

Universidad Nacional
"José Faustino Sánchez Carrión"



FACULTAD DE INGENIERIA QUÍMICA Y METALURGICA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA QUIMICA

TESIS

**“DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL PARA MINIMIZAR
LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS EN LA EMPRESA
AGROINDUSTRIAS SUPE S.A.C. – SUPE 2019”**

PRESENTADO POR:

MADELEINE YOMAIRA PRETELL DEL RIO

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO QUÍMICO**

ASESOR:

Ing. EDWIN GUILLERMO GALVEZ TORRES

Reg. C.I.P. N° 19027

Ciudad Universitaria, Setiembre del 2019

Huacho – Perú

2019

DEDICATORIA

A Dios por ser el supremo hacedor de las cosas, quien me guía e ilumina mi inteligencia para ser una persona diferente y correcta.

A mi Queridos Padres quienes siempre me apoyan y me dan los consejos oportunos para continuar adelante y ser una buena Profesional.

Madeleine Yomaira

AGRADECIMIENTO

A mi centro de formación profesional, a los profesores y trabajadores quienes me brindaron su apoyo.

A la Empresa Agroindustrias Supe S.A.C. por la oportunidad brindada de realizar un stage que me permito realizar la presente investigación.

Mi sincero agradecimiento al Gerente de la Empresa, Sr. Jaime Alfonso Doehler Cassinelli, por la oportunidad brindada.

Igualmente, mi agradecimiento a mi Asesor de Tesis Ing. Edwin Guillermo Gálvez Torres, por su apoyo y sus consejos.

Madeleine Yomaira

INDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
INDICE GENERAL	IV
INDICE DE CUADROS	IX
INDICE DE FIGURAS	X
INDICE DE TABLAS	XI
RESUMEN	01
ABSTRACTS	02
INTRODUCCIÓN	04
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	07
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	07
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	09
1.2.1 Problema General	09
1.2.2 Problemas Específicos	09
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	10
1.3.1 Objetivo General	10
1.3.2 Objetivos Específicos	10
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	12
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	12
2.1.1 Nacionales	13

	5
2.1.2 Internacionales	17
2.2 BASES TEÓRICAS	21
2.2.1 Reseña del Sistema de Gestión Ambiental	21
2.2.2 ISO 14001:2015	28
2.2.2.1 Antecedentes	28
2.2.2.2 Objetivos de un Sistema de Gestión Ambiental	28
2.2.2.3 Factores de éxito	29
2.2.2.4 Enfoque PHVA	30
2.2.2.5 El contenido de la Norma ISO 14001	31
2.2.2.6 Alcance	32
2.2.2.7 Referencias Normativas	33
2.2.2.8 Términos y Definiciones	33
2.2.3 Términos relativos a la Empresa y Liderazgo	33
2.2.3.1 Sistema de Gestión	33
2.2.3.2 Sistema de Gestión Ambiental	34
2.2.4 Contexto de la Organización	34
2.2.4.1 Comprensión de la organización y su contexto	34
2.2.4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes Interesadas	34
2.2.4.3 Determinar el alcance del Sistema de Gestión Ambiental	35
2.2.5 Liderazgo	35
2.2.5.1 Liderazgo y compromiso	35
2.2.6 Política Ambiental	36

2.2.6.1	Roles de la organización, responsabilidades y autoridades	37
2.2.7	Planificación	37
2.2.7.1	Generalidades	37
2.2.7.2	Aspectos Ambientales	37
2.2.7.3	Obligación de cumplimiento	38
2.2.7.4	Planificar acciones	38
2.2.8	Objetivos ambientales y planificación para alcanzarlos	39
2.2.8.1	Objetivos ambientales	39
2.2.8.2	Planificación de acciones para alcanzar los objetivos ambientales	39
2.2.9	Soporte	39
2.2.9.1	Recursos	39
2.2.9.2	Competencia	39
2.2.9.3	Conciencia	40
2.2.10	Comunicación	40
2.2.10.1	Generalidades	40
2.2.10.2	La comunicación interna	40
2.2.10.3	Comunicación externa	40
2.2.11	Información documentada	41
2.2.11.1	Generalidades	41
2.2.11.2	Creación y actualización	41
2.2.11.3	Control de la información documentada	41
2.2.12	Operación	42
2.2.12.1	Planificación y control operacional	42

2.2.12.2 Preparación y respuesta de emergencia	42
2.2.13 Evaluación del desempeño	43
2.2.13.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación	43
2.2.13.2 Evaluar el cumplimiento	43
2.2.14 Auditoría interna	44
2.2.14.1 Generalidades	44
2.2.14.2 Programa de auditoría interna	44
2.2.15 Revisión por la dirección	44
2.2.16 Mejora	45
2.2.16.1 Generalidades	45
2.2.16.2 No conformidad y acciones correctivas	45
2.17 Mejora Continua	45
2.3 DEFINICIONES CONCEPTUALES	45
2.4 FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS	51
2.4.1 Hipótesis General	51
2.4.2 Hipótesis Específicas	51
CAPITULO III: METODOLOGÍA	52
3.1 DISEÑO METODOLÓGICO	52
3.1.1 Tipo	53
3.1.2 Enfoque	53
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	54
3.2.1 Población	54
3.2.2 Muestra	54

	8
3.2.3	Unidad de análisis 54
3.3	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES E INDICADORES 54
3.4	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS 56
3.4.1	Técnicas a Emplear 56
3.4.2	Descripción de los Instrumentos 56
3.4.3	Fuentes de recolección de datos 56
3.5	TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN 56
	CAPITULO IV: RESULTADOS 58
4.1	DIAGNÓSTICO DE ADECUACIÓN ISO 14001:2015 PARA AGROINDUSTRIAS SUPE S.A.C. 58
4.2	IMPLEMENTACIÓN DE LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 14001:2015 61
4.2.1	Presentación de la Empresa 61
4.2.2	Política del Sistema Integrado 62
4.2.3	Descripción de los Procesos 64
4.2.4	Planificación del Sistema de Gestión Ambiental 83
4.2.5	Aspectos ambientales de la organización y su nivel de influencