración de PCB en el aceite.**

- Tipo - Aceite Limpio  
Derrames de aceite con concentraciones entre 0 y 50 ppm con volumen menor o igual a 0,5 galones. (Nivel 0).  
Derrames de aceite con concentraciones entre 0 y 50 ppm con volumen superior a 0,5 galones. (Nivel I).
- Tipo - Menor Volumen Menor Concentración  
Derrames de aceite con concentraciones entre 50 y 500 ppm y con volumen inferior a 270 galones. (Nivel II).
- Tipo - Mayor Volumen Menor Concentración  
Derrames de aceite con concentraciones entre 50 y 500 ppm y con volumen superior a 270 galones. (Nivel III).
- Tipo - Mayor Concentración  
Derrames de aceite con concentraciones superiores a 500 ppm y en cualquier volumen. (Nivel III).

**Nota:** Los límites toman de referencia la norma 40 CFR parte 761 de la EPA.

## Niveles de atención por tipo de derrame de aceite dieléctrico

Para cada tipo de derrame se aplicará el nivel de atención que se resume en la siguiente tabla:

**Tabla 12**

*Nivel de atención por tipo de derrame.*

<b>Tipo de Derrame</b>	<b>Nivel de Atención</b>
Recomendación General	N 0
Menor Volumen Concentración Desconocida	N II
Mayor Volumen Concentración Desconocida	N III
Aceite Limpio	N I
Menor Volumen Menor Concentración	N II
Mayor Volumen Menor Concentración	N III
Mayor Concentración	N III

Nota: \* Adaptada de norma 40 CFR parte 761 de la EPA

## **Procedimientos por nivel de atención**

Para cada nivel de atención se aplicarán los siguientes procedimientos específicos:

En el caso de las remediaciones realizadas por incendios, se deberá realizar una toma de muestra del agua residual generada por la atención del siniestro, para el análisis cromatográfico respectivo.

El requerimiento para los tres niveles de remediación son los siguientes

El plazo para efectuar las acciones de remediación descritas a continuación no deberá ser superior a 24 horas de ocurrido el derrame:

El personal que efectúe la remediación deberá contar con: casco con carrillera, guantes quirúrgicos, guantes de nitrilo, traje impermeable a prueba de compuestos químicos (tipo “tyvek”), respirador de cara completa con cartuchos para vapores orgánicos, zapatos de seguridad. En caso de requerirse de contención inicial (primera respuesta), el personal deberá usar: casco con carrillera, lentes de seguridad, uniforme de trabajo, guantes, respirador para vapores orgánicos y zapatos de seguridad, evitando permanentemente tener contacto con la sustancia derramada.

Se requiere bolsas de polietileno de alta densidad, cintillos, etiquetas rojas, señalización, desengrasante ecológico, así como pico y palas en caso de requerirse un levantamiento de tierra.

Se requiere material absorbente en el volumen necesario el cual podrá ser: aserrín, yeso, rollos o almohadillas absorbentes o piezas de paño.

Al reportar el responsable de la remediación debe elaborar el informe técnico de la remediación de la emergencia, el cual debe de incluir como mínimo las siguientes partes:

- ✓ Fecha y hora del evento.
- ✓ Descripción del evento, indicando el volumen del aceite dieléctrico derramado y área afectada.
- ✓ Fecha y hora de la activación de la secuencia de aviso.
- ✓ Responsable de la atención.
- ✓ Descripción de lo actuado, indicando la cantidad de material recuperado y adjuntado los vales de recupero respectivos.
- ✓ Registro fotográfico que evidencie lo ocurrido antes, durante y después de la atención.

Transportar el material embolsado, sellado e identificado mediante camionetas Pick Up (Capacidad Máxima del Vehículo: 7 bolsos de 25 Kg. aproximadamente cada una) hacia el lugar designado para su almacenamiento temporal.

Almacenar temporalmente el material hasta su disposición final.

Todos los residuos deberán ser considerados como residuo peligroso y deberán ser dispuestos en un relleno de seguridad que cuente con las debidas autorizaciones”.

A continuación se presenta los requerimientos específicos por nivel.

### **Nivel de atención uno - n i**

#### **a) Acciones:**

- En caso el derrame se produzca sobre suelo sólido:  
**Delimitar** el perímetro del derrame con una berma de material absorbente para evitar que el área afectada se incremente.

**Recoger el aceite** utilizando material o paños absorbentes, los que serán depositados en un cilindro debidamente identificado o bolsa de polietileno de alta densidad.

- En caso el derrame se produzca sobre terreno removible:  
Levantar la tierra o material afectado hasta una distancia de 30 cm alrededor de la mancha de aceite y con una profundidad de 40 cm adicionales al punto donde ya no se observa presencia de aceite, los derrames de aceite dieléctrico se tomará muestra de la tierra que queda para el análisis de PCB y/o Fracción de Hidrocarburo (F2), los derrames de hidrocarburos, se analizará Fracción de Hidrocarburos (F1,F2 y F3), en los derrames de pinturas y otros solventes, se analizará BTEX (benceno, tolueno, etilbenceno, xileno), el resultado de su concentración no deberá exceder los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo; la tierra retirada deberá ser embolsada, sellada e identificada como peligroso y deberá ser reemplazada con tierra limpia.
- Se repite el procedimiento de suelo sólido para el almacenamiento y transporte.

#### **Nivel de atención dos - n ii**

##### **a) Acciones.**

- En caso el derrame se produzca sobre suelo sólido  
**Delimitar** el perímetro del derrame con una berma de material absorbente para evitar que el área afectada se incremente.  
**Recoger** el aceite utilizando material o paños absorbentes, los que deberán ser depositados en un cilindro o bolsas de polietileno de alta densidad.

**Realizar** la remediación del área afectada usando el desengrasante ecológico aplicando el método de limpieza con solución de doble enjuague. Asimismo, a solicitud del cliente, se realiza el pintado de la superficie del área afectada con pintura epóxica.

**Tomar muestra** de la limpieza del suelo; la cual deberá ser enviada a analizar en un laboratorio y el resultado de su concentración no deberá exceder de 10 microgramos de PCB. En caso esto no se cumpla se deberá aplicar un nuevo proceso de limpieza de doble solución de enjuague, hasta que se cumpla con este límite.

**\*Método de Limpieza con Doble Solución de Enjuague o Limpieza donde las superficies sólidas deberán ser limpiadas dos veces con un solvente ecológico, esta limpieza deberá realizarse sobre todas las superficies donde se haya producido un derrame\***

- En caso el derrame se produzca sobre terreno removible **Levantar** la tierra o material afectado hasta una distancia de 30 cm alrededor de la mancha de aceite y con una profundidad de 40 cm adicionales al punto donde ya no se observa presencia de aceite, los derrame de aceite dieléctrico se tomará muestra de la tierra que queda para el análisis de PCB y/o Fracción de Hidrocarburo (F2), los derrames de hidrocarburo, se analizará fracción de Hidrocarburo (F1,F2,F3), en los derrames de pinturas y otros solventes, se analizará BTEX (benceno, tolueno, etilbenceno, xileno) , el resultado de su concentración no deberá exceder los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo; la tierra retirada deberá ser embolsada, sellada e identificada como residuo peligroso y deberá ser reemplazada con tierra limpia.

### Nivel de atención tres - n iii

#### a) Acciones:

**Comunicar** la contingencia al departamento correspondiente con responsabilidad sobre las operaciones o instalaciones materia del derrame y comunicar también a la Jefatura de Seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

**Señalizar** el área afectada y restringir el acceso a personal no autorizado.

Restringir en un plano la extensión del área afectada.

- En caso el derrame se produzca sobre suelo sólido

**Delimitar** el perímetro del derrame con una berma de material absorbente para evitar que el área afectada se incremente.

**Recoger** el aceite utilizando material o paños absorbentes, los que deberán ser depositados en un cilindro o bolsas de polietileno de alta densidad. Empezar por las áreas visibles desde el exterior de la zona afectada hacia el interior del derrame.

**Realizar** la remediación del área afectada usando el desengrasante ecológico aplicando el método de limpieza con solución de doble enjuague. Asimismo, a solicitud del cliente se realiza el pintado de la superficie del área afectada con pintura epóxica.

**Tomar** muestra de la limpieza del suelo; la cual deberá ser enviada a analizar en un laboratorio y el resultado de su concentración no deberá exceder de 10 microgramos de PCB. En caso esto no se cumpla se deberá aplicar un nuevo proceso de limpieza de doble solución de enjuague, hasta que se cumpla con este límite.

- En caso el derrame se produzca sobre terreno removible:

Levantar la tierra o material afectado hasta una distancia de 30 cm alrededor de la mancha de aceite y con una profundidad de 40 cm adicionales al punto donde ya no se observa presencia de aceite, los derrames de aceite dieléctrico se tomará muestra de la tierra que queda para el análisis de PCB y/o Fracción de Hidrocarburo (F2), los derrames de hidrocarburo, se analizará Fracción de Hidrocarburo (F1, F2 y F3), en los derrames de pinturas y otros solventes, se analizará BTEX (benceno, tolueno, etilbenceno, xileno), se analizará el resultado de su concentración no deberá exceder los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo; de no ser así se deberá excavar hasta una profundidad de 60 cm adicionales al punto donde ya no se observa presencia de aceite incluyendo una distancia de 40 cm alrededor de la mancha de aceite, la tierra deberá ser embolsada, sellada e identificada como residuo peligroso y deberá ser reemplazada con tierra limpia.

#### **Recomendación general (nivel 0).**

En el caso de derrames de aceite limpio en volúmenes inferiores a 0,5 galones, se deberán tomar las medidas preventivas necesarias para evitarlos y en caso estos se dieran, se deberá realizar el recojo del material que haya sido contaminado o la limpieza de suelos. El material absorbente utilizado y la tierra que haya sido necesaria levantar deberán ser embolsados, sellados e identificados como residuo peligroso.

Todas las emergencias ambientales de derrames de aceite dieléctrico deberán ser remediadas y reportadas según el

procedimiento *P04-GG-SSOMA-01*: “Reporte de eventos ambientales e investigación de accidentes/incidentes ambientales”.

### **Derrames de otro tipo de materiales peligrosos**

En el caso de derrames de otro tipo de materiales peligrosos, se reportarán de acuerdo a lo estipulado en el procedimiento P04-GG-SSOMA-01: “Reporte de eventos ambientales e investigación de accidentes/incidentes ambientales” y en la cartilla “Secuencia de aviso de accidentes, incidentes y ocurrencias ambientales para el personal de Seprel Perú SAC y contratistas”.

Los lineamientos para llevar a cabo la limpieza/remediación de estos materiales peligrosos (EPP, método de limpieza, almacenamiento y disposición final de residuos, etc.) se desarrollarán en función a lo estipulado en las respectivas hojas de seguridad de datos (MSDS), las cuales deberán estar legibles y en idioma español en las respectivas zonas de trabajo.

## **REPORTE DE EVENTOS AMBIENTALES E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES/INCIDENTES AMBIENTALES**

### **➤ ALCANCE**

Aplicable a todo el personal de SEPREL PERU SAC, así como los contratistas o proveedores de servicios que realicen trabajos a nombre de SEPREL.

### **➤ RESPONSABILIDADES**

Todo trabajador que se encuentre involucrado o sea testigo de un accidente/incidente/ocurrencia ambiental deberá cumplir el presente procedimiento.

El trabajador deberá informar las características del accidente/incidente/ocurrencia ambiental a su supervisor inmediatamente después de haber tomado conocimiento. En caso de un contratista deberá informar a su supervisor, y este a su vez a SEPREL PERU SAC (según lo establecido en la “Secuencia de avisos de accidentes, incidentes y ocurrencias ambientales para el personal de SEPREL PERU SAC

**El supervisor operativo y el Jefe del Departamento son responsables de:**

Llevar el registro de los reportes de eventos ambientales; así como de los informes de investigación de los accidentes/incidentes ambientales respectivos.

Reportar los accidentes, incidentes u ocurrencias producidos en las tareas asignadas bajo su responsabilidad y enviarlos a SSOMA.

Convocar y presidir la Comisión de Investigación del Accidente de ser el caso.

Elaborar el Informe de Investigación del Accidente/Incidente en los casos que corresponden.

Difundir al personal los accidentes /incidentes ambientales.

Implementar las medidas de control derivadas de la investigación.

**Supervisor SSOMA:**

Consolidar y verificar el cumplimiento del registro de los reportes de eventos ambientales y de los informes de investigación de los accidentes/incidentes ambientales que administran las Jefaturas/Supervisiones respectivas.

Hacer seguimiento de las medidas de control derivadas de la investigación.

Asesorar durante el proceso de investigación.

## ➤ PROCEDIMIENTO

Cuando se ha producido un evento como: derrame de aceite, derrame de hidrocarburos, derrame de hidrolina, derrame de pintura/solventes, disposición de residuos en lugar no autorizado, emisión excesiva de gases, derrame de sustancias y/o materiales peligrosos, daños a especies arbóreas, el personal deberá informar

Según lo establecido en la “Secuencia de avisos de accidentes, incidentes y ocurrencias ambientales para el personal de Seprel Perú SAC”) a su supervisor.

El supervisor informa al supervisor SSOMA y este definirá si se trata de un accidente, incidente u ocurrencia conocimiento de lo acontecido, y según los criterios estipulados en el presente procedimiento, definirá si el evento se trata de un accidente, incidente u ocurrencia.

Se deberá informar los datos mencionados a continuación:

- Nombre de la persona que reporta.
- Hora y lugar del evento.
- Número de solicitud de servicio tercerizado del cliente, u otro documento afín que fuese aplicable.
- Nombre del supervisor o encargado de la tarea/instalación involucrada.
- Información de la subestación (S.E.), cuando aplique.
- Actividad que se estaba realizando.
- Descripción breve del evento: trabajo realizado, tipo de daño, tipo de evento  
(Derrame indicando el nombre de la sustancia o material peligroso fuente del evento, disposición de residuo en lugar no

autorizado, emisión excesiva de gases, daños a especies arbóreas, entre otros), componente ambiental afectado (suelo, agua, aire, flora, fauna, personas), posible personal y/o áreas afectadas, tipo de terreno impactado (compacto, removible, etc.), volumen estimado de derrame, entre otros.

## ➤ **CATEGORIZACIÓN DE EVENTOS AMBIENTALES**

### **Ocurrencia ambiental:**

Evento ambiental menor que según el costo/beneficio no es evaluado. Sin embargo, la repetitividad de ocurrencias similares puede conllevar al desarrollo de su investigación (tres o más hechos similares ameritará llevar a cabo su investigación), lo cual deberá evaluarse oportunamente por los Supervisores SSOMA. Como ejemplo de ocurrencias suscitadas en las actividades / tareas ejecutadas se tienen:

- Derrame de aceite dieléctrico: de acuerdo a la Tabla 1 del presente procedimiento.
- Derrame de hidrolina/combustible de unidad vehicular y con volumen < 1 gal.
- Derrame de pintura/solvente con volumen < 1 gal.
- Derrame de sustancias y/o materiales peligrosos < 1 gal.
- Daño en parte del árbol y puede continuar con su ciclo de vida
- Rotura de lámpara de vapor de Na / Hg < 33.3 ml.
- Condiciones ambientales subestándares detectadas en las actividades y operaciones, en las cuales no ha intervenido SEPREL PERU SAC (ejemplo: derrame/fuga de aceite de transformador detectado en la vía pública).

### **Incidente ambiental:**

Acontecimiento no deseado, que bajo circunstancias ligeramente diferentes pudo

Haber resultado en daño al ambiente en alguno de sus ocho componentes (suelo, agua, aire, flora, fauna, recursos naturales, personas o sus interrelaciones).

Por otro lado, los siguientes casos serán considerados como incidentes ambientales:

- Derrame de hidrolina/combustible de unidad vehicular y con volumen > 1 gal.
- Derrame de pintura/solvente con volumen > 1 gal.
- Rotura de lámpara de vapor de Na / Hg > 33.3 ml.
- Derrame de sustancias y/o materiales peligrosos > 1 gal.
- Daño en parte del árbol y no puede continuar con su ciclo de vida.

#### **Accidente ambiental:**

Acontecimiento no deseado, que resulta en daño al ambiente en alguno de sus ocho componentes (suelo, agua, aire, flora, fauna, recursos naturales personas o su interrelaciones).

Otro tipo de eventos ambientales que causen un impacto significativo deberán analizarse en conjunto con el área ambiental del cliente para clasificarlos o no como accidentes ambientales, y en función a sus características (afectación a suelos/cuerpos de agua, magnitud, severidad, peligrosidad del material, entre otros).

**NOTA:** OSINERGMIN no considera como accidente registrable el daño a la propiedad, o pérdida en el proceso, o pérdida de la calidad o daño al ambiente.

#### **Categorización de eventos de derrame de aceite dieléctrico**

Los derrames de aceite dieléctrico reportables están definidos basándose en la cantidad de derrame y a la concentración de PCB. Asimismo, están definidos los casos en los que se requiere realizar la investigación del accidente. En caso se desconociese la concentración de PCB, se

proseguirá de acuerdo con el resultado de la prueba del aceite, primero se realizará una prueba con el equipo L-2000

Analyzer bajo el protocolo Aroclor 1242 y de encontrarse concentraciones mayores a 50 ppm, se les deberá practicar un análisis cromatográfico. La Tabla 13 muestra cómo deberá clasificarse el evento, de acuerdo a la concentración y volumen involucrados:

**Tabla 13**

*Categorización en caso de eventos de derrame de aceite dieléctrico.*

Concentración de PCB	Criterios	Reporta	Investigación del evento	Categorización del evento
	<1 gal	Sí	No	Ocurrencia
2-49ppm	1 gal a <42 gal	Sí	Sí	Incidente
	>=42 gal	Sí	Sí	Accidente
50-499 ppm	<1/4 gal	Sí	Sí	Incidente
	>=1/4 gal	Sí	Sí	Accidente
500 ppm o más	cualquier cantidad	Sí	Sí	Accidente

Nota: \*Adaptada de norma 40 CFR parte 761 de la EPA

➤ **REPORTE DE EVENTOS AMBIENTALES**

- El personal responsable del accidente/incidente/ocurrencia ambiental registrará los datos de acuerdo al formato F10-GG-SSOMA-01: “Reporte de eventos ambientales”, el cual deberá incluir fotografías.
- El Supervisor y Jefe de Departamento responsable remitirá el reporte de ocurrencia ambiental a la Jefatura SSOMA dentro de las 24 horas siguientes de ocurrido.
- En el caso de accidentes/incidentes ambientales, el Supervisor y Jefe de departamento responsable alcanzará el reporte de

accidente/incidente ambiental al supervisor la Jefatura SSOMA dentro de las 18 horas siguientes de ocurrido.

- El supervisor SSOMA consolidará los reportes de eventos ambientales y los informes de investigación de los accidentes/incidentes ambientales que administran las Jefaturas/Supervisiones respectivas.

#### ➤ **INVESTIGACIÓN EN CASO DE ACCIDENTE/INCIDENTE AMBIENTAL**

- Todos los accidentes/incidentes ambientales deberán investigarse. En el caso de accidentes ambientales, por la Comisión de Investigación del Accidente (conformada por el Jefe del Departamento y Supervisor responsable del accidente, el Supervisor SSOMA y otros especialistas que sean necesarios cuando se requiera de un conocimiento especial para alguna investigación). Para el caso de incidentes ambientales, se exceptuará la participación de del jefe del Departamento responsable.
- La investigación deberá aclarar las causas que provocaron el accidente/incidente ambiental y definir las acciones de control para evitar situaciones similares.

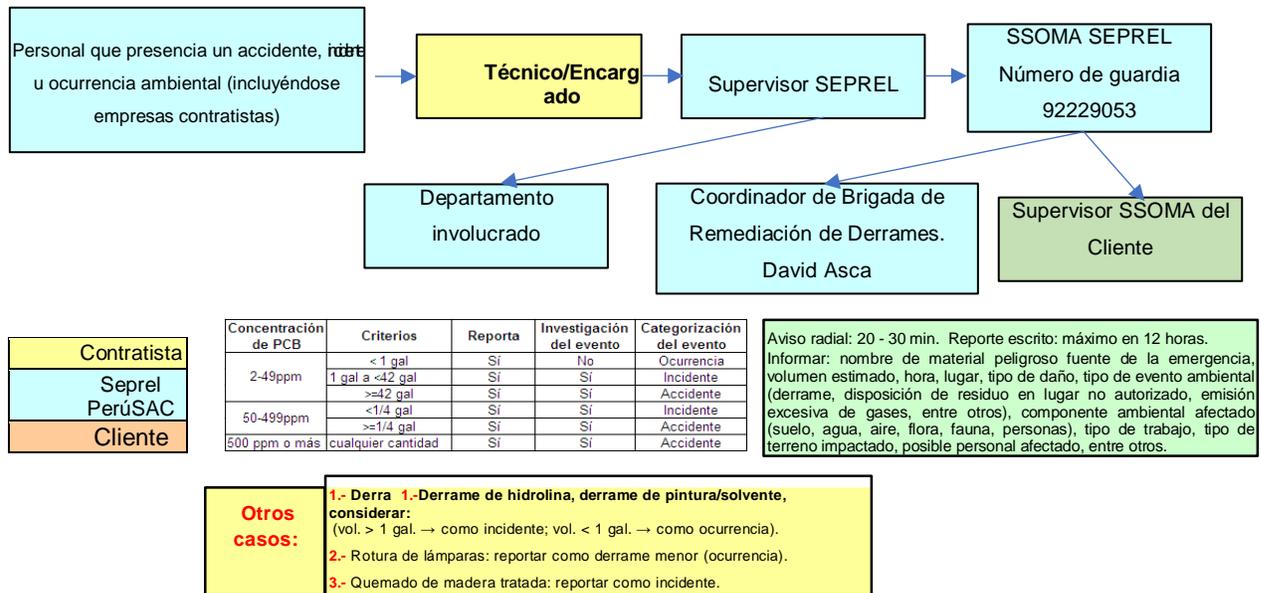
#### ➤ **REPORTE E INVESTIGACIÓN DE EMERGENCIAS AMBIENTALES DE ACTIVIDADES EN LAS CUALES SEPREL PERU SAC ES EL TITULAR DE LA ACTIVIDAD SUPERVISADA ANTE EL OEFA**

En aquellos casos en los que SEPREL PERU SAC fuese directamente el titular de la actividad supervisada ante el OEFA, aplicará la presentación de reportes de emergencia ambiental al OEFA; de acuerdo a los formatos y plazos indicados a continuación:

- Dentro de las doce (12) horas siguientes de ocurrida la emergencia utilizando el formato: “Reporte Preliminar de Emergencias Ambientales”, Anexo I de la Resolución N°028-2019-OEFA/CD. (Anexo 1 del Procedimiento).
- Dentro de los diez (10) días hábiles de ocurrida la emergencia ambiental utilizando el Formato 2: “Reporte Final de Emergencias Ambientales” Anexo II de la Resolución N° 018-2013-OEFA/CD. (Anexo 2 del Procedimiento).
- El jefe de Departamento responsable llevará un registro de las Emergencias Ambientales de su área (según fuese aplicable), para su control y seguimiento.

**Figura 13**

*Secuencia de aviso ambiental SEPREL PERU SAC*



**f) Seguimiento, medición, no conformidades, acción correctiva y preventiva.**

Para la evaluación de desempeño se dará cumplimiento a las auditorías internas, acciones correctivas para las no conformidades detectadas y seguimiento a los equipos de medición usados en las actividades de SEPREL PERU SAC, todo debe ser evidenciado mediante registro, fotos, certificados que se deberán presentar en las bases de licitación de trabajos eléctricos y así mismo evidenciarlo en las auditorías externas para la certificación del ISO 14001.

Se tendrá como referencia los procedimientos administrativos creados con los nombres:

- P10-GG-SSOMA-01 “Auditorías Internas del Sistema de Gestión Ambiental”.
- P03-GG-SSOMA-01 “No Conformidades y Acción Correctiva”.
- P08-GG-SSOMA-01 “Listado General de Equipos Bajo Seguimiento Metrológico”.

### **AUDITORÍAS INTERNAS DEL SISTEMA DE SGA**

El objetivo es establecer el procedimiento para la planificación y ejecución de las auditorías internas del SGA, así como para realizar el seguimiento de los hallazgos evidenciados en las mismas. Con la finalidad de determinar si:

- Es conforme con las disposiciones planificadas, incluidos los requisitos de la Norma ISO 14001:2015.
  - Se ha implementado y se mantiene eficazmente.
- ❖ **Para el Desarrollo de la auditoria se hará elección de los auditores.**

### **Selección de Auditores internos**

El Supervisor SSOMA, solicita a las jefaturas de personal; candidatos para la formación de Auditores Internos.

Los auditores son designados por el Supervisor SSOMA e identifica la competencia y las necesidades de capacitación de acuerdo a la norma a auditar.

Calificación de Auditores internos: Se considera los siguientes criterios como mínimo:

#### **Auditor Interno (Líder)**

Ser trabajador de SEPREL con una antigüedad mínimo de 3 meses.

Contar con cursos de acuerdo a la Norma a auditar, aprobado e impartido por una organización o persona competente.

- Interpretación de las normas a Auditar.
- Formación de Auditores Internos

Haber participado por lo menos en 3 auditorías como parte del equipo auditor.

\*Sera el responsable de crear el F23-GG-SSOMA-01: Plan de Auditorías Internas del SGA

#### **Auditor Interno**

Contar con cursos de acuerdo a la Norma a auditar, aprobado e impartido por una organización o persona competente.

- Interpretación de las normas a Auditar.
- Formación de Auditores Internos

El personal competente que cumpla con dichos requisitos será incluido en el “F22- GG-SSOMA-01 Listado de Auditores Internos”

### **Selección del equipo auditor**

Los auditores seleccionados no deben pertenecer al área o proceso auditado, con el fin de asegurar objetividad e imparcialidad.

Los auditores internos son responsables de prepararse para la auditoría y, de ser requerido, elaborar listas de verificación de manera referencial y efectuar las auditorías según lo planificado

### **Ejecución y Distribución de la Auditoría Interna**

- ✓ Reunión de Apertura
- ✓ Desarrollo de la Auditoría
- ✓ Calificación de los Hallazgos

#### **a) Conformidad (C):**

- La actividad está controlada.
- La prueba existe.
- Evidencia de cumplimiento con un requisito de los criterios de auditoría.

#### **b) No conformidad (NC):**

- La actividad no está controlada.
- No existe evidencia de cumplimiento con un requisito de los criterios de auditoría.
- Puede originar no conformidades de consecuencias limitadas o mayores.

#### **c) Oportunidades de mejora (OM):**

- Cumple con un requisito, sin embargo necesita ser mejorado.
- ✓ Cierre de Auditoría

Cada equipo auditor elabora el F24-GG-SSOMA-01 Informe de Auditoría Interna del SGA.

### **GESTIÓN DE LOS EQUIPOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN**

Es aplicable a todos los equipos de seguimiento y medición que son determinantes en la calidad, seguridad, salud y medio ambiente de las actividades de la organización

El departamento de logística, evalúan y seleccionan las empresas especializadas externas que brinden servicios de calibración y/o verificación de equipos utilizando criterios de Metrología (visitas, check list, etc.).

Para las calibraciones realizadas externamente, el proveedor del servicio etiquetará el equipo, emitirá un Certificado de Calibración acreditado ante INDECOPI el cual contará con la trazabilidad de sus patrones y será archivado en el file del equipo ensayado.

Luego de ejecutarse las calibraciones y/o verificaciones, el (\*) personal designado por el Departamento custodiará los registros asociados e ingresará la información de la calibración o verificación en el formato F09-GG-SSOMA-01 “Listado general de Equipos Bajo Seguimiento Metrológico”

### **NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA**

Es Aplicable a las No Conformidades detectadas en auditorías internas, externas o desvíos del SGI en los diferentes procesos.

#### **❖ Detección de la No Conformidad (NC)**

La NC puede generarse por:

- a) Auditorías internas y/o Auditorías Externas: Si la NC es detectada como resultado de una Auditoría interna o externa, el auditor comunica la No Conformidad en la reunión de cierre con el responsable del área auditada.

b) Incumplimiento reiterado de los Objetivos del SGA, según los siguientes casos:

- Cuando se reporte el incumplimiento en 3 meses consecutivos de las metas establecidas en las fichas de indicadores.
- Cuando en el periodo de un año se reporten cuatro incumplimientos no consecutivos de las metas.

❖ **Corrección de la NC detectada**

❖ **Investigación de la NC**

❖ **Acciones Correctivas**

El plazo máximo es de 15 días útiles desde la recepción del informe de auditoría, o comunicación de la NC.

❖ **Comprobación de las acciones implementadas**

a) Se verifica el cumplimiento y la implementación de las acciones propuestas una vez cumplido el plazo determinado, revisando las evidencias objetivas que confirmen dicha implementación y el levantamiento de la NC. Colocar la fecha de implementación real de ejecución de la acción correctiva.

b) Para estos efectos se tendrá en cuenta que son evidencias objetivas, entre otros: Documentos, registros, fotografías, correos, programas entre otros.

❖ **Verificación de la Eficacia de las Acciones Correctivas**

a) Para verificar la eficacia de las acciones tomadas, se realizarán actividades tales como: inspecciones, observaciones, entrevistas, reuniones de coordinaciones, etc. El plazo máximo para la verificación de la eficacia es de 90 días calendario (contados a partir de la última fecha de implementación de la acción correctiva).

b) Cada Coordinador de Área es responsable de efectuar el seguimiento de las SAC y Planes de Acción de su Departamento y/o procesos, hasta su cierre, presentando el Seguimiento de SAC, en donde registra la información de cada una de las SAC desde su apertura hasta su cierre.

**g) Manual del sistema de gestión ambiental**

El presente Manual tiene como objetivo describir el diseño y estructura del Sistema de Gestión Ambiental de SEPREL PERU SAC, basado en los requisitos establecidos en las normas ISO 14001:2015.

**Tabla 14**

Manual del SGA

Requisito de la Norma	Aplicación en SEPREL PERU SAC
<b>4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>	
4.1. Comprensión de la organización y de su contexto	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ La organización debe determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica, y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos del SGA. Estas cuestiones incluyen las condiciones ambientales capaces de afectar o de verse afectadas por la organización.</li><li>❖ La organización debe realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre estas cuestiones externas e internas.</li><li>❖ Se tiene como referencia a la matriz: F01-GG-SSOMA-01 “Matriz de Estudio de Contexto”. (Anexo 1)</li><li>❖ <i>La organización realiza el seguimiento y la revisión de la información sobre las cuestiones internas y externas una vez al año o cuándo exista cambios en las actividades o procesos.</i></li></ul>
4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesada	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ La organización debe determinar:<ul style="list-style-type: none"><li>a) Las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión ambiental.</li><li>b) Cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales y otros requisitos</li></ul></li><li>❖ Se tiene como referencia la matriz: F02-GG-SSOMA-01 “Matriz de las Partes Interesadas”.( Anexo 2)</li></ul>



Requisito de la Norma	Aplicación en SEPREL PERU SAC
<p>4.3. Determinación del alcance del SGA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ La organización debe determinar los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión Integrado para establecer su alcance.               <ul style="list-style-type: none"> <li>a) La organización debe definir, documentar y describir el alcance de susistema de gestión Ambiental.</li> <li>b) Se tiene como referencia la cartilla: <b>C01-GG-SSOMA- 01</b> Alcance del Sistema de Gestión Ambiental. El alcance del Sistema de Gestión Ambiental de la empresa SEPREL PERU SAC comprende las siguientes actividades:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento, supervisión de actividades eléctricas de distribución, mantenimiento de redes, ingeniería, ejecución de servicios eléctricos en el área determinado por el cliente en Perú.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<p>4.4. Sistema de Gestión Ambiental y sus procesos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Para lograr los resultados previstos, incluida la mejora de su desempeño ambiental, la organización debe establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión Ambiental, que incluya los procesos necesarios y sus interacciones.</li> <li>❖ Se tendrá como referencia la cartilla <b>C02-GG-SSOMA-01</b> “Diagrama de Interacción de Procesos”, el mismo que describe los procesos y la interacción entre ellos. <b>(Figura 3)</b></li> </ul>
<p><b>5. LIDERAZGO</b></p>	
<p>5.1. Liderazgo y compromiso</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión Ambiental:</li> <li>❖ Equipo SGA estará conformado según el siguiente cuadro, el mismo que podrá invitar a otros especialistas según se requiera. <b>(Figura 4)</b></li> </ul>



## 5.2. Política

- ❖ La alta dirección debe definir, establecer, autorizar, implementar y mantener una política Integrada.
- ❖ Se tiene como referencia **GG-SSOMA-02** “Política de Seguridad, Salud en el Trabajo, Medio Ambiente” (Anexo 3)

## 5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización

- ❖ La gerencia debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen, se comuniquen y se entiendan en toda la organización.
- ❖ La gerencia debe asumir la máxima responsabilidad por el medio ambiente.
- ❖ Se tiene el documento: **F03-GG-SSOMA-01** “Descripción y perfil del puesto” (**Figura 8**) para las distintas posiciones donde se encuentran definidas las responsabilidades y autoridades. La identificación del puesto y sus revisiones están a cargo de los responsables de Recursos Humanos.
- ❖ Las responsabilidades de los trabajadores SGA, se encuentran determinados en los procedimientos del Sistema de Gestión Ambiental.

## 6. PLANIFICACIÓN

### 6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades

#### 6.1.1. Gestión de riesgos y oportunidades del negocio

- ❖ La organización identifica los riesgos y oportunidades, y los registra en el formato **F12-GG-SSOMA-01** Matriz de Riesgos y Oportunidades del Sistema de Gestión Ambiental. (Anexo 4) Siendo revisada, como mínimo anualmente; y en caso se generen cambios en la organización que afecten al Sistema de Gestión Ambiental

Requisito de la Norma	Aplicación en SEPREL PERU SAC
6.1.2. Identificación de aspectos ambientales y evaluación de los impactos y controles	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se tendrá como referencia al procedimiento administrativo P01-GG-SSOMA 01“Identificación y evaluación de la significancia de aspectos ambientales”.</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>F04-GG-SSOMA-01</b> Matriz de Valoración de aspectos e impactos ambientales (anexo 5)</p> <p style="text-align: center;">F05-GG-SSOMA-01 Matriz de Valoración de Aspectos Ambientales – Instalaciones (anexo 6)</p>
6.1.3. Requisitos legales y otros requisitos	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se tendrá como referencia el procedimiento administrativo: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>P02-GG-SSOMA-01</b> “Requisitos Legales de SGA y Evaluación del Cumplimiento”.</li> <li><b>F08-GG-SSOMA-02</b> Matriz de Requisitos Legales de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSMA) y Evaluación del Cumplimiento ( Anexo 7)</li> </ul> </li> </ul>
6.1.4. Planificación de acciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se tendrá como referencia los procedimientos administrativos <b>P01-GG-SSOMA-01</b> “Identificación y evaluación de la significancia de aspectos ambientales”.</li> </ul>
6.2. Objetivo ambientales y planificación para lograrlos	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ El Gerente General aprueba los objetivos de SEPREL PERU SAC y los programas de gestión relacionado al siguiente documento: <b>F16-GG-SSOMA-01</b> “Objetivos y Metas del Sistema Gestión” (Anexo 8).</li> </ul>
<b>7. APOYO</b>	
7.1. Recursos	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ La organización determina y proporciona las personas necesarias, manteniendo la infraestructura necesaria para lograr la conformidad de los requisitos del producto y ambiente de trabajo (ventilación, temperatura, humedad, iluminación, señalizaciones, orden y limpieza, etc.), necesarios para la operación de sus procesos y lograr así la conformidad de los productos y servicios.</li> </ul>

Requisito de la Norma	Aplicación en SEPREL PERU SAC
7.2. Competencia	<p>❖ Se cuenta con el procedimiento administrativo:  <b>P05-GG-SSOMA-01</b> “Capacitación del personal” donde indica los cursos básicos de SSOMA que se brindan al comenzar el contrato laboral.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguridad en el trabajo y medio ambiente.</li> <li>• Formación de conductas seguras,</li> <li>• Salud, higiene ocupacional y primeros auxilios.</li> </ul> <p>La identificación del puesto y sus revisiones están a cargo de los responsables de Recursos Humanos (figura 8)</p> <p>Se evidencia el registro <b>F14-GG-SSOMA-01</b> y F15-GG-SSOMA-01: inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia; inducción específica (Anexo 9)</p>
7.3. Toma de conciencia	<p>❖ Se tendrá como referencia el registro <b>F17-GG-SSOMA-01</b> “Reunión de Coordinación”, el cual es utilizado para formalizar los acuerdos internos y externos relacionados al medio ambiente.</p> <p>❖ Para fomentar la motivación de los colaboradores en el cumplimiento de políticas, lineamiento, objetivos y mejora del SGA se cuenta con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa de Paneles, los cuales cuentan con premiaciones a los departamentos.</li> <li>- Reconocimiento al Trabajador destacado en SSOMA</li> <li>- Programa “Hora DOLPA”, las premiaciones se realizan a los trabajadores que hayan realizado el cumplimiento del programa.</li> <li>- Capacitaciones periódicas para concientizar al personal en tema de seguridad, salud y medio ambiente.</li> </ul>
7.4. Comunicación	<p>❖ Las Comunicaciones son registradas por el formato: <b>F18-GG-SSOMA-01, “Matriz de Comunicaciones”(Anexo 10)</b></p>

Requisito de la Norma	Aplicación en SEPREL PERU SAC
7.5. Información documentada	❖ La documentación será registrada en el formato F19-GG-SSOMA-01"Lista Maestra de la información documentada" ( Anexo 11)
<b>8. OPERACIÓN</b>	
8.1. Planificación y control operacional	❖ Se tendrá como referencia los procedimientos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PP01-GG-SSOMA-01</b> "Identificación y evaluación de la significancia de aspectos ambientales".</li> <li>• <b>P04-GG-SSOMA-01</b> "Reporte de eventos ambientales e investigación de accidentes /incidentes ambientales".</li> <li>• <b>P06-GG-SSOMA-01</b> "Plan de Manejo de Residuos Sólidos"</li> <li>• <b>P07-GG-SSOMA-01</b> "Remediación de derrames de aceite dieléctricos y materiales peligrosos"</li> </ul>
8.2. Preparación y respuesta ante emergencias	❖ SEPREL PERU SAC cuenta con su plan de contingencia con la siguiente descripción: <b>GGT--PDR-01</b> "Plan de Contingencias" ❖ Se ha elaborado el siguiente procedimiento : <b>P07-GG-SSOMA-01</b> "Remediación de derrames de aceite dieléctricos y materiales peligrosos"
<b>9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO</b>	
9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación	❖ Se va a cumplir con realizar seguimientos y mediciones al proceso, producto, objetivos, así como al control de los equipos de seguimiento y medición de acuerdo al procedimiento y registros establecido.
9.1.1. Generalidades	P08-GG-SSOMA-01"Gestión de los Equipos de Seguimiento y Medición"

Requisito de la Norma	Aplicación en SEPREL PERU SAC
	<p>F09-GG-SSOMA-01 “<b>Listado general de Equipos Bajo Seguimiento Metrológico</b>” (Anexo 12)</p>
<p>9.1.2. Evaluación del cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ La metodología para evaluar los requisitos legales ambientales y desseguridad se encuentra definido en el procedimiento administrativo: <b>P02-GG-SSOMA-01</b> “Requisitos Legales del SGI y Evaluación del Cumplimiento”.</li> <li>❖ Se tendrá como referencia los registros:</li> </ul>
<p>9.2. Auditoría interna</p>	<p>P10-GG-SSOMA-01: “Auditorías Internas del Sistema de Gestión Ambiental”  F22- GG-SSOMA-01 Listado de Auditores Internos” (Anexo 13)  F23-GG-SSOMA-01: Plan de Auditorías Internas del SGA (Anexo 14)  F24-GG-SSOMA-01 Informe de Auditoría Interna del SGA (Anexo 15)</p>
<p>9.3. Revisión por la dirección</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ La realización de la Revisión por la Dirección, sigue los lineamientos definidos en <b>P09-GG-SSOMA-01</b> “Revisión por la Dirección”</li> </ul> <p>Se evidencia el registro F20-GG-SOMA-01: Informe de Revisión por la dirección. (Anexo 16)</p>
<p><b>10. MEJORA</b></p>	
<p>10.1. Generalidades</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se determina las oportunidades de mejora e implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados previstos de SEPREL PERU SAC.</li> </ul>
<p>10.2. Incidentes, no y conformidades y acción correctiva</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se ha establecido, implementado y mantiene el procedimiento y registro.</li> </ul> <p><b>P04-GG-SSOMA-01</b> “Reporte de eventos ambientales investigación de accidentes / incidentes ambientales”.  Se evidencia mediante el registro F10-GG-SSOMA-01: Reporte de eventos ambientales. (anexo 17)</p>

Requisito de la Norma	Aplicación en SEPREL PERU SAC
10.3. Mejora continua	<p data-bbox="716 300 1458 363">P03-GG-SSOMA-01 “No conformidad y Acción Correctiva”</p> <p data-bbox="716 415 1458 520">Se evidencia mediante el registro <b>F21-GG- SSOMA-01</b>: Seguimiento de Solicitud de No conformidades. (Anexo 18)</p> <p data-bbox="675 541 1458 646">❖ Se busca mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión del SGA.</p> <p data-bbox="716 667 1458 772">Se evidencia mediante el formato F25-GG-SSOMA-01: Seguimiento de Oportunidades de Mejora (Anexo 19)</p>

## CONCLUSIONES

Se concluye que mediante la implementación del sistema de gestión ambiental basada en la norma iso14001:2015, se cumple con los requisitos ambientales que solicitan las bases de licitación para trabajos eléctricos, ya que se cuenta con la documentación necesario para presentada al cliente.

Se concluye que los principales aspectos ambientales de la organización son la generación de residuos peligros y no peligros, potencial derrame de sustancias peligrosas (aceite dieléctrico, solventes, gasolina, pintura, etc.) por la actividad de limpieza de transformadores, aire acondicionado y tablero eléctricos (esto se evidencia en las matrices presentadas en los anexos)

Se actualizó la política de la organización incluyendo el siguiente compromiso ambiental “Identificar los aspectos ambientales significativo de nuestras actividades, productos y servicios y gestionarlos eficientemente para proteger el ambiente”, que servirá de apoyo para el logro de las metas ambientales establecidas.

Se elaboraron los procedimiento y programas “Identificación y evaluación de la significancia de aspectos ambientales”, “Reporte de eventos ambientales e investigación de accidentes /incidentes ambientales”, “Plan de Manejo de Residuos Sólidos” y “Remediación de derrames de aceite dieléctricos y materiales peligrosos”, siendo de apoyo y obligación de los trabajadores cumplir con los procedimientos. Así mismo se elaboró procedimientos y formatos de seguimiento para la mejora continua de la organización.

Se concluye que SEPREL PERU SAC ya cuenta con los documentos para poder pasar una auditoría interna, teniendo como guía el manual del sistema de gestión ambiental, ya que indica los documentos que debe mostrar por cada ítem de acuerdo a lo que indica la norma internacional ISO 14001:2015.

## RECOMENDACIONES

Se recomienda hacer seguimiento a sus documentos para cumplir con los requisitos de la norma internacional y poder presentarlo en la auditoria externa para la certificación del ISO 14001:2015.

Se recomienda a la empresa dar un correcto seguimiento a las capacitaciones y entrenamientos, ya que los trabajadores son la base para el logro de los objetivos.

Se recomienda contratar a un especialista en derecho ambiental para que pueda interpretar adecuadamente la legislación ambiental y dar seguimiento a la lista maestra de requisitos legales para su actualización.

## BIBLIOGRAFÍA

- Cubas, G., y Mendoza, K. (2018). *Diseño de un Sistema de Gestión Ambiental Basado en la Norma ISO 14001: 2015, Aplicado a la Empresa Atlántica S.R.L. Universidad Católica Santo Toribio De Mogrovejo-Perú*, [Tesis de licenciatura, Universidad Católica Santo Toribio De Mogrovejo-Perú] [https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/1464/1/TL\\_CubasLopezGina\\_MendozaCabreraKaren.pdf](https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/1464/1/TL_CubasLopezGina_MendozaCabreraKaren.pdf)
- Huanacchiri, N. (2020). *Implementación del Sistema de Gestión Ambiental basada en la Norma ISO 14001:2015 para la empresa Electro Service Montajes SRL Universidad Andina del Cusco* [Tesis de Titulación, Universidad Cesar Vallejos. Perú] <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/62297>
- Huároc, O. (2019). *Relación del nivel de aplicación de la ISO 14001 y el nivel de impacto ambiental en la empresa Electrocentro S.A. Huancayo-2017*. [ Tesis de titulación, Universidad Continental, Huancayo- Perú] <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/1835374>
- Muñoz, A. (2018). *Planificación del sistema de gestión ambiental de la empresa Electrohuila S.A con base en la ntc-ISO 14001:2015* [ Tesis de Titulación, Universidad El Bosque- Colombia] [https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/3229/Muñoz\\_Mora\\_Angélica\\_María\\_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/3229/Muñoz_Mora_Angélica_María_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- 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.* [Tesis de titulación, Universidad Santiago Antúnez de Mayolo, Perú]

[http://repositorio.unasam.edu.pe/bitstream/handle/UNASAM/2436/T033\\_45362559\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unasam.edu.pe/bitstream/handle/UNASAM/2436/T033_45362559_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Rosas, J. (2017). *Implementación De Un Sistema De Gestión Ambiental Aplicando La Norma ISO 14001/2015 Para Minimizar Niveles De Contaminación En La Empresa Consorcio G Y D2 – Residencial El Milagro*. [Tesis de titulación, Universidad Privada del Norte- Perú]

[https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UUPN\\_9d75341468e6a8cb4fccb0e0ef987999](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UUPN_9d75341468e6a8cb4fccb0e0ef987999)

Guevara, J. (2018). Propuesta para implementación de sistema de gestión ambiental conforme a la norma ISO 14001:2015, en Coazucar S.A. Cantón la Troncal, Ecuador. [Tesis de titulación, Universidad de Guayaquil- Ecuador]

[file:///C:/Users/DELL/Downloads/TESIS%20GUEVARA%20VINZA%20JUAN%20CARLOS%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/DELL/Downloads/TESIS%20GUEVARA%20VINZA%20JUAN%20CARLOS%20(1).pdf)

Montiel, M. (2015). *Propuesta de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001 para Industrial Pesquera Santa Priscila S. A.* [Tesis de posgrado, Universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaqui - Ecuador]

<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/10061/1/UPS-GT000833.pdf>

Niño, C. (2015). *Propuesta De Un Sistema De Gestión Ambiental Basado En La Norma Iso 14001:2004 Para El Matadero Municipal De La Ciudad De Lambayeque*. [Tesis de titulación, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Perú]. <https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/496>

Tirira, H. (2016). Diseño del sistema de gestión ambiental y aplicación de la primera etapa bajo la norma ISO 14001 en el centro de operaciones el dorado de la empresa eléctrica Quito. (Tesis de magister, Pontificia Universidad Católica del Ecuador)

<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/11658/TESISFINAL.pdf?s>

[equence=1&isAllowed=y](#)

Taboada, J. (2016). SOSTENIBILIDAD. Revista *TYS Magazing*.

<https://tysmagazine.com/sistema-gestion-ambiental/>

Renteria, J (2016) ¿Qué es una licitación? *Revista Mis Abogados*

<https://www.misabogados.com/blog/es/que-es-una-licitacion-privada>

Ayudaley (2020). ¿Que es la competitividad empresarial?

<https://retos-directivos.eae.es/cuatro-decisiones-para-mejorar-la-competitividad-empresarial/>

ISO. (2015). “Sistemas de gestión ambiental ( ISO 14001:2015)”

<https://www.nga.com/medialibraries/NQA/NQA-Media-Library/PDFs/Spanish%20QRFs%20and%20PDFs/NQA-ISO-14001-Guia-de-implantacion.pdf>

DIGESA. (2017). *Guía para el manejo ambientalmente racional de existencias y residuos de bifenilos policlorados (PCB)*. Lima, Perú: Proyecto “manejo y disposición ambientalmente racional de bifenilos policlorados”

<http://www.digesa.minsa.gob.pe/DCOVI/GUIA-PCB.pdf>

MINAN. (2012). *Glosario de términos para la gestión ambiental peruana*. Lima, Perú: Dirección general de políticas, normas e instrumentos de gestión ambiental.

<http://siar.minam.gob.pe/puno/sites/default/files/archivos/public/docs/504.pdf>

CIS Consultores (2020) ¿Qué beneficios obtienes con la consultoría empresarial?

<https://cisconsultoresperu.com>

## ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Estudio de Contexto

Anexo 2: Matriz de las Partes Interesadas

Anexo 3: Política

Anexo 4: Matriz de Riesgos y Oportunidades del Sistema de Gestión Ambiental

Anexo 5: Matriz de Valoración de aspectos ambientales - Tareas

Anexo 6: Matriz de Valoración de aspectos ambientales - Instalaciones

Anexo 7: Matriz de Requisitos Legales SGA y evaluación del cumplimiento

Anexo 8: Objetivos y metas del Sistema de Gestión Ambiental

Anexo 9.1: Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia

Anexo 9.2: Inducción específica de SSOMA para el personal nuevo o trasladado

Anexo 10: Matriz de comunicación del SGA

Anexo 11: Lista Maestra de la información documentada

Anexo 12: Listado general de Equipos Bajo Seguimiento Metrológico

Anexo 13: Listado de Auditores Internos

Anexo 14: Plan de Auditorías Internas del SGA

Anexo 15: Informe de Auditoría Interna del SGA

Anexo 16: Informe de revisión por la dirección

Anexo 17: Reporte de eventos ambientales

Anexo 18: Seguimiento de solicitudes de no conformidades

Anexo 19: Seguimiento de las oportunidades de mejora.

Anexo 20: Cronograma de actividades SGA

ANEXO 1

FORMATO



MATRIZ DE ESTUDIO DE CONTEXTO

Código : F01-GG-SSOMA-01  
 Aprobado: GG  
 Fecha : 01/10/2021  
 Página : 1 de 1

FACTOR	AFECTACIÓN A LA CAPACIDAD PARA EL LOGRO DE OBJETIVOS			NORMA NORMA RELACIONADA (b) (b)	IMPACTO A/M/B (a)	CONSECUENCIA (Riesgo / Oportunidad)	ACCIONES DE CONTROL ACTUAL	PLANIFICACIÓN DE ACCIONES			SEGUIMIENTO				
	CUESTIONES INTERNAS	CUESTIONES EXTERNAS	AFECTACIÓN	MA				ACCIONES A TOMAR	ESTRATEGIA	RESPONSABLE	FRECUENCIA	EVIDENCIA	ESTADO	¿EFICAZ?	
P R O C E S O S  I N T E R N O S	INADECUADA PLANIFICACIÓN PRESUPUESTAL Y OPERATIVA	---	_INCUMPLIMIENTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	X	A	R	_FALLA EN LOS CONTROLES OPERACIONALES POR INADECUADA ASIGNACIÓN DE LOS RECURSOS. _INCUMPLIMIENTO DE METAS	_REUNIONES MENSUALES COMITÉ DE GERENCIA.	_REPLANTEO DE PRESUPUESTOS.	ESTABLECER REUNIONES PARA CONSOLIDAR LAS NECESIDADES DEL DPTO SSOMA	JEFE SSOMA	ANUAL/EN BASE A LA NECESIDAD	_PRESENTACION DEL PRESUPUESTO EN REUNIONES DE COMITÉ DE GERENCIA _ACTA DE REUNIÓN.	En Proceso	SI
	ALTA ROTACIÓN DE PERSONAL	---	_NO DISPONER DE PERSONAL PARA CUBRIR LA DEMANDA DEL SERVICIO. _PERSONAL NUEVO NO FAMILIARIZADO CON LOS CONTROLES OPERACIONALES Y LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	X	A	R	_PÉRDIDA DE LA IMAGEN Y CONFIANZA CON EL CLIENTE. _PERSONAL NO CAPACITADO Y CORRECTAMENTE ENTRENADO. _PERSONAL PROPENSO A ACCIDENTARSE. _PERSONAL NO CONOCE LOS REQUISITOS DEL CLIENTE. _INCREMENTO DE IMPACTOS NEGATIVOS AL MEDIO AMBIENTE POR FALTA DE CAPACITACIÓN O SENSIBILIZACIÓN EN GESTIÓN AMBIENTAL.	_PROGRAMA DE ACTIVIDADES DE BIENESTAR SOCIAL Y RECONOCIMIENTO PARA MEJORAR LA RETENCIÓN DE P _RECONOCIMIENTO TRIMESTRAL AL TRABAJADOR DESTACADO EN SSOMA.	IMPLEMENTAR INCENTIVOS POR RECORD DE ASISTENCIA Y PUNTUALIDAD EN PERSONAL.	PREMIAR A LOS TRABAJADORES CON BUEN RECORD CON BENEFICIO (VALES,BONOS)	RRHH	TRIMESTRAL	_EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO EN SSOMA _REPORTE DE RECORD DEL SISTEMA	En Proceso	
	IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	---	FALTA DE COMPROMISO DEL PERSONAL Y DE LAS CONTRATISTAS ACERCA DE LA NORMA ISO 14001:2015.	X	A	R	DEMORAS EN EL CUMPLIMIENTO DE LA PLANIFICACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 14001:2015	PROGRAMACIÓN DE LOS CURSOS., CAPACITACIONES.	CAPACITAR AL PERSONAL EN LA INTERPRETACIÓN DE LA NORMA ISO 14001:2015	EVALUAR AL PERSONAL CAPACITADO	JEFE SSOMA	DE ACUERDO A LO PROGRAMADO	REGISTROS DE ASISTENCIA A LAS CAPACITACIONES	En proceso	
			OBTENER LA CERTIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD CON ISO 9001:2015 Y EL SISTEMA DE GESTIÓN DE MEDIO AMBIENTE CON LA ISO 14001:2015.	X	A	O	MAYOR COMPETITIVIDAD EN EL MERCADO	PROYECTO PRESENTADO Y APROBADO POR LA DIRECCIÓN	CUMPLIR CON LA PLANIFICACION	REALIZAR EL SEGUIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES PLANIFICADAS	REPRESENTANTE DE LA DIRECCION	MENSUAL	_REPORTES DE AVANCES EN REUNIONES DE GERENCIA. _REUNIONES DE COORDINACIÓN _CERTIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001:2015	En proceso	
L E G A L E S	---	INCREMENTO DE LAS OBLIGACIONES LEGALES	POSIBLES MULTAS POR INCUMPLIMIENTO	X	A	R	_REDUCCIÓN DE UTILIDADES Y BENEFICIOS. _DAÑO A LA IMAGEN DE LA ORGANIZACIÓN	ACTUALIZACION PERMANENTE DE MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS	INFORMAR A LAS AREAS INVOLUCRADAS	INFORMACION OPORTUNA POR MEDIO DE CORREO	SSOMA /LEGAL	CADA VEZ QUE HAYA UNA NUEVA NORMA	CORREOS	En Proceso	
			INCREMENTO DE COSTOS	X	M	R	_RECORTES DE PRESUPUESTO DESTINADO A LAS ACTIVIDADES AMBIENTALES. _REDUCCIÓN DE PERSONAL	CONTROLES ADMINISTRATIVOS	REPLANTEO DEL PRESUPUESTO	ESTABLECER REUNIONES PARA CONSOLIDAR LAS NECESIDADES DEL AREA DE SSOMA	JEFE SSOMA	EN BASE A LA NECESIDAD	PRESENTACION DEL PRESUPUESTO EN REUNIONES DE COMITÉ DE GERENCIA	En proceso	
A M B I E N T A L	DESASTRES NATURALES	DAÑOS A INSTALACIONES ELÉCTRICAS	X	A	O	INCREMENTO DE ACTIVIDADES DE ATENCIÓN DE REPOSICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA									
			X	A	R	INCREMENTO DE LA GENERACIÓN DE RESIDUOS	SEGREGACION DE RESIDUOS	CAPACITAR AL PERSONAL SOBRE EL PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	EVALUAR AL PERSONAL CAPACITADO	JEFE SSOMA	DE ACUERDO A LO PROGRAMADO	REGISTROS DE ASISTENCIA A LAS CAPACITACIONES	En Proceso		
	ENFERMEDADES OCASIONADAS POR VIRUS, BACTERIAS, ETC	GENERACIÓN DE RESIDUOS COVID-19 (Mascarilla, respiradores y guantes desechables).	X	A	R	AUMENTO DE RESIDUOS OCASIONADOS POR EL CONTROL DE LOS RIESGOS BIOLÓGICOS.	CORRECTA DISPOSICION DE RESIDUOS COVID	CAPACITAR AL PERSONAL SOBRE EL PLAN DE VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID 19	EVALUAR AL PERSONAL CAPACITADO	JEFE SSOMA	DE ACUERDO A LO PROGRAMADO	REGISTROS DE ASISTENCIA A LAS CAPACITACIONES	En proceso		
	CONGESTIÓN VEHICULAR	IMPACTOS NEGATIVOS AL MEDIO AMBIENTE POR PARQUE AUTOMOTOR	X	A	R	_DERRAME DE COMBUSTIBLE	REMEDIACION DE DERRAME	CAPACITACION AL PERSONAL SOBRE REMEDIACIÓN DE DERRAME	EVALUAR AL PERSONAL CAPACITADO	JEFE SSOMA	DE ACUERDO A LO PROGRAMADO	REGISTROS DE ASISTENCIA A LAS CAPACITACIONES	En proceso		
			X	A	R	_CONSUMO DE COMBUSTIBLE.	MANTENIMIENTO VEHICULAR	MANTENIMIENGO VEHICULAR EN TALLERES	SEGUIMIENTO A LAS REVISIONES TECNICAS DE LA UNIDAD ELABORACIÓN DE CARTILLAS DE SENSIBILIZACIÓN	JEFE SSOMA	DE ACUERDO A LO PROGRAMADO	CERTIFICADO DE LA REVISION TECNICA	En proceso		
S A L U D	---	AMENAZA BIOLÓGICA SARS COV2	CONTAGIO DE COVID 19	X	M	R	_ABSENTISMO LABORAL _INCAPACIDAD TEMPORAL _ MUERTE	_USO DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. _LAVADO Y DESINFECCIÓN DE MANOS. _DISTANCIAMIENTO SOCIAL _PLAN DE VIGILANCIACOV19.	DIFUNDIR LAS MEDIDAS DE CONTROL. _SEGUIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES PLANIFICADAS.	_CAPACITACIONES PRESENCIALES/VIRTUALES. _REALIZAR INSPECCIONES Y OBSERVACIONES.	JEFE SSOMA	_ÚNICA. _PERIODICO.	REGISTROS DE CAPACITACIONES. _REGISTROS DE INSPECCIONES Y OBSERVACIONES.	En proceso	

(a) VALORACIÓN DE PERTINENCIA: Se debe evaluar el IMPACTO en la organización de las cuestiones externas o internas determinadas, Según la tabla

A - Alto : Representa alta afectación (directa) en los resultados previstos (objetivos) del SGA de la organización.

M - Medio: El impacto no afecta directamente en los resultados previstos (objetivos) del SGA de la organización.

B - Bajo: La afectación en los resultados previstos del SGA (objetivos) de la organización es leve y no tendrá impacto en los resultados

**ANEXO 2**

**FORMATO**



**MATRIZ DE LAS PARTES INTERESADAS**

Código: F02-GG-SSOMA-01  
 Fecha : 20/09/2021  
 Aprobado : GG  
 Página : 1 de 1

PARTE INTERESADA	INTERNA / EXTERNA	REQUISITOS PERTINENTES		REQUISITO LEGAL Y OTROS REQUISITOS	NUM. A REL. MA	EFECTO EN LA ORGANIZACIÓN (Riesgo / Oportunidad)	VALORACIÓN DE LA PERTINENCIA (a)					ACCIONES A TOMAR	SEGUIMIENTO								
		NECESIDAD	EXPECTATIVA				IMPACTO EN LA CONFORMIDAD	IMPACTO EN LOS OBJETIVOS	IMPACTO EN RL y/o REGLAMENTARIOS	TOTAL	PROM		¿PERTINENTE? (b)	EVIDENCIA DE SEGUIMIENTO	RESPONSABLE	ESTADO	FRECUENCIA	EVIDENCIA	¿EFICAZ?		
TRABAJADORES	I	Empleo seguro, remuneración adecuada, reconocimiento de los logros	Estabilidad laboral, Buen clima laboral.	NO	X	R	Exceso de confianza del personal estable.	3	3	2	8	6	SI	Evaluaciones periódicas de desempeño laboral, a todo nivel.	Registro de Evaluaciones	RRHH	En proceso	Semestral	Registro de Evaluaciones		
						O	Identificación del personal competente, aporte a la gestión ambiental	3	2	1	6			Plan de promociones y ascenso. Capacitación específica profesional	Registro de Capacitaciones.	RRHH	En proceso	Trimestral	Registro de Capacitaciones. Ascensos registrados.		
		Recibir capacitación de la Gestión Ambiental	Reducir la probabilidad de accidentes e incidentes ambientales	SI	X	O	Contar con personal con conocimiento en gestión ambiental	3	3	1	7			Campañas de acciones meritorias.	Programa para el logro de objetivos.	RRHH	En proceso	Trimestral	Informes de Campañas, Plan de acción.		
ACCIONISTAS	I	Incremento de Clientes	Competitividad en el Mercado	NO	X	R	Reducción de presencia en el mercado	2	2	1	5	5	NO	Mantener controles actuales	-----	NA					
		Ahorro de recurso de energía, agua, entre otros.	-	SI	X	O	Concientizar a los trabajadores del uso de recursos	2	2	1	5			Mantener controles actuales	-----	NA					
CLIENTE	E	Contratar con empresas homologadas y/o certificadas	Empresa Certificada con Normativa Internacional	NO	X	O	Implementar y certificar en Normas Internacionales.	3	3	1	7	7	SI	Proyecto de Implementación y certificación de ISO 14001 y 9001	Programa de Implementación, Reuniones de entregables.	Supervisor SSOMA (Analista SGA)	En proceso	Mensual	Certificación de ISO 14001 y 9001.		
		Contratar empresas con procesos operativos de atención de eventos ambientales y preparado para brindar respuesta ante emergencia	Empresa con Gestión Ambiental	SI	X	O	Fidelización de clientes	3	3	1	7			Encuestas de Satisfacción al Cliente.	-----	Dpto administrativo	En proceso	En todo momento			
COMUNIDAD	E	Desarrollo de actividades con la menor generación de malestar ambiental	Desarrollar las actividades con el menor tiempo posible	SI	X	R	Pérdida de la imagen de la organización frente a la comunidad	2	2	1	5	5	NO	Mantener controles actuales	-----	GO	Planificado				
ESTADO	MINAM/OEFA	E	Cumplimiento legal en materia de medio ambiente	-----	SI	X	R	Incumplimiento de requisitos legales medio ambientales	2	3	3	8	8	SI	Seguimiento a la Matriz de requisitos legales y otros requisitos aplicables	Matriz de requisitos legales y otros requisitos aplicables (actualizada)	efe SSOMA y area lega	En proceso	Según emisión de nuevas leyes aplicables.	Matriz de Evaluación de Cumplimiento de Requisitos Legales	
	MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS	E	Cumplimiento de requisitos legales en materia del sector eléctrico.	-----	SI	X	R	Multas e involucramiento de juicios por incumplimientos	2	3	3	8	8	SI	Seguimiento a la Matriz de requisitos legales y otros requisitos aplicables	Matriz de requisitos legales y otros requisitos aplicables (actualizada)	efe SSOMA y area lega	En proceso	Según emisión de nuevas leyes aplicables.	Matriz de Evaluación de Cumplimiento de Requisitos Legales	
	MUNICIPALIDAD DE PUENTE PIEDRA	E	Cumplimiento de requisitos legales municipales aplicables	-----	SI	X	R	Multas e involucramiento de juicios por incumplimientos	1	3	3	7	7	SI	Seguimiento a la Matriz de requisitos legales y otros requisitos aplicables	Matriz de requisitos legales y otros requisitos aplicables (actualizada)	efe SSOMA y area lega	En proceso	Según emisión de nuevas leyes aplicables.	Matriz de Evaluación de Cumplimiento de Requisitos Legales	

**(a) VALORACIÓN DE PERTINENCIA:** Se debe evaluar la pertinencia considerando "¿Cómo el riesgo afecta a cada impacto? Según la tabla

- 3 - Impacto Alto
- 2 - Impacto Medio
- 1 - Impacto Bajo

**(b) EVALUACIÓN DE PERTINENCIA:** Se debe obtener el "PROMEDIO" de los impactos relacionados a los efectos de la parte interesada, valorandolo según la siguiente Tabla:

- 3 a 5 : NO pertinente
- 6 a 9 : SI pertinente

**(c) NORMAS RELACIONADAS**

Q : SG Calidad      SST : SG Seguridad y salud en el Trabajo  
 MA : SG Ambiental

**EFICACIA:** La eficacia se evaluará a partir de los 03 meses después de implementada las acciones, o en su defecto cuando se observe que se haya logrado los resultados deseados.

## **ANEXO 3**

### **"POLÍTICA DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE"**

Seprel Perú SAC., empresa dedicada a la ejecución, mantenimiento y supervisión de actividades eléctricas de baja y media tensión; asume el compromiso de satisfacer los requerimientos de nuestros clientes, contribuir con el cuidado del medio ambiente y prevención de la contaminación, la salud en el trabajo y seguridad de nuestros colaboradores y las partes interesadas dentro del alcance de nuestras actividades.

Para ello hemos establecido los siguientes compromisos que son promovidos desde la Dirección de la empresa y conciernen a todos y cada uno de los trabajadores, los mismos que se hacen extensivos a nuestros proveedores.

1. Otorgar productos y servicios que logren satisfacer las necesidades de nuestros clientes.
2. Cumplir la legislación nacional vigente aplicable a nuestras actividades, así como otros compromisos y estándares acordados en nuestra organización.
3. Proteger la salud y seguridad de nuestros trabajadores, eliminando los peligros, y reduciendo los riesgos asociados a las actividades con el propósito de asegurar un ambiente de trabajo seguro y saludable para los trabajadores, y un entorno seguro.
4. Identificar los aspectos ambientales significativo de nuestras actividades, productos y servicios y gestionarlos eficientemente para proteger el ambiente
5. Identificar los aspectos ambientales significativos de nuestras actividades, productos y servicios y gestionarlos eficientemente para proteger el medio ambiente.
6. Mantener programas de capacitación y entrenamiento que propicien el desarrollo personal y profesional de nuestros colaboradores.
7. Mejora continua de nuestros procesos y desempeño, alineados a nuestros objetivos.
8. Garantizar y promover la participación activa y consulta de los trabajadores y sus representantes

Garantizamos el cumplimiento de nuestros compromisos integrando la Gestión de Seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente; al Sistema de Gestión de la Organización.

Lima, 15 de Setiembre del 2021.  
Código: GG-SSOMA-02  
Aprobado: GG

**ANEXO 4**



**FORMATO**

Código: F12-GG-SSOMA-01  
 Fecha : 22/09/2021  
 Aprobado : GG  
 Página : 1 de 1

**MATRIZ DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL**

ITEM	ETAPA	ASPECTO AMBIENTAL	REQUISITO LEGAL Y OTROS REQUISITOS RELACIONADOS	RIESGO / OPORTUNIDAD		ACCIONES A TOMAR (Tipo de Control)	VERIFICACIÓN DE EFICACIA	RESPONSABLE	FRECUENCIA DE EJECUCIÓN
1	Actividades Administrativas	Generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.	SI	R	Potencial afectación al medio ambiente por incumplimiento de los requisitos legales relacionados a la disposición final de Residuos peligrosos y No peligrosos.	Mantener controles implementados en la Gestión de Residuos Sólidos (Procedimientos Operativos de Manejo de RRSS)	_Cumplimiento con los estándares de manejo de RRSS (OP). _Reporte a las Autoridades, del cumplimiento Normativo.	_Supervisor SSOMA	02 ONP
				O	Comercialización de residuos aprovechables y mejora de imagen institucional de la empresa.	Mantener controles en la segregación adecuada de los residuos, para facilitar la comercialización.	_Cumplimiento de Meta en Venta de Residuos Comercializados.	_Supervisor SSOMA	Anual
		Consumo de agua y energía	NO	R	Potencial incumplimiento de Objetivos y Metas del SGA, respecto al margen comparativo con el consumo de agua y energía del año anterior.	Seguimiento a Indicadores de consumo de recursos	Ficha de Indicador de Gestión	_RRHH y Supervisor SSOMA	Mensual
				O	Promover acciones para el ahorro de recursos.	Campañas de sensibilización en el uso eficiente de Recursos.	_Cumplimiento de las actividades de Sensibilización.	Supervisor SSOMA	Trimestral
2	Actividades Operativas	Generación de ruido ambiental	SI	R	Potencial afectación a la población por exceder los ECA's indicados en la normativa legal.	__Seguimiento a Programa Anual de SSTMA. _Seguimiento al desarrollo del Programa de Monitoreo Ambiental	_Cumplimiento del Programa de Monitoreo Ambiental.	_Dpto. de Operaciones _Jefe SSOMA	__Según Programación de PPSSOMA _Semestral
		Calidad de Aire	SI	R	Potencial afectación a la calidad del aire y a la población por exceder los ECA's indicados en la normativa legal.	_Seguimiento a Programa Anual de SSTMA. _Seguimiento al desarrollo del Programa de Monitoreo Ambiental	_Cumplimiento del programa de observaciones planeadas de Medio Ambiente..	_Dpto. de Operaciones _Jefe SSOMA	_Según Programación de PPSSOMA _Semestral
		Generación de Efluentes	SI	R	Potencial afectación a la red de alcantarillado por exceder las concentraciones del Valores Maximos Admisibles de las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario, indicados en la normativa legal.	Seguimiento al desarrollo del Programa de Monitoreo Ambiental.	Cumplimiento del Programa de Monitoreo Ambiental.	Jefe SSOMA	Semestral
		Generación de residuos sólidos en obra.	SI	R	Potencial afectación al medio ambiente por incumplimiento de los requisitos legales relacionados a la disposición final de Residuos peligrosos y No peligrosos.	Mantener controles implementados en la Gestión de Residuos Sólidos (Procedimientos Operativos de Manejo de RRSS)	_Cumplimiento con los estándares de manejo de RRSS.	_Dpto. Operaciones _ Supervisor SSOMA	_Según Programación de PPSSOMA _Trimestral
				O	Comercialización de residuos aprovechables y mejora de imagen institucional de la empresa.	Mantener controles en la segregación adecuada de los residuos, para facilitar la comercialización.	Cumplimiento de Meta en Venta de Residuos Comercializados.	_Dpto. Operaciones _ Supervisor SSOMA_G Administrativa	Anual
		Fugas y/o derrames de hidrocarburos de nuestras actividades	SI	R	Potencial afectación al suelo por hidrocarburos.	Mantener controles y ejecutar el Procedimiento para la Remediación de derrames de hidrocarburos y Plan de contingencias.	_Disposición final de tierra con hidrocarburo.	_Dpto. Operaciones _ Supervisor SSOMA	Cada vez que haya un evento ambiental en dónde aplique la remediación.

ANEXO 5																				
FORMATO																				
MATRIZ DE VALORACION DE ASPECTOS AMBIENTALES - TAREAS																				
 <span style="float: right;">Código : F04-GG-SSOMA-01 Versión : 01 Aprobado : GG Fecha : 20/09/2021 Página : 1 de 1</span>																				
It	(*) TAREA	ETAPA	TIPO (Normal, Anormal, Emergencia)	Nº	ASPECTO AMBIENTAL	ESPECIFICACION DE ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	TIPO DE IMPACTO (Negativo)	MEDIDAS DE CONTROL IMPLEMENTADAS				REQUISITO LEGAL	M	S	P	VS	VALORACION DE LA SIGNIFICANCIA	¿ES SIGNIFICATIVO?	CONTROL OPERACIONAL DEL DEPARTAMENTO/ MEDIDAS NUEVAS A IMPLEMENTAR
									DOCUMENTACIÓN (Cuenta con control operacional)	CAPACITACIÓN (Curso Básico)	EQUIPO/SISTEMA DE CONTROL									
1	MANTENIMIENTO DE SUBESTACIONES	VERIFICACIÓN DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS EN BASE.	Normal	8	Ruido Ambiental de fuentes fijas	ruido	Contaminación acústica al entorno	Negativo	Medición de ruido proveniente de fuentes fijas y móviles	No Aplica	Programa de Monitoreo de Medio Ambiente/Programa de Simulacros de Remediación de Derrames/	SI	2	2	2	8	BAJO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.	
1		TRASLADO EQUIPOS/ MATERIALES Y AGREGADOS	Anormal	22	Fuga/Derrame de sustancias peligrosas (hidrocarburos, químicos, ácidos)	gasolina / pintura / cemento / hidrolina	Contaminación del suelo	Negativo	Identificación de equipos, materiales, sustancias y residuos peligrosos. Plan de contingencias. Reporte de eventos ambientales e investigación de accidentes /incidentes ambientales.	*Gestión y manejo de materiales peligrosos y sustancias tóxicas.	Simulacros de Remediación de Derrames/	no	2	2	2	8	BAJO	NO SIGNIFICATIVO		
1		CARGA Y DESCARGA DE EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES EN ZONA DE TRABAJO	Anormal	22	Fuga/Derrame de sustancias peligrosas (hidrocarburos, químicos, ácidos)	gasolina / pintura / cemento / hidrolina	Contaminación del suelo	Negativo	Identificación de equipos, materiales, sustancias y residuos peligrosos. Plan de contingencias. Reporte de eventos ambientales e investigación de accidentes /incidentes ambientales.	*Gestión y manejo de materiales peligrosos y sustancias tóxicas.	Simulacros de Remediación de Derrames/ Remediación	no	2	2	2	8	BAJO	NO SIGNIFICATIVO		
1		SEÑALIZACION	Normal	12	Generación de residuos no peligrosos	cartones,mallas,plasticos	Contaminación del suelo	Negativo	Disposición final, reutilización y reciclaje de residuos. Disposición de Residuos Sólidos Obras	Curso básico en Seguridad en el Trabajo y Medio Ambiente	No Aplica	SI	2	2	2	8	BAJO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.	
1		SACAR MUESTRA DE ACEITE DIELECTRICO	Anormal	23	Fuga / Derrame de sustancias peligrosas (PCB 's)	Derrame de aceite dieléctrico(PCB < 2PPM)	Contaminación del agua	Negativo	Identificación de equipos, materiales, sustancias y residuos peligrosos. Remediación de Derrames de aceites dieléctrico y Materiales Peligrosos. Plan de contingencias. Reporte de eventos ambientales e investigación de accidentes /incidentes ambientales.	*Gestión y manejo de materiales peligrosos y sustancias tóxicas.	Simulacros de Remediación de Derrames/ Remediación	SI	4	2	2	16	MEDIO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 OP al aspecto ambiental para el año.Mantenimiento/Cambio de los filtros del área de pintado.	
1			Anormal	25	Fuga / Derrame de sustancias peligrosas (hidrocarburos, químicos, ácidos)	Fuga de hidrolina	Contaminación del agua	Negativo	Identificación de equipos, materiales, sustancias y residuos peligrosos. Remediación de Derrames de aceites dieléctrico y Materiales Peligrosos. Plan de contingencias. Reporte de eventos ambientales e investigación de accidentes /incidentes ambientales.	*Gestión y manejo de materiales peligrosos y sustancias tóxicas.	Simulacros de Remediación de Derrames/ Remediación	SI	4	2	2	16	MEDIO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 OP al aspecto ambiental para el año 2021/Entrenamiento a integrantes de la brigada de remediación de derrames/Ejecución de simulacros.	
1			Anormal	25	Fuga / Derrame de sustancias peligrosas (hidrocarburos, químicos, ácidos)	Derrame de agua oleosa y solventes.	Contaminación del agua	Negativo	Identificación de equipos, materiales, sustancias y residuos peligrosos. Remediación de Derrames de aceites dieléctrico y Materiales Peligrosos. Plan de contingencias. Reporte de eventos ambientales e investigación de accidentes /incidentes ambientales.	*Gestión y manejo de materiales peligrosos y sustancias tóxicas.	Simulacros de Remediación de Derrames/ Remediación	SI	4	2	2	16	MEDIO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 OP al aspecto ambiental para el año. Entrenamiento a integrantes de la brigada de remediación de derrames. Ejecución de simulacros.	
1		LIMPIEZA TRANSFORMADOR CON SOLVENTE DIELECTRICO	Normal	13	Generación de residuos peligrosos	Generación de residuos peligrosos: Los trapos contaminados con hidrocarburos o el embalaje que haya estado en contacto con el aceite	Contaminación del suelo	Negativo	Identificación de equipos, materiales, sustancias y residuos peligrosos. Almacenamiento de equipos, materiales, Sustancias y Residuos Peligrosos. Disposición final, reutilización y reciclaje de residuos.	*Gestión y manejo de materiales peligrosos y sustancias tóxicas. *Curso básico en Seguridad en el Trabajo y Medio Ambiente.	Simulacros de Remediación de Derrames/ Remediación	SI	4	2	2	16	MEDIO	SIGNIFICATIVO	Reforzar los procedimientos ambientales a través de capacitaciones, boletines, afiches, inducciones o publicaciones en el periódico mural. Realizar 02 OP al aspecto ambiental para el año.	
1			Normal	39	Consumo de derivados de hidrocarburos	Consumo de solvente dieléctrico y desengrasantes.	Agotamiento de recurso natural	Negativo	Identificación de equipos, materiales, sustancias y residuos peligrosos. Remediación de Derrames de aceites dieléctrico y desengrasantes.	*Gestión y manejo de materiales peligrosos y sustancias tóxicas.	Simulacros de Remediación de Derrames/	NO	2	2	2	8	BAJO	NO SIGNIFICATIVO	Sensibilización al personal a través de capacitaciones boletines, afiches, inducciones o publicaciones en el periódico mural.	
1		PRUEBAS ELECTRICAS AL TRANSFORMADOR	Normal	5	Emissiones de gases	Emisión de COVs. de solvente dieléctrico y desengrasantes.	Contaminación del aire	Negativo	No Aplica	No Aplica	Mantenimiento de equipo/ revisiones técnicas.	SI	4	2	2	16	MEDIO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 OP al aspecto ambiental para el año. Mantenimiento/Cambio de los filtros del área de pintado.	
1			Normal	31	Consumo o uso de energía eléctrica	Consumo de energía por el uso del equipo	Agotamiento de recurso natural	Negativo	Medidas prácticas de ahorro de energía.	Sensibilización ambiental en el consumo de recursos		NO	2	2	2	8	BAJO	NO SIGNIFICATIVO	Sensibilización al personal a través de capacitaciones boletines, afiches, inducciones o publicaciones en el periódico mural.	
1			Emergencia	10	Potencial incendio y/o explosión	Incendio de equipos electricos en la subestacion	Contaminación de aire	Negativo	Plan de contingencia	Entrenamiento a Brigadas de emergencia	Simulacros/ Extintores/	NO	2	2	2	8	BAJO	NO SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.	
1		INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE TABLEROS ELECTRICOS	VERIFICACIÓN DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS EN BASE.	Normal	8	Ruido Ambiental de fuentes fijas	ruido	Contaminación acústica al entorno	Negativo	Medición de ruido proveniente de fuentes fijas y móviles	No Aplica	Programa de Monitoreo de Medio Ambiente	SI	2	2	2	8	BAJO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.
1			TRASLADO EQUIPOS/ MATERIALES Y AGREGADOS	Normal	22	Fuga/Derrame de sustancias peligrosas (hidrocarburos, químicos, ácidos)	gasolina / pintura / cemento / hidrolina	Contaminación del suelo	Negativo	Identificación de equipos, materiales, sustancias y residuos peligrosos. Plan de contingencias. Reporte de eventos ambientales e investigación de accidentes /incidentes ambientales.	*Gestión y manejo de materiales peligrosos y sustancias tóxicas.	Simulacros de Remediación de Derrames/ Remediación	no	2	2	2	8	BAJO	NO SIGNIFICATIVO	
1			CARGA Y DESCARGA DE EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES EN ZONA DE TRABAJO	Normal	22	Fuga/Derrame de sustancias peligrosas (hidrocarburos, químicos, ácidos)	gasolina / pintura / cemento / hidrolina	Contaminación del suelo	Negativo	Identificación de equipos, materiales, sustancias y residuos peligrosos. Plan de contingencias. Reporte de eventos ambientales e investigación de accidentes /incidentes ambientales.	*Gestión y manejo de materiales peligrosos y sustancias tóxicas.	Simulacros de Remediación de Derrames/	no	2	2	2	8	BAJO	NO SIGNIFICATIVO	
1	SEÑALIZACION		Normal	12	Generación de residuos no peligrosos	cartones,mallas,plasticos	Contaminación del suelo	Negativo	Disposición final, reutilización y reciclaje de residuos. Disposición de Residuos Sólidos Obras	Curso básico en Seguridad en el Trabajo y Medio Ambiente	No Aplica	SI	2	2	2	8	BAJO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.	
1	MANIOBRAS ELECTRICAS		Normal	31	Consumo o uso de energía eléctrica	Consumo de energía por el uso del equipo	Agotamiento de recurso natural	Negativo	Medidas prácticas de ahorro de energía.	Sensibilización ambiental en el consumo de recursos Programa DOLPA		NO	2	2	2	8	BAJO	NO SIGNIFICATIVO	Sensibilización al personal a través de capacitaciones boletines, afiches, inducciones o publicaciones en el periódico mural.	
1			Emergencia	10	Potencial incendio y/o explosión	Incendio de equipos electricos en tableros	Contaminación de aire	Negativo	Plan de contingencia	Entrenamiento a Brigadas de emergencia	Simulacros/ Extintores/	NO	2	2	2	8	BAJO	NO SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.	
1	LIMPIEZA Y PINTADO DE TABLEROS		Normal	13	Generación de residuos peligrosos	Generación de residuos peligrosos: Los trapos contaminados con hidrocarburos o el embalaje que haya estado en contacto con el aceite	Contaminación del suelo	Negativo	Identificación de equipos, materiales, sustancias y residuos peligrosos. Almacenamiento de equipos, materiales, Sustancias y Residuos Peligrosos. Disposición final, reutilización y reciclaje de residuos.	*Gestión y manejo de materiales peligrosos y sustancias tóxicas. *Curso básico en Seguridad en el Trabajo y Medio Ambiente.	Simulacros de Remediación de Derrames/	SI	4	2	2	16	MEDIO	SIGNIFICATIVO	Reforzar los procedimientos ambientales a través de capacitaciones, boletines, afiches, inducciones o publicaciones en el periódico mural. Realizar 02 OP al aspecto ambiental para el año.	
1			Normal	39	Consumo de derivados de hidrocarburos	Consumo de solvente dieléctrico y desengrasantes.	Agotamiento de recurso natural	Negativo	Identificación de equipos, materiales, sustancias y residuos peligrosos. Plan de contingencias.	*Gestión y manejo de materiales peligrosos y sustancias tóxicas.	Simulacros de Remediación de Derrames/	NO	2	2	2	8	BAJO	NO SIGNIFICATIVO	Sensibilización al personal a través de capacitaciones boletines, afiches, inducciones o publicaciones en el periódico mural.	
1			Normal	5	Emissiones de gases	Emisión de COVs. de solvente dieléctrico y desengrasantes.	Contaminación del aire	Negativo	No Aplica	No Aplica	Mantenimiento de equipo/ revisiones técnicas.	SI	4	2	2	16	MEDIO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 OP al aspecto ambiental para el año.Mantenimiento/Cambio de los filtros del área de pintado.	
1	EJECUCION DE POZO DE PUESTA TIERRA		VERIFICACIÓN DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS EN BASE.	Normal	8	Ruido Ambiental de fuentes fijas	ruido	Contaminación acústica al entorno	Negativo	Medición de ruido proveniente de fuentes fijas y móviles	No Aplica	Programa de Monitoreo de Medio Ambiente	SI	2	2	2	8	BAJO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.
1			TRASLADO EQUIPOS/ MATERIALES Y AGREGADOS	Normal	22	Fuga/Derrame de sustancias peligrosas (hidrocarburos, químicos, ácidos)	gasolina / pintura / cemento / hidrolina	Contaminación del suelo	Negativo	Identificación de equipos, materiales, sustancias y residuos peligrosos. Plan de contingencias. Reporte de eventos ambientales e investigación de accidentes /incidentes ambientales.	*Gestión y manejo de materiales peligrosos y sustancias tóxicas.	Simulacros de Remediación de Derrames/	no	2	2	2	8	BAJO	NO SIGNIFICATIVO	
1			CARGA Y DESCARGA DE EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES EN ZONA DE TRABAJO	Normal	22	Fuga/Derrame de sustancias peligrosas (hidrocarburos, químicos, ácidos)	gasolina / pintura / cemento / hidrolina	Contaminación del suelo	Negativo	Identificación de equipos, materiales, sustancias y residuos peligrosos. Plan de contingencias. Reporte de eventos ambientales e investigación de accidentes /incidentes ambientales.	*Gestión y manejo de materiales peligrosos y sustancias tóxicas.	Simulacros de Remediación de Derrames/	no	2	2	2	8	BAJO	NO SIGNIFICATIVO	
1			SEÑALIZACION	Normal	12	Generación de residuos no peligrosos	cartones,mallas,plasticos	Contaminación del suelo	Negativo	Disposición final, reutilización y reciclaje de residuos. Disposición de Residuos Sólidos Obras	Curso básico en Seguridad en el Trabajo y Medio Ambiente	No Aplica	SI	2	2	2	8	BAJO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.
1			CORTE DE VEREDAS, PAVIMENTO, ASFALTO O CONCRETO.	Normal	30	Consumo o usos de agua (de la red de abastecimiento, subterránea, superficial)	Agotamiento de recurso natural	Agotamiento de recurso natural	Negativo	Medidas prácticas de ahorro de agua.	Sensibilización ambiental en el consumo de recursos	No Aplica	NO	2	2	2	8	BAJO	NO SIGNIFICATIVO	
1				Normal	4	Emission de material particulado (polvo)	Producto del desprendimiento de particulas de concreto	Contaminación del aire	Negativo	Excavación manual para trabajos de media y baja tensión.	No Aplica	Regar el terreno de acuerdo a las condiciones de trabajo. Programa de Monitoreo de Medio Ambiente	SI	2	2	2	8	BAJO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.
1		EXCAVACION MANUAL DE ZANJA Y HOYOS.	Normal	8	Ruido Ambiental de fuentes fijas	Ruido	Contaminación acústica al entorno	Negativo	Medición de ruido proveniente de fuentes fijas y móviles	No Aplica	Programa de Monitoreo de Medio Ambiente	SI	2	2	2	8	BAJO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.	
1			Anormal	10	Potencial incendio y/o explosión	gasolina	Contaminación de aire	Negativo	Plan de contingencia	Entrenamiento a Brigadas de emergencia	Simulacros/ Extintores/	NO	2	2	2	8	BAJO	NO SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.	
1		TRASLADO DE TIERRA	Normal	4	Emission de material particulado (polvo)	zanja/ tierra	Contaminación del aire	Negativo	Excavación manual para trabajos de media y baja tensión.	No Aplica	Regar el terreno de acuerdo a las condiciones de trabajo.	SI	2	2	2	8	BAJO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.	
1			Normal	4	Emission de material particulado (polvo)	tierra	Contaminación del aire	Negativo	Excavación manual para trabajos de media y baja tensión.	No Aplica	Regar el terreno de acuerdo a las condiciones de trabajo.	SI	4	2	2	16	MEDIO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.	
1		RELLENO DE POZO CON TIERRA DE CHACRA Y CEMENTO CONDUCTIVO	Normal	4	Emission de material particulado (polvo)	zanja	Contaminación del aire	Negativo	Excavación manual para trabajos de media y baja tensión.	No Aplica	Regar el terreno de acuerdo a las condiciones de trabajo.	SI	2	2	2	8	BAJO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.	
1			Normal	4	Emission de material particulado (polvo)	cemento	Contaminación del aire	Negativo	Excavación manual para trabajos de media y baja tensión.	No Aplica	Regar el terreno de acuerdo a las condiciones de trabajo.	SI	2	2	2	8	BAJO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.	
1		ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE	Normal	22	Fuga/Derrame de sustancias peligrosas (hidrocarburos, químicos, ácidos)	equipos maquina de corte, grupo electrogeno	Contaminación del suelo	Negativo	Identificación de equipos, materiales, sustancias y residuos peligrosos.	*Gestión y manejo de materiales peligrosos y sustancias tóxicas.	Simulacros de Remediación de Derrames/	no	2	2	2	8	BAJO	NO SIGNIFICATIVO		
1			Normal	22	Fuga/Derrame de sustancias peligrosas (hidrocarburos, químicos, ácidos)	equipos maquina de corte, grupo electrogeno	Contaminación del suelo	Negativo	Identificación de equipos, materiales, sustancias y residuos peligrosos.	*Gestión y manejo de materiales peligrosos y sustancias tóxicas.	Simulacros de Remediación de Derrames/	no	2	2	2	8	BAJO	NO SIGNIFICATIVO		
1		CIERRE DE ZANJA Y HOYO, COMPACTACIÓN Y REPARACIÓN DE VEREDAS	Normal	12	Generación de residuos no peligrosos	plásticos, cartones, papeles	Contaminación del suelo	Negativo	Disposición final, reutilización y reciclaje de residuos. Disposición de Residuos Sólidos Obras	Curso básico en Seguridad en el Trabajo y Medio Ambiente	No Aplica	SI	2	2	2	8	BAJO	NO SIGNIFICATIVO		
1	Normal		12	Generación de residuos no peligrosos	Restos de alimentos (luego de consumir desayuno)	Contaminación del suelo	Negativo	Disposición final, reutilización y reciclaje de residuos. Disposición de Residuos Sólidos Obras	Curso básico en Seguridad en el Trabajo y Medio Ambiente	No Aplica	SI	4	2	2	16	MEDIO	SIGNIFICATIVO	02 observaciones planeadas el año del aspecto ambiental involucrado.		
1	COORDINACIONES EN OFICINA)	Normal	28	Consumo o uso de papel	no de papel para la realización de los trabajos de campo	Agotamiento de recurso natural	Negativo	No Aplica	Sensibilización ambiental en el consumo de recursos.	No Aplica	NO	2	2	2	8	BAJO	NO SIGNIFICATIVO			
1		Anormal	30	Consumo o usos de agua (de la red de abastecimiento, subterránea, superficial)	Hidratación e Higiene personal	Agotamiento de recurso natural	Negativo	Medidas prácticas de ahorro de agua.	Sensibilización ambiental en el consumo de recursos.	No Aplica	NO	2	2	2	8	BAJO	NO SIGNIFICATIVO			
1	TRABAJOS ADMINISTRATIVOS	Normal	11	Generación de Residuos Electrónicos	mouse, laptop, equipos celulares y demás accesorio	Contaminación del suelo	Negativo	Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos(RAEE)	*Gestión y manejo de materiales peligrosos y sustancias tóxicas.	Mantenimiento de equipo	SI	4	2	2	16	MEDIO	SIGNIFICATIVO	02 observaciones planeadas al año del aspecto ambiental involucrado.		
1		Normal	31	Consumo o uso de energía eléctrica	energía por el uso de equipos e iluminación de las	Agotamiento de recurso natural	Negativo	Medidas prácticas de ahorro de energía.	Sensibilización ambiental en el consumo de recursos.	No Aplica	NO	2	2	2	8	BAJO	NO SIGNIFICATIVO			
1	USO DE EQUIPOS ELECTRICOS	Normal	12	Generación de residuos no peligrosos	Papel, cartón, plástico no contaminados	Contaminación del suelo	Negativo	Disposición final, reutilización y reciclaje de residuos. Disposición de Residuos Sólidos Obras	Curso básico en Seguridad en el Trabajo y Medio Ambiente	No Aplica	SI	4	2	2	16	MEDIO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.		
1		Emergencia	10	Potencial incendio y/o explosión	as y electrónicos energizados (computadoras, impresoras)	Contaminación de aire	Negativo	Plan de contingencia	Entrenamiento a Brigadas de emergencia	Simulacros/ Extintores/	NO	4	2	1	8	BAJO	NO SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.		
1		Normal	13	Generación de residuos peligrosos	Pilas, baterías	Contaminación del suelo	Negativo	Identificación de equipos, materiales, sustancias y residuos peligrosos.	*Gestión y manejo de materiales peligrosos y sustancias tóxicas.	Mantenimiento de equipo	SI	4	2	2	16	MEDIO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.		
1	Normal	11	Generación de Residuos Electrónicos	Computadoras, impresoras, laptops, tablets, etc	Contaminación del suelo	Negativo	Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos(RAEE)	*Gestión y manejo de materiales peligrosos y sustancias tóxicas.	Mantenimiento de equipo	SI	4	2	2	16	MEDIO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.			

ANEXO 6																	
FORMATO															Código : F05-GG-SSOMA-01		
MATRIZ DE VALORACION DE ASPECTOS AMBIENTALES - INSTALACIONES															Versión : 01		
															Aprobado : GG		
															Fecha : 20/09/2021		
															Página : 1 de 1		
ITEM	NOMBRE DE LA INSTALACION/LOCAL/EQUIPO	Nº	ASPECTO AMBIENTAL	ESPECIFICACION DE ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	TIPO DE IMPACTO (Negativo)	MEDIDAS DE CONTROL IMPLEMENTADAS			REQUISITO LEGAL	FACTORES				VALORACION DE LA SIGNIFICANCIA	¿ES SIGNIFICATIVO?	CONTROL OPERACIONAL DEL DEPARTAMENTO/ MEDIDAS NUEVAS A IMPLEMENTAR
							DOCUMENTACIÓN (Cuenta con control operacional)	CAPACITACIÓN/ CURSO BÁSICO	EQUIPO/SISTEMA DE CONTROL		M	S	P	VS			
1	OFICINAS	3	Fuga de gases de aire acondicionado	Gas refrigerante del aire acondicionado.	Contaminación del aire	Negativo	No Aplica	No Aplica	Mantenimiento de Aire Acondicionado	SI	2	2	2	8	BAJO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.
2		10	Potencial incendio y/o explosión	Incendio de equipos eléctricos energizados (aires acondicionados, celulares y/o cámaras fotográficas en recarga, iluminación).	Contaminación de aire	Negativo	Plan de contingencia	Entrenamiento a Brigadas de emergencia	Simulacros/ Extintores/ Aspersores	NO	2	2	2	8	BAJO	NO SIGNIFICATIVO	
3		11	Generación de Residuos Electrónicos	Teclados, impresoras, mouse, pc, laptops y otros.	Contaminación del suelo	Negativo	Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos(RAEE) Identificación de Residuos Sólidos Disposición final, reutilización y reciclaje de residuos	Gestión y manejo de materiales peligrosos y sustancias tóxicas.	Mantenimiento de equipos	SI	4	2	2	16	MEDIO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.
4		12	Generación de residuos no peligrosos	Papel, cartón, plástico no contaminados y otros.	Contaminación del suelo	Negativo	Manejo de Residuos Sólidos	Curso básico en Seguridad en el Trabajo y Medio Ambiente	No Aplica	SI	4	2	2	16	MEDIO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.
5		13	Generación de residuos peligrosos	Toner de la impresoras. Pilas de los teclados, mouse.	Contaminación del suelo	Negativo	Identificación de equipos, materiales, sustancias y residuos peligrosos. Almacenamiento de equipos, materiales, Sustancias y Residuos Peligrosos. Disposición final, reutilización y reciclaje de residuos. Disposición de Residuos Sólidos Obras	Gestión y manejo de materiales peligrosos y sustancias tóxicas. *Curso básico en Seguridad en el Trabajo y Medio Ambiente.	No Aplica	SI	4	2	2	16	MEDIO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.
6		28	Consumo o uso de papel	Manejo de documentación.	Agotamiento de recurso natural	Negativo	No Aplica	Sensibilización ambiental en el consumo de recursos Programa DOLPA	No Aplica	NO	2	2	2	8	BAJO	NO SIGNIFICATIVO	
7		31	Consumo o uso de energía eléctrica	Iluminación. Encendido de aires acondicionados. Carga de celulares, cámaras fotográficas.	Agotamiento de recurso natural	Negativo	Medidas prácticas de ahorro de energía.	Sensibilización ambiental en el consumo de recursos Programa DOLPA	No Aplica	NO	2	2	2	8	BAJO	NO SIGNIFICATIVO	
8	ALMACEN DE MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	11	Generación de Residuos Electrónicos	Teclados, impresoras, mouse, pc, laptops y otros.	Contaminación del suelo	Negativo	Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos(RAEE) Identificación de Residuos Sólidos Disposición final, reutilización y reciclaje de residuos	Gestión y manejo de materiales peligrosos y sustancias tóxicas.	Mantenimiento de equipos	SI	4	2	2	16	MEDIO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.
9	BOTIQUIN	13	Generación de residuos peligrosos	Medicamento vencidos (gasas, algodón, alcohol, curitas, etc)	Contaminación del suelo	Negativo	Identificación de equipos, materiales, sustancias y residuos peligrosos. Almacenamiento de equipos, materiales, Sustancias y Residuos Peligrosos. Disposición final, reutilización y reciclaje de residuos. Disposición de Residuos Sólidos Obras	Gestión y manejo de materiales peligrosos y sustancias tóxicas. *Curso básico en Seguridad en el Trabajo y Medio Ambiente.	No Aplica	SI	4	2	2	16	MEDIO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.
10	EQUIPOS DE MEDICIÓN	11	Generación de Residuos Electrónicos	Residuos de baterías en desuso de los equipos de medición	Contaminación del suelo	Negativo	Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos(RAEE) Identificación de Residuos Sólidos Disposición final, reutilización y reciclaje de residuos	Gestión y manejo de materiales peligrosos y sustancias tóxicas.	Mantenimiento de equipos	SI	4	2	2	16	MEDIO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.
11	EQUIPOS DE VERIFICACION	11	Generación de Residuos Electrónicos	Residuos de baterías en desuso de los equipos de medición	Contaminación del suelo	Negativo	Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos(RAEE) Identificación de Residuos Sólidos Disposición final, reutilización y reciclaje de residuos	Gestión y manejo de materiales peligrosos y sustancias tóxicas.	Mantenimiento de equipos	SI	4	2	2	16	MEDIO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.
12	HERRAMIENTAS CIVILES	12	Generación de residuos no peligrosos	Por presencia de metales en las herramientas civiles	Contaminación del suelo	Negativo	Manejo de Residuos Sólidos	Curso básico en Seguridad en el Trabajo y Medio Ambiente	No Aplica	SI	4	2	2	16	MEDIO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.
13	EQUIPOS PARA TRABAJOS EN ALTURA	12	Generación de residuos no peligrosos	Accesorios del equipo ( eslingas, líneas de vida, arnés, poleas, etc)	Contaminación del suelo	Negativo	Manejo de Residuos Sólidos	Curso básico en Seguridad en el Trabajo y Medio Ambiente	No Aplica	SI	4	2	2	16	MEDIO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.
14	EQUIPOS DE IZAJE	12	Generación de residuos no peligrosos	Eslingas, grilletes	Contaminación del suelo	Negativo	Manejo de Residuos Sólidos	Curso básico en Seguridad en el Trabajo y Medio Ambiente	No Aplica	SI	4	2	2	16	MEDIO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.
15	PRENSA	12	Generación de residuos no peligrosos	Material (metal) de la prensa	Contaminación del suelo	Negativo	Manejo de Residuos Sólidos	Curso básico en Seguridad en el Trabajo y Medio Ambiente	No Aplica	SI	4	2	2	16	MEDIO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.
16	ESCALERA DE FIBRA DE VIDRIO, MADERA Y EMBONABLES.	12	Generación de residuos no peligrosos	Escalera de fibra de vidrio en desuso por desgaste	Contaminación del suelo	Negativo	Manejo de Residuos Sólidos	Curso básico en Seguridad en el Trabajo y Medio Ambiente	No Aplica	SI	4	2	2	16	MEDIO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.
17	EQUIPO DE SOLDADURA	13	Generación de residuos peligrosos	Restos de varilla (electrodo).	Contaminación del suelo	Negativo	Identificación de equipos, materiales, sustancias y residuos peligrosos. Almacenamiento de equipos, materiales, Sustancias y Residuos Peligrosos. Disposición final, reutilización y reciclaje de residuos. Disposición de Residuos Sólidos Obras	Gestión y manejo de materiales peligrosos y sustancias tóxicas. *Curso básico en Seguridad en el Trabajo y Medio Ambiente.	No Aplica	SI	4	2	2	16	MEDIO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.
18	HERRAMIENTAS AISLADAS ( Destornilladores, Llaves Francesas, Pico de Loro, Alicates, Periga, Cuchillos, arco de sierra, pantalla aislante, OTROS	12	Generación de residuos no peligrosos	Por presencia de envoltura de cartón , plástico, EPP no contaminados y herramientas en mal estado.	Contaminación del suelo	Negativo	Manejo de Residuos Sólidos	Curso básico en Seguridad en el Trabajo y Medio Ambiente	No Aplica	SI	4	2	2	16	MEDIO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.
19	PÉRTIGA	12	Generación de residuos no peligrosos	Estructura de fierro galvanizado (metal)	Contaminación del suelo	Negativo	Manejo de Residuos Sólidos	Curso básico en Seguridad en el Trabajo y Medio Ambiente	No Aplica	SI	4	2	2	16	MEDIO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.
20	GUANTES DIELECTRICOS CLASE 0,2 y 3	12	Generación de residuos no peligrosos	Por presencia de envoltura de cartón , plástico, EPP no contaminados y herramientas en mal estado.	Contaminación del suelo	Negativo	Manejo de Residuos Sólidos	Curso básico en Seguridad en el Trabajo y Medio Ambiente	No Aplica	SI	4	2	2	16	MEDIO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.
21	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	12	Generación de residuos no peligrosos	Por presencia de envoltura de cartón , plástico, EPP no contaminados y herramientas en mal estado.	Contaminación del suelo	Negativo	Manejo de Residuos Sólidos	Curso básico en Seguridad en el Trabajo y Medio Ambiente	No Aplica	SI	4	2	2	16	MEDIO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.
22	TRÍPODE	12	Generación de residuos no peligrosos	Estructura de fierro galvanizado (metal)	Contaminación del suelo	Negativo	Manejo de Residuos Sólidos	Curso básico en Seguridad en el Trabajo y Medio Ambiente	No Aplica	SI	4	2	2	16	MEDIO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.
23	MEZCLADORA DE CONCRETO	13	Generación de residuos peligrosos	Residuos de concreto	Contaminación del suelo	Negativo	Identificación de equipos, materiales, sustancias y residuos peligrosos. Almacenamiento de equipos, materiales, Sustancias y Residuos Peligrosos. Disposición final, reutilización y reciclaje de residuos. Disposición de Residuos Sólidos Obras	Gestión y manejo de materiales peligrosos y sustancias tóxicas. *Curso básico en Seguridad en el Trabajo y Medio Ambiente.	No Aplica	SI	4	2	2	16	MEDIO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.
24	MÁQUINA DE CORTE/ VIBROAPISONADOR	25	Fuga / Derrame de sustancias peligrosas (hidrocarburos, químicos, ácidos)	Derrame de combustible, aceites.	Contaminación del agua	Negativo	Identificación de equipos, materiales, sustancias y residuos peligrosos. Remedación de Derrames de aceites dieléctrico y Materiales peligrosos. Plan de contingencias. Reporte de eventos ambientales e investigación de accidentes /incidentes ambientales.	Gestión y manejo de materiales peligrosos y sustancias tóxicas.	Simulacros de Remedación de Derrames/ Remedación	SI	4	2	2	16	MEDIO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.
25	GRUPO ELÉCTROGENO.	25	Fuga / Derrame de sustancias peligrosas (hidrocarburos, químicos, ácidos)	Derrame de combustible, aceites.	Contaminación del agua	Negativo	Identificación de equipos, materiales, sustancias y residuos peligrosos. Remedación de Derrames de aceites dieléctrico y Materiales peligrosos. Plan de contingencias. Reporte de eventos ambientales e investigación de accidentes /incidentes ambientales.	Gestión y manejo de materiales peligrosos y sustancias tóxicas.	Simulacros de Remedación de Derrames/ Remedación	SI	4	2	2	16	MEDIO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.
26	LÍNEA DE PUESTA A TIERRA	12	Generación de residuos no peligrosos	Accesorios desgastado o en mal estado de aluminio, cables de cobre, varilla o electrodo de copperweld	Contaminación del suelo	Negativo	Manejo de Residuos Sólidos	Curso básico en Seguridad en el Trabajo y Medio Ambiente	No Aplica	SI	4	2	2	16	MEDIO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.
27	IMPLEMENTO DE SEÑALIZACIÓN	12	Generación de residuos no peligrosos	Mallas, cintas, bases de concreto, pernos, cadena, lettero de fibra de vidrio	Contaminación del suelo	Negativo	Manejo de Residuos Sólidos	Curso básico en Seguridad en el Trabajo y Medio Ambiente	No Aplica	SI	4	2	2	16	MEDIO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.
28	UNIDADES VEHICULARES	25	Fuga / Derrame de sustancias peligrosas (hidrocarburos, químicos, ácidos)	Derrame de combustible, aceites, petróleo	Contaminación del agua	Negativo	Identificación de equipos, materiales, sustancias y residuos peligrosos. Remedación de Derrames de aceites dieléctrico y Materiales peligrosos. Plan de contingencias. Reporte de eventos ambientales e investigación de accidentes /incidentes ambientales.	Gestión y manejo de materiales peligrosos y sustancias tóxicas.	Simulacros de Remedación de Derrames/ Remedación	SI	4	2	2	16	MEDIO	SIGNIFICATIVO	Realizar 02 Observaciones Planeadas anuales al aspecto ambiental significativo.

ANEXO 7 FORMATO MATRIZ LEGAL DEL SGA Y EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO												Código : F08-GG-SSOMA-01 Versión : 01 Aprobado : GG Fecha : 08/10/2021					
IDENTIFICACIÓN												INTERPRETACIÓN		CUMPLIMIENTO		EVALUACIÓN	
Item	Norma legal	Código identificador	Fecha de publicación	Organismo Emisor	Aplicabilidad	Artículos que competen	Descripción del Artículo					Interpretación del requisito legal	Documentos y controles que evidencian cumplimiento	Área Responsable	Frecuencia	Cumple (SI/NO)	
229	Decreto Legislativo N° 1501 - Decreto Legislativo que modifica el Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba la Ley de gestión integral de residuos sólidos	Decreto Legislativo N° 1501 - MINAM	11/05/2020	MINAM	Aplicativo	Artículos 9.	<p>Artículo 9 - Aprovechamiento de material de descarte proveniente de actividades productivas, extractivas y de servicios. Se considera material de descarte a todo subproducto, merma u otro de similar naturaleza, que constituya un insumo directamente aprovechable para la misma actividad u otras. Puede ser recolectado y transferido bajo cualquier modalidad, desde su lugar de generación hasta el lugar de su aprovechamiento, sin la obligación de contratar a una Empresa Operadora de Residuos Sólidos. En el caso de que el material de descarte se utilice en otra actividad este puede ser entregado gratuitamente, intercambiado o comercializado. No constituyen material de descarte aquellos subproductos, mermas u otros de similar naturaleza, de un proceso productivo que reingresan al mismo proceso de la actividad del mismo titular.</p> <p>Los titulares de las actividades que pretendan realizar el aprovechamiento del material de descarte en su actividad o en otra actividad, solo en caso que requieran realizar cambios sobre las infraestructuras e instalaciones implementadas, se deben sujetar a las normas sobre el Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental. De no involucrar los cambios mencionados, el aprovechamiento de material de descarte debe ser puesto en conocimiento de la Autoridad Ambiental Competente y de la Autoridad Competente en Materia de Fiscalización Ambiental, con anterioridad a su implementación. Las autoridades sectoriales pueden establecer los alcances, condiciones u otros aspectos para lograr el aprovechamiento de material de descarte de actividades productivas, extractivas y de servicios. Asimismo, aquellas autoridades sectoriales que cuenten con normas específicas referidas al aprovechamiento de los descartes generados en sus actividades productivas, continúan aplicando sus disposiciones de carácter sectorial. El transporte de material de descarte debe registrarse de acuerdo con la normativa relativa para el transporte de mercancías establecido por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, por los gobiernos regionales y los gobiernos locales, de acuerdo con sus competencias.</p> <p>El material de descarte que cuente con propiedades peligrosas es considerado material peligroso, sténdoles de aplicación las normas respectivas.</p> <p>El material de descarte debe ser considerado residuo sólido en caso haya perdido su utilidad como insumo por el transcurso del tiempo, deterioro de su calidad, razones sanitarias u otros factores y cuyo destino es la disposición final en rellenos sanitarios, de seguridad, u otra infraestructura. Asimismo, debe ser considerado residuo sólido cuando, sin haber perdido su utilidad vaya a ser destinado a una infraestructura de tratamiento o valorización residuos sólidos, cuya titularidad es una Empresa Operadora de Residuos Sólidos.</p>					El presente artículo menciona que el material de descarte puede ser recolectado y transferido bajo cualquier modalidad, desde su lugar de generación hasta el lugar de su aprovechamiento, sin la obligación de contratar a una Empresa Operadora de Residuos Sólidos.	Procedimientos ambientales de la organización	Todas las gerencias.	Cuando se de el caso.	SI	
230	Decreto Supremo que aprueba el listado de procedimientos administrativos exceptuados de la suspensión de plazos establecida en el Decreto de Urgencia N° 026-2020 y precisa la vigencia de los registros de las EPS-RS y EC-RS inscritas ante la DIGESA	D.S N° 004-2020-MINAM	27/04/2020	MINAM	Aplicativo	Artículo 2	<p>Precisión sobre la vigencia del registro de empresas prestadoras de servicios de residuos sólidos (EPS-RS) y/o empresas comercializadoras de residuos sólidos (EC-RS) inscritas ante la DIGESA</p> <p>2.1 Las empresas prestadoras de servicios de residuos sólidos (EPS-RS) y/o empresas comercializadoras de residuos sólidos (EC-RS), registradas ante la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) del Ministerio de Salud, que no hayan podido iniciar el trámite de inscripción en el Registro Autoritativo de Empresas Operadoras de Residuos Sólidos (EO-RS) ante el MINAM, o que habiéndolo iniciado no pudieron obtener un pronunciamiento, en razón del Estado de Emergencia Nacional y el aislamiento social obligatorio (cuarentena) dispuesto a consecuencia del brote del COVID-19, y cuya vigencia haya culminado, de manera excepcional y por única vez, continuarán ejecutando las operaciones de manejo de residuos sólidos autorizadas como empresas prestadoras de servicios de residuos sólidos (EPS-RS) y/o empresas comercializadoras de residuos sólidos (EC-RS) hasta la emisión del acto resolutivo correspondiente por parte del MINAM.</p> <p>2.2 Las EPS-RS y EC-RS que no hayan podido iniciar el trámite de inscripción en el Registro Autoritativo de Empresas Operadoras de Residuos Sólidos (EO-RS) ante el MINAM, a las que se hace referencia en el numeral 2.1 del presente artículo, deberán iniciarlo dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la culminación del Estado de Emergencia Nacional y del aislamiento social obligatorio (cuarentena).</p> <p>2.3 El MINAM publicará en su página institucional (www.gob.pe/minam) la fecha en la que iniciará el cómputo del plazo establecido en el numeral 2.2 del presente artículo, una vez culminado el Estado de Emergencia Nacional y del aislamiento social obligatorio (cuarentena).</p>					Que se da prorroga a las EPS - RS y/o EC-RS que no hayan podido iniciar el trámite de inscripción en el Registro Autoritativo de Empresas Operadoras de Residuos Sólidos.	SEPREL tomará en cuenta lo establecido en el presente artículo con las EPS-RS que contrate.	Todas las Gerencias.	Cuando se de el caso.	SI	
232	Decreto Supremo que aprueba la reanudación de actividades económicas en forma gradual y progresiva dentro del marco de la declaratoria de Emergencia Sanitaria Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19 DECRETO	D.S N° 080-2020-PCM	03/05/2020	Presidencia Consejo de Ministros	Informativo	Artículo 1	<p>Aprobar la "Reanudación de actividades"</p> <p>1.1 Apruébese la "Reanudación de Actividades" conforme a la estrategia elaborada por el Grupo de Trabajo Multisectorial conformado mediante la Resolución Ministerial N° 144-2020- EF/15, la cual consta de cuatro (04) fases para su implementación, las que se irán evaluando permanentemente de conformidad con las recomendaciones de la Autoridad Nacional de Salud.</p> <p>1.2 La Fase 1 de la "Reanudación de Actividades" referida en el numeral precedente, se inicia en el mes de mayo del 2020, y sus actividades se encuentran detalladas en el Anexo que forma parte del presente Decreto Supremo.</p>					Aprubar la "Reanudación de actividades" <p>1.1 Apruébese la "Reanudación de Actividades" conforme a la estrategia elaborada por el Grupo de Trabajo Multisectorial conformado mediante la Resolución Ministerial N° 144-2020- EF/15, la cual consta de cuatro (04) fases para su implementación, las que se irán evaluando permanentemente de conformidad con las recomendaciones de la Autoridad Nacional de Salud.</p> <p>1.2 La Fase 1 de la "Reanudación de Actividades" referida en el numeral precedente, se inicia en el mes de mayo del 2020, y sus actividades se encuentran detalladas en el Anexo que forma parte del presente Decreto Supremo.</p>	---	---	---	---	
234	Aprueban el "Protocolo sanitario sectorial para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 durante la ejecución de proyectos contenidos en el Plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad (PNIC) en materia de residuos sólidos" y los "Criterios de focalización territorial y la obligatoriedad de informar incidencias"	Resolución Ministerial N° 096-200-MINAM	09/05/2020	MINAM	Informativo	-----	INFORMATIVO					Informativo	---	---	---	---	
236	DECRETO LEGISLATIVO QUE MODIFICA EL DECRETO LEGISLATIVO N° 1278, QUE APRUEBA LA LEY DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	Decreto Legislativo N° 1501	11/05/2020	MINAM	Aplicativo	-----	El presente Decreto Legislativo modifica los artículos 9, 13, 16, 19, 23, 24, 28, 32, 34, 37, 52, 60, 65 y 70 del Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.					El presente Decreto Legislativo modifica los artículos 9, 13, 16, 19, 23, 24, 28, 32, 34, 37, 52, 60, 65 y 70 del Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.	Procedimientos ambientales de la organización	Todas las gerencias	Cuando se de el caso.	SI	
237	Aprueban, en vías de regularización, la contratación directa por la causal de situación de emergencia para la "Adquisición de equipos de protección personal para el personal encargado de la correcta disposición de residuos sólidos bioccontaminados para los establecimientos de salud, para prevenir la propagación del coronavirus (COVID-19).	Resolución Ministerial N° 097-2020-MINAM	13/05/2020	MINAM	Informativo	-----	INFORMATIVO					Informativo	---	---	---	---	
238	Aprueban, en vías de regularización, la contratación directa por la causal de situación de emergencia para la "Adquisición de recipientes para almacenamiento de residuos sólidos municipales, para prevenir la propagación del coronavirus (COVID-19)".	Resolución Ministerial N° 098-2020-MINAM	13/05/2020	MINAM	Informativo	-----	INFORMATIVO					Informativo	---	---	---	---	
240	Aprueban la "Norma complementaria al Decreto Supremo N° 010-2019-VIVIENDA, Reglamento de Valores Máximos Admisibles (VMA) para las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario" y dictan otras disposiciones	R.C.D N° 011-2020-SUNASS-CD	27/05/2020	SUNASS	Aplicativo	Artículo 2 del Anexo	Ámbito de aplicación La presente norma es de aplicación obligatoria a los UND y las empresas prestadoras.					Ámbito de aplicación La presente norma es de aplicación obligatoria a los UND y las empresas prestadoras.	-	Todas las Gerencias.	Cuando se de el caso.	SI	
246	Aprueban el "Reglamento de Acciones de Fiscalización Ambiental y seguimiento y verificación a Entidades de Fiscalización Ambiental del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA durante el Estado de Emergencia Sanitaria decretado en el país ante el brote del COVID-19".	R.C.D N° 00008-2020-OEFA/CD	06/06/2020	OEFA	Aplicativo	Disposiciones Generales	<p>6.1 Obligaciones ambientales a cargo de los administrados sujetos a la competencia del OEFA</p> <p>6.1.1 El OEFA ejerce las funciones de fiscalización ambiental en los siguientes supuestos:</p> <p>(i) Cuando el administrado desarrolle actividades esenciales vinculadas al recibo y limpieza de residuos sólidos a cargo de las municipalidades, así como el manejo de residuos en infraestructuras de residuos sólidos y en áreas degradadas por residuos sólidos para recuperación o reconversión;</p> <p>(ii) Cuando el administrado desarrolle otras actividades esenciales en el marco de la</p>					6.1 Obligaciones ambientales a cargo de los administrados sujetos a la competencia del OEFA <p>6.1.1 El OEFA ejerce las funciones de fiscalización ambiental en los siguientes supuestos:</p> <p>(i) Cuando el administrado desarrolle actividades esenciales vinculadas al recibo y limpieza de residuos sólidos a cargo de las municipalidades, así como el manejo de residuos en infraestructuras de residuos sólidos y en áreas degradadas por residuos sólidos para recuperación o reconversión;</p> <p>(ii) Cuando el administrado desarrolle otras actividades esenciales en el marco de la</p>	Apartir de la publicación del presente reglamento SEPREL vuelve a ser objeto de fiscalización ambiental en los extremos establecidos.	Todas las Gerencias	Cuando se de el caso.	SI	
256	Derogan la Res. N° 015-2013-OEFA/CD que aprobó el "Reglamento de notificación de actos administrativos por correo electrónico del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA"	R.C.D N° 00009-2020-OEFA/CD	21/06/2020	OEFA	Informativo	Artículo 1	Derogar la Resolución del Consejo Directivo N° 015-2013-OEFA/CD que aprueba el "Reglamento de notificación de actos administrativos por correo electrónico del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA".					Derogar la Resolución del Consejo Directivo N° 015-2013-OEFA/CD que aprueba el "Reglamento de notificación de actos administrativos por correo electrónico del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA".	---	---	---	---	
257	Modifican el "Protocolo Sanitario para la implementación de medidas de prevención y respuesta frente al COVID - 19 en las actividades del Subsector Minería, el Subsector Hidrocarburos y el Subsector Electricidad"	R.M N° 159-2020-MINEMDM	24/06/2020	Ministerio de Energía y Minas - MINEM	Aplicativo	Artículo 1	<p>Modificar el numeral VI.1, los literales a), b) y c) del subnumeral VI.2.3, el subnumeral VI.3.1, los literales a) y d) del subnumeral VI.4.1 y el numeral VII.1 del Documento denominado "Protocolo Sanitario para la implementación de medidas de prevención y respuesta frente al COVID - 19 en las actividades del Subsector Minería, el Subsector Hidrocarburos y el Subsector Electricidad"</p>					Modificar el numeral VI.1, los literales a), b) y c) del subnumeral VI.2.3, el subnumeral VI.3.1, los literales a) y d) del subnumeral VI.4.1 y el numeral VII.1 del Documento denominado "Protocolo Sanitario para la implementación de medidas de prevención y respuesta frente al COVID - 19 en las actividades del Subsector Minería, el Subsector Hidrocarburos y el Subsector Electricidad", aprobado con Resolución Ministerial N° 128-2020-MINEMDM, modificado con	SEPREL aplicará las modificaciones referidas en el presente protocolo.	Todas las Gerencias	Durante la emergencia sanitaria.	SI	
259	Aprueban el "Reglamento del Sistema de Casillas Electrónicas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA"	R.C.D N° 00010-2020-OEFA/CD	04/07/2020	OEFA	Aplicativo	Artículo 3	<p>Ámbito de aplicación</p> <p>El presente Reglamento es aplicable a:</p> <p>a) Los órganos, unidades orgánicas, coordinaciones, unidades funcionales, oficinas desconcentradas y de enlace del OEFA que emitan actos administrativos o notifiquen actuaciones en el marco de su actividad administrativa.</p> <p>b) Las personas naturales o jurídicas que desarrollen actividades comprendidas en el ámbito de competencia del OEFA.</p> <p>c) Las Entidades de Fiscalización Ambiental (EFA), para efectos de recibir comunicaciones emitidas por el OEFA en el marco de su función de supervisión.</p> <p>d) Las personas naturales o jurídicas a quienes el OEFA deba notificar actuaciones administrativas distintas a los actos administrativos, tales como informes, requerimientos de información, comunicaciones u otros, emitidas dentro de un procedimiento administrativo o fuera de él.</p>					Ámbito de aplicación <p>El presente Reglamento es aplicable a:</p> <p>a) Los órganos, unidades orgánicas, coordinaciones, unidades funcionales, oficinas desconcentradas y de enlace del OEFA que emitan actos administrativos o notifiquen actuaciones en el marco de su actividad administrativa.</p> <p>b) Las personas naturales o jurídicas que desarrollen actividades comprendidas en el ámbito de competencia del OEFA.</p> <p>c) Las Entidades de Fiscalización Ambiental (EFA), para efectos de recibir comunicaciones emitidas por el OEFA en el marco de su función de supervisión.</p> <p>d) Las personas naturales o jurídicas a quienes el OEFA deba notificar actuaciones administrativas distintas a los actos administrativos, tales como informes, requerimientos de información, comunicaciones u otros, emitidas dentro de un procedimiento administrativo o fuera de él.</p>	SEPREL cumplirá con lo establecido en la presente resolución	Todas las Gerencias.	Cuando se de el caso.	SI	
260	Prohíben el uso de plaguicidas químicos de uso agrícola que contengan el ingrediente activo Paraquat y dictan diversas disposiciones	R.D N° 0057-2020-MINAGRI-SENASADIAIA	13/07/2020	MINAGRI	Aplicativo	Artículo 2	<p>PROHIBIR, a partir del día siguiente de la publicación de la presente Resolución Directoral, la importación de plaguicidas químicos de uso agrícola y productos que contengan el ingrediente activo Paraquat. Solo en el caso que estos se encuentren en tránsito con destino al Perú, antes de la vigencia de la presente Resolución Directoral, se permitirá su ingreso al país.</p>					Se prohíbe la importación de plaguicidas químicos de uso agrícola y productos que contengan el ingrediente activo Paraquat.	Lista de sustancias prohibidas	Todas las gerencias	Permanente	SI	

## ANEXO 8



## FORMATO

Código : F16-GG-SSOMA-01  
 Versión : 01  
 Aprobado: GG  
 Fecha : 02/10/2021  
 Página : 1 de 1

## OBJETIVOS Y METAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

ITEM	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	INDICADOR	META	RESPONSABLE	FRECUENCIA DE SEGUIMIENTO
OA	Identificar los aspectos ambientales significativos de nuestras actividades, productos y servicios y gestionarlos eficientemente para proteger el medio ambiente	Brindar seguimiento al consumo de recursos (energía eléctrica, agua)	$CE = \text{Consumo de energía eléctrica (Kw)}$ $\text{Generación de Data 2021} = \frac{\text{Consumo total del mes (Kw)}}{\text{N}^\circ \text{ total de personas del mes}}$	Consumo Actual < Consumo año anterior	Dpto. Administrativo	Mensual
			$CA = \text{Consumo de agua (m3)}$ $\text{Generación de Data 2021} = \frac{\text{Consumo total del mes (m3)}}{\text{N}^\circ \text{ total de personas del mes}}$	Consumo Actual < Consumo año anterior		
		Disponer responsablemente los Residuos Peligrosos No Comercializables que se generan en nuestras actividades	$\text{Disposición final de RR.SS. Peligrosos No Comercializables:}$ $DF \text{ RRSSP NC} = \frac{\text{Tn de disposición final de RR.SS.Peligrosos No Comercializables}}{\text{Tn de RR.SS.Peligrosos No Comercializables generados}} * 100$	≥ 95%	Jefatura SSOMA	Trimestral (O Cuando haya disposición)
		Disponer responsablemente la Tierra con Hidrocarburo, que se generen por derrames de hidrocarburos, en nuestras actividades operativas	$\text{Disposición final de Tierra con Hidrocarburo:}$ $DF \text{ TH} = \frac{\text{Tn de Disposición Final de Tierra con Hidrocarburo}}{\text{Tn de de Tierra con Hidrocarburo Generados}} * 100$	≥ 95%	Jefatura SSOMA	Trimestral (O Cuando haya disposición)
		Asegurar la ejecución de los Monitoreos Ambientales. (Ruido)	$\text{Monitoreos Ambientales:}$ $MA = \frac{\text{N}^\circ \text{ de monitoreos ambientales con resultados favorables}}{\text{N}^\circ \text{ de monitoreos ambientales realizados}} * 100$	≥ 95%	Jefatura SSOMA	Semestral
		Fomentar las competencias en SSTMA del personal a través del	$CRT = \text{N}^\circ \text{ de capacitaciones recibidas por el trabajador}$	≥ 4 SST ≥ 1 MA	Jefatura SSOMA	Mensual
		Gestionar eficazmente el programa de auditorías del Programa de Orden y Limpieza (DOLPA) de SEPREL	$\text{Ejecución de Auditorías DOLPA:}$ $AD = \frac{\text{N}^\circ \text{ de Auditorías efectuada}}{\text{N}^\circ \text{ de Auditorías programada}} * 100$	1 al Año	Jefatura SSOMA	Anual

**ANEXO 9.1**

	<p><b>FORMATO</b></p>	Código: F15-GG-SSOMA-01 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: 04/10/2021 Página: 1 de 1
---	-----------------------	---

**REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA**

Razón Social o Denominación Social	RUC	Domicilio ( Dirección, Distrito, Departamento, Provincia)	Actividad Económica	N° Trabajadores en el Centro Laboral
SEPREL PERU SAC	20602717322	Pasaje Los Alisos Mz. U Lote. 6 Puente Piedra, Lima – Perú	Actividades de Arquitectura e Ingeniería relacionados a la ejecución , mantenimiento y supervisión de actividades eléctricas.	

**MARCAR CON UNA ( X )**

Inducción	Capacitación	Entrenamiento	Simulacro de Emergencia	Difusión
<input type="checkbox"/>				

TEMA :

SE DIFUNDIERON LOS SIGUIENTES EVENTOS:

FECHA: \_\_\_\_\_ HORA INICIO \_\_\_\_\_ HORA FIN \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL CAPACITADOR, ENTRENADOR O EXPOSITOR: \_\_\_\_\_ DNI: \_\_\_\_\_ FIRMA \_\_\_\_\_

N° HORAS: \_\_\_\_\_

N°	APELLIDOS	NOMBRES	DNI	AREA	FIRMA
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

RESPONSABLE DE SSOMA

NOMBRE: \_\_\_\_\_

<b>ANEXO 9.2</b>		
<b>FORMATO</b>		
	<b>INDUCCIÓN ESPECÍFICA DE SSOMA PARA EL PERSONAL NUEVO O TRASLADADO</b>	Código: F14-GG-SSOMA-01 Versión:01 Aprobado: GG Fecha: 04/10/2021 Página: 1 de 1

Razón Social	RUC	Domicilio ( Dirección, Distrito, Departamento, Provincia)	Actividad Económica	N° Trabajadores en el Centro Laboral
SEPREL PERU SAC.	20602717322	Pasaje Los Alisos Mz. U Lote. 6 , Puente Piedra, Lima – Perú	Arquitectura e Ingeniería	
<b>Expositor</b>		<b>Fecha</b>		<b>Hora de inicio y fin</b>

El Jefe del departamento, deja constancia que se dictó las siguientes directivas al personal nuevo o trasladado:

Ítem	Directivas	V°B° personal
1	Matriz de Identificación de Peligros Evaluación de Riesgos y sus Medidas de Control (Matriz IPER), de las tareas y equipos relacionados a las actividades del área.	
2	Matriz de Valoración de Aspectos Ambientales y sus Medidas de Control (Matriz MVAA) de las tareas y equipos relacionados a las actividades del área.	
3	Elaboración del IPC – SSOMA.	
4	Plan y Programa de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente de la Gerencia	
5	Equipos de protección personal específico para cada actividad	
6	Lecciones aprendidas de los accidentes e incidentes de la Gerencia, incluye contratistas.	
7	Difusión de los Representantes de los trabajadores del Comité de SST de la Gerencia	
8	Documentación específica de la labor a realizar (Procedimientos, instructivos, Disposiciones de trabajo, Directiva y formatos)	
9	Procedimientos ambientales aplicables en el área a laborar.	
10	Descripción de sus funciones según el puesto de trabajo	
11	Plan para la vigilancia, prevención y control del COVID.	

**Nombre del personal Nuevo o trasladado:**

Apellidos y Nombre	DNI	Departamento	Puesto de Trabajo	Firma

## ANEXO 10



## FORMATO

## MATRIZ DE COMUNICACIÓN DEL SGA

Código : F18-GG-SSOMA-01  
 Versión : 01  
 Aprobada : GG  
 Fecha : 10/10/2021  
 Página : 1 de 1

ASPECTO A COMUNICAR	EMISOR	RECEPTOR	TIPO		REGISTRO	CUANDO / FRECUENCIA
			INTERNA	EXTERNA		
Alcance del SGA	Alta Dirección, SSOMA	Trabajadores y contratistas de SEPREL PERU SAC , y demás partes interesadas.	X	X	_Página Web de SEPREL PERU SAC . _Correo electrónico	Cuando se modifique.
Política de SSTMA	Alta Dirección, SSOMA	Trabajadores y contratistas de SEPREL PERU SAC , y demás partes interesadas.	X	X	_Página Web de SEPREL PERU SAC . _Registro de Inducción, Capacitación, y Entrenamiento. _Cuadros publicados en las distintas áreas de SEPREL PERU SAC	Al ingreso del personal a SEPREL PERU SAC , y cuando se modifique.
Objetivos y Metas	Alta Dirección, SSOMA	Trabajadores de SEPREL PERU	X	X	_Correo electrónico. _Registro de Inducción, Capacitación y Entrenamiento. _Difusión	Al ingreso del personal a SEPREL PERU SAC , y cuando se modifique.
Programa Anual de SSTMA	Comité de SST, SSOMA	Trabajadores de SEPREL PERU	X	X	_Correo electrónico. _Registro de Inducción, Capacitación y Entrenamiento.	Al ingreso del personal a SEPREL PERU SAC , y cuando se modifique.
Documentos del SGA	Alta Dirección, SSOMA	Trabajadores de SEPREL PERU	X		_Correo electrónico. _Registro de Inducción, Capacitación y Entrenamiento.	Cuando sea implementado y cuando haya cambios en el documento.
Plan de Contingencias	SSOMA	Trabajadores de SEPREL PERU	X	X	_Publicación del Plan de Contingencia	Al ingreso del personal a SEPREL PERU SAC , y cuando se modifique.
Programa Anual de Auditorías Internas del SGI	SSOMA	A todos los procesos involucrados, y auditores internos	X		Correos electrónicos	Cuando se establece el programa, y cuando se realicen actualizaciones
Manifiestos de Residuos Peligroso	SEPREL PERU SAC	Ministerio de la Producción	X	X	Cargo de Entrega	Trimestral
Informe de Operador de Residuos Peligrosos y No Peligrosos	Centro de Reciclaje	Ministerio del Ambiente	X		Cargo de Entrega	Trimestral
Manifiestos de Residuos Peligroso	SEPREL PERU SAC	Ministerio de la Producción		X	Cargo de Entrega	Trimestral
Declaración Anual de Residuos Peligrosos y No Peligrosos	SEPREL PERU SAC	Ministerio de la Producción		X	Cargo de Entrega	Anual
Informe de Operador de Residuos Peligrosos y No Peligrosos	Centro de Reciclaje	Ministerio del Ambiente		X	Cargo de Entrega	Trimestral
Informe de Monitoreos Ambientales (efluentes, ruido ambiental y calidad de aire)	Centro de Reciclaje	Ministerio del Ambiente / OEFA		X	Cargo de Entrega	Semestral
Emergencias Ambientales	SEPREL PERU SAC	OEFA		X	_Reporte Preliminar / Final (Formato OEFA) _Cargo de Entrega	Cuando sea el Caso

## ANEXO 11

## FORMATO

Código : F19-GG-SSOMA-01

Versión : 01

Aprobado: GG

Fecha : 20/11/2021



## LISTA MAESTRA DE INFORMACIÓN DOCUMENTADA

Departamento, Área, Sección: SSOMA

PROCESO	TIPO	CÓDIGO	PROCEDENCIA	TÍTULO	VERSIÓN	FECHA DE APROBACIÓN/RECEPCIÓN	ORG. QUE PROVEE LA INFORMACIÓN	RESPONSABLE/ÁREAS DISTRIBUIDAS	ÁREA RESPONSABLE	TIEMPO DE RETENCIÓN		Estado
										ARCHIVO CORRIENTE/VIRTUAL	ARCHIVO GENERAL	
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Formato	F01-GG-SSOMA-01	I	Matriz de Estudio de Contexto	01	01/10/2021	SEPREL PERU S.A.C	Jefatura SSOMA	SSOMA	Hasta que se generen cambios	5 años	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Formato	F02-GG-SSOMA-01	I	Matriz de las Partes Interesadas	01	20/09/2021	SEPREL PERU S.A.C	Jefatura SSOMA	SSOMA	Hasta que se generen cambios	5 años	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Formato	F03-GG-SSOMA-01	I	Descripción y perfil del puesto de trabajo	01	07/09/2021	SEPREL PERU S.A.C	Jefatura SSOMA	SSOMA	Hasta que se generen cambios	5 años	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Formato	F04-GG-SSOMA-01	I	Matriz de Valoración de aspectos ambientales - Tareas	01	20/09/2021	SEPREL PERU S.A.C	Jefatura SSOMA	SSOMA	Hasta que se generen cambios	5 años	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Formato	F05-GG-SSOMA-01	I	Matriz de Valoración de Aspectos Ambientales – Instalaciones	01	20/09/2021	SEPREL PERU S.A.C	Jefatura SSOMA	SSOMA	Hasta que se generen cambios	5 años	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Formato	F06-GG-SSOMA-01	I	Matriz General de Residuos COVID-19	01	08/10/2021	SEPREL PERU S.A.C	Jefatura SSOMA	SSOMA	Hasta que se generen cambios	5 años	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Formato	F07-GG-SSOMA-01	I	Aspectos Ambientales Identificados	01	08/10/2021	SEPREL PERU S.A.C	Jefatura SSOMA	SSOMA	Hasta que se generen cambios	5 años	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Formato	F08-GG-SSOMA-02	I	Matriz de Requisitos Legales de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSMA) y Evaluación del Cumplimiento	01	08/10/2021	SEPREL PERU S.A.C	Jefatura SSOMA	SSOMA	Hasta que se generen cambios	5 años	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Formato	F09-GG-SSOMA-01	I	Listado general de Equipos Bajo Seguimiento Metroológico	01	20/11/2021	SEPREL PERU S.A.C	Jefatura SSOMA	SSOMA	Hasta que se generen cambios	5 años	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Formato	F10-GG-SSOMA-01	I	Reporte de eventos ambientales	01	27/10/2021	SEPREL PERU S.A.C	Jefatura SSOMA	SSOMA	Hasta que se generen cambios	5 años	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Formato	F11-GG-SSOMA-01	I	Control de Residuos Sólidos No Peligrosos de Oficina, servicio médico y Comedor	01	11/10/2021	SEPREL PERU S.A.C	Jefatura SSOMA	SSOMA	Hasta que se generen cambios	5 años	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Formato	F12-GG-SSOMA-01	I	Matriz de Riesgos y Oportunidades del Sistema de Gestión Ambiental	01	22/09/2021	SEPREL PERU S.A.C	Jefatura SSOMA	SSOMA	Hasta que se generen cambios	5 años	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Formato	F13-GG-SSOMA-01	I	Control de Residuos Sólidos Peligrosos de Oficina, servicio médico y comedor	01	11/10/2021	SEPREL PERU S.A.C	Jefatura SSOMA	SSOMA	Hasta que se generen cambios	5 años	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Formato	F14-GG-SSOMA-01	I	Inducción específica de SSOMA para el personal nuevo o trasladado	01	04/10/2021	SEPREL PERU S.A.C	Jefatura SSOMA	SSOMA	Hasta que se generen cambios	5 años	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Formato	F15-GG-SSOMA-01	I	Registro de inducción, Capacitación, Entrenamiento y Simulacros de Emergencia	01	04/10/2021	SEPREL PERU S.A.C	Jefatura SSOMA	SSOMA	Hasta que se generen cambios	5 años	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Formato	F16-GG-SSOMA-01	I	Objetivos y Metas del Sistema Gestión	01	02/10/2021	SEPREL PERU S.A.C	Jefatura SSOMA	SSOMA	Hasta que se generen cambios	5 años	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Formato	F17-GG-SSOMA-01	I	Reunión de Coordinación	01	11/10/2021	SEPREL PERU S.A.C	Jefatura SSOMA	SSOMA	Hasta que se generen cambios	5 años	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Formato	F18-GG-SSOMA-01	I	Matriz de Comunicaciones	01	10/10/2021	SEPREL PERU S.A.C	Jefatura SSOMA	SSOMA	Hasta que se generen cambios	5 años	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Formato	F19-GG-SSOMA-01	I	Lista Maestra de la información documentada	01	20/11/2021	SEPREL PERU S.A.C	Jefatura SSOMA	SSOMA	Hasta que se generen cambios	5 años	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Formato	F20-GG-SSOMA-02	I	Informe de revisión por la dirección	01	12/10/2021	SEPREL PERU S.A.C	Jefatura SSOMA	SSOMA	Hasta que se generen cambios	5 años	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Formato	F21-GG-SSOMA-01	I	Seguimiento de solicitudes de no conformidades	01	23/10/2021	SEPREL PERU S.A.C	Jefatura SSOMA	SSOMA	Hasta que se generen cambios	5 años	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Formato	F22-GG-SSOMA-01	I	Listado de Auditores Internos	01	10/11/2021	SEPREL PERU S.A.C	Jefatura SSOMA	SSOMA	Hasta que se generen cambios	5 años	Dado de baja
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Formato	F23-GG-SSOMA-01	I	Plan de Auditorías Internas del SGA	01	12/10/2021	SEPREL PERU S.A.C	Jefatura SSOMA	SSOMA	Hasta que se generen cambios	5 años	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Formato	F24-GG-SSOMA-01	I	Informe de Auditoría Interna del SGA	01	12/11/2021	SEPREL PERU S.A.C	Jefatura SSOMA	SSOMA	Hasta que se generen cambios	5 años	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Formato	F25-GG-SSOMA-02	I	Seguimiento de las oportunidades de mejora	01	12/11/2021	SEPREL PERU S.A.C	Jefatura SSOMA	SSOMA	Hasta que se generen cambios	5 años	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Cartilla	C01-GG-SSOMA-01	I	Alcance del Sistema de Gestión Ambiental	01	13/10/2021	SEPREL PERU S.A.C	Jefatura SSOMA	SSOMA	Hasta que se generen cambios	5 años	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Cartilla	C02-GG-SSOMA-01	I	Diagrama de Interacción de Procesos	01	13/10/2021	SEPREL PERU S.A.C	Jefatura SSOMA	SSOMA	Hasta que se generen cambios	5 años	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Política	GG-SSOMA-02	I	Política de Seguridad, Salud en el Trabajo, Medio Ambiente	01	15/09/2021	SEPREL PERU S.A.C	Jefatura SSOMA	SSOMA	Hasta que se generen cambios	5 años	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Procedimiento administrativo	GGT-PDR-01	I	Plan de Contingencias	01	15/09/2021	SEPREL PERU S.A.C	Jefatura SSOMA	SSOMA	Hasta que se generen cambios	5 años	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Procedimiento administrativo	GGT-PA-PDR-003	I	Reporte de eventos ambientales e investigación de accidentes / incidentes ambientales	01	15/09/2021	SEPREL PERU S.A.C	Jefatura SSOMA	SSOMA	Hasta que se generen cambios	5 años	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Procedimiento administrativo	P01-GG-SSOMA-01	I	Identificación y evaluación de la significancia de aspectos ambientales	01	15/09/2021	SEPREL PERU S.A.C	Jefatura SSOMA	SSOMA	Hasta que se generen cambios	5 años	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Procedimiento administrativo	P02-GG-SSOMA-01	I	Requisitos Legales de SGA y Evaluación del Cumplimiento	01	15/09/2021	SEPREL PERU S.A.C	Jefatura SSOMA	SSOMA	Hasta que se generen cambios	5 años	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Procedimiento administrativo	P03-GG-SSOMA-01	I	No conformidad y Acción Correctiva	01	16/10/2021	SEPREL PERU S.A.C	Jefatura SSOMA	SSOMA	Hasta que se generen cambios	5 años	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Procedimiento administrativo	P04-GG-SSOMA-01	I	Reporte de eventos ambientales e investigación de accidentes / incidentes ambientales	01	16/10/2021	SEPREL PERU S.A.C	Jefatura SSOMA	SSOMA	Hasta que se generen cambios	5 años	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Procedimiento administrativo	P05-GG-SSOMA-01	I	Capacitación del personal	01	16/10/2021	SEPREL PERU S.A.C	Jefatura SSOMA	SSOMA	Hasta que se generen cambios	5 años	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Procedimiento administrativo	P06-GG-SSOMA-01	I	Plan de Manejo de Residuos Sólidos	01	16/10/2021	SEPREL PERU S.A.C	Jefatura SSOMA	SSOMA	Hasta que se generen cambios	5 años	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Procedimiento administrativo	P07-GG-SSOMA-01	I	Remediación de derrames de aceite dieléctricos y materiales peligrosos	01	16/10/2021	SEPREL PERU S.A.C	Jefatura SSOMA	SSOMA	Hasta que se generen cambios	5 años	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Procedimiento administrativo	P08-GG-SSOMA-01	I	Gestión de los equipos de seguimiento y medición	01	16/10/2021	SEPREL PERU S.A.C	Jefatura SSOMA	SSOMA	Hasta que se generen cambios	5 años	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Procedimiento administrativo	P09-GG-SSOMA-01	I	Revisión por la Dirección	01	16/10/2021	SEPREL PERU S.A.C	Jefatura SSOMA	SSOMA	Hasta que se generen cambios	5 años	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Procedimiento administrativo	P10-GG-SSOMA-01	I	Auditorías internas del SGI	01	16/10/2021	SEPREL PERU S.A.C	Jefatura SSOMA	SSOMA	Hasta que se generen cambios	5 años	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Certificado	MI-3210-18110084	E	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN MEGOMETRO	--	02/10/2021	EVERLAB	Coordinador del SGI	SSOMA	Hasta que se generen cambios	6 meses	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Certificado	EM4058-20B2118	E	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN TELLUROMETRO	--	17/11/2021	EVERLAB	Coordinador del SGI	SSOMA	Hasta que se generen cambios	6 meses	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Certificado	AEMC-8510-147398MJDV	E	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DTR	--	08/10/2021	EVERLAB	Coordinador del SGI	SSOMA	Hasta que se generen cambios	6 meses	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Certificado	EVD-0847-2021	E	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN REVELADOR DE TENSION	--	26/10/2021	EVERLAB	Coordinador del SGI	SSOMA	Hasta que se generen cambios	6 meses	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Norma	No Aplica	E	ISO 14001:2015	2015		Organización Internacional de Normalización	Coordinador del SGI	SSOMA	Hasta que se generen cambios	NA	Vigente
ADMINISTRACIÓN Y MEJORA DEL SGI	Norma	No Aplica	E	ISO 45001:2018	2018		Organización Internacional de Normalización	Coordinador del SGI	SSOMA	Hasta que se generen cambios	NA	Vigente

**ANEXO 12**



**FORMATO**

**LISTADO GENERAL DE EQUIPOS BAJO SEGUIMIENTO METROLÓGICO**

Código : F09-GG-SSOMA-01  
 Versión : 01  
 Aprobado: GG  
 Fecha : 20/11/2021  
 Página : 1 de 1

PROGRAMA ANUAL DE CALIBRACION Y VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN			CALIBRACIÓN												VERIFICACIÓN													
IDENTIF.	AREA / DPTO.	INSTRUMENTO	FREC. CALIB.	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	FREC. VERIF.	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
SALISBURY 4544	OPERACIONES	Revelador de tension	SEMESTRAL										CA							VE								
MD-15KVR	OPERACIONES	Megometro	SEMESTRAL										CA							VE								
MTD-20KWe	OPERACIONES	Teluometro	SEMESTRAL											CA							VE							
DTR 8510	OPERACIONES	Medidor de relacion de transformacion (DTR)	SEMESTRAL										CA							VE								
CAT III 1500 V	OPERACIONES	Pinza amperimetrica	SEMESTRAL										CA								VE							

<b>R</b>	REPROGRAMADO
<b>C</b>	CALIBRACIÓN PENDIENTE
<b>CA</b>	CALIBRADO
<b>VE</b>	VERIFICACIÓN
<b>F</b>	FUERA DE SERVICIO
<b>-</b>	NO APLICA

**FECHA DE ACTUALIZACIÓN:** 20/11/2021



**ANEXO 14**

**FORMATO**



**PROGRAMA ANUAL DE AUDITORIAS INTERNAS DEL SGA**

Código : F23- GG-SSOMA-01  
 Versión : 01  
 Aprobado : GG  
 Fecha : 10/11/2021  
 Página : 1 de 1

AÑO:

FECHA DE APROBACIÓN:

DEPARTAMENTO	PROCESOS A AUDITAR	CRITERIOS DE AUDITORIA		P/E/R	MESES												% CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
		NORMAS	REQUISITOS		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
				PROGRAMADO														
				EJECUTADO														
				REPROGRAMADO														
				PROGRAMADO														
				EJECUTADO														
				REPROGRAMADO														
				PROGRAMADO														
				EJECUTADO														
				REPROGRAMADO														
				PROGRAMADO														
				EJECUTADO														
				REPROGRAMADO														
				PROGRAMADO														
				EJECUTADO														
				REPROGRAMADO														

**Leyenda**

P: PROGRAMADO

E: EJECUTADO

R: REPROGRAMADO

SGSSO: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

Elaborado por: \_\_\_\_\_

CSGI y/o *AnalistaSGI*

Revisado por: \_\_\_\_\_

Jefe SSOMA

Aprobado por: \_\_\_\_\_

Jefe SSOMA / Alta Dirección

	<b>ANEXO 15</b>	
	<b>FORMATO</b>	Código : F24-GG-SSOMA-01 Versión : 01 Aprobado: GG Fecha : 12/11/2021 Página : 1 de 2
	<b>INFORME DE AUDITORIA INTERNA DEL SGA</b>	

<b>RAZÓN SOCIAL</b>	SEPREL PERU SAC
<b>RUC</b>	20602717322
<b>DIRECCIÓN</b>	Pasaje Los Alisos Mz. U Lote. 6 Puente Piedra, Lima – Perú
<b>ACTIVIDAD</b>	Arquitectura e Ingeniería
<b>N° DE TRABAJADORES</b>	

<b>1. N° INFORME DE AUDITORÍA:</b>		
<b>2. FECHA(S) DE AUDITORÍA:</b>		
<b>3. OBJETIVO DE LA AUDITORIA:</b>		
<b>4. ALCANCE DE LA AUDITORIA:</b>		
<b>5. CRITERIOS DE AUDITORÍA</b>		
<b>6. INTEGRANTES DEL EQUIPO AUDITOR:</b>		<i>Auditor Líder</i>
		<i>Auditor Interno</i>
		<i>Observadores</i>
<b>7. REUNIÓN DE APERTURA</b>		<b>8. REUNIÓN DE CIERRE</b>
Fecha:	Hora:	Fecha: Hora:

<b>9. PROCESO AUDITADO – RESPONSABLE DEL PROCESO AUDITADO</b>

<b>10. DOCUMENTOS AUDITADOS</b>		
Ítem	Documentos	Versión

<b>11. (*) DESCRIPCIÓN DE LOS HALLAZGOS:</b>		
<b>FORTALEZAS O BUENAS PRÁCTICAS (de ser el caso):</b>		
ITEM	PROCESO	DESCRIPCIÓN
1		
2		

<b>NO CONFORMIDADES (de ser el caso):</b>			
ITEM	PROCESO	DESCRIPCIÓN	NORMA/REQUISITO
1			
2			

	<b>ANEXO 15</b>	
	<b>FORMATO</b>	Código : F24-GG-SSOMA-01 Versión : 01 Aprobado: GG Fecha : 12/11/2021 Página : 2 de 2
	<b>INFORME DE AUDITORIA INTERNA DEL SGA</b>	

**OPORTUNIDADES DE MEJORA (de ser el caso):**

<i>ITEM</i>	<i>PROCESO</i>	<i>DESCRIPCIÓN</i>
1		
2		

**12. CONCLUSIONES DE LA AUDITORÍA**

<i>Tipo de Hallazgo</i>	<i>Cantidad</i>
<i>No Conformidad</i>	
<i>Oportunidad de mejora</i>	

**FIRMA:** \_\_\_\_\_ **(AUDITOR LIDER) FECHA:** \_\_\_\_\_

**FIRMA:** \_\_\_\_\_ **(AUDITORES) FECHA:** \_\_\_\_\_

**FIRMA:** \_\_\_\_\_ **(OBSERVADOR) FECHA:** \_\_\_\_\_

## ANEXO 16



FORMATO

Código : F20-GG-SSOMA-01  
 Versión : 01  
 Aprobado : GG  
 Fecha : 20/10/2021  
 Página : 1 de 1

## INFORME DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

LUGAR:

FECHA:

HORA:

Nº	NOMBRES DE PARTICIPANTES	¿ASISTIÓ?	FIRMA

Elaborado por:

ITEM	DESARROLLO

ITEM	ANÁLISIS

ITEM	PLANES DE ACCIÓN RELACIONADOS CON LA MEJORA DE LA EFICACIA DEL SGI (Política, objetivos, procesos, etc.)	RESPONSABLE	PLAZO	RECURSOS

PRESIDE

**ANEXO 17**



**FORMATO DE REGISTRO**

Código : F10-GG-SSOMA-01  
 Versión : 01  
 Aprobado: GG  
 Fecha : 27/10/2021  
 Pagina : 1 de 1

**REPORTE DE EVENTOS AMBIENTALES**

DEPARTAMENTO:

AREA:

ACTIVIDAD:

LUGAR EXACTO DEL ACCIDENTE/ INCIDENTE/OCURRENCIA AMBIENTAL	FECHA EN QUE SUCEDIÓ	HORA	FECHA QUE INFORMÓ

TIPO : ( ) Derrame: ( ) Aceite ( ) Hidrocarburos ( ) Hidrolina ( ) Pintura/Solvente ( ) Derrame de sustancias y/o materiales peligrosos \_\_\_\_\_ Kg  
 ( ) Disposición de residuo en lugar no autorizado ( ) Emisión excesiva de gases  
 ( ) Otros \_\_\_\_\_

DIRECCION DONDE SE PRODUJO EL ACCIDENTE/INCIDENTE/OCURRENCIA AMBIENTAL

COMPONENTE AMBIENTAL AFECTADO: Suelo  Agua  Aire  Flora  Fauna  Personas  Ninguno

CLASIFICACIÓN DEL EVENTO AMBIENTAL: Accidente  Incidente  Ocurrencia

**DESCRIBIR CLARAMENTE CÓMO SUCEDIO EL ACCIDENTE / INCIDENTE/OCURRENCIA AMBIENTAL (INCLUIR FOTOGRAFÍAS DEL EVENTO Y DE LA REMEDIACIÓN)**





**ANEXO 20**

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES SGA

ACTIVIDADES	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
REUNIONES Y ENTREVISTAS					
CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN					
LIDERAZGO Y PARTICIPACION DE LOS TRABAJADORES					
PLANIFICACION					
APOYO					
OPERACIÓN					
EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO					
MEJORA					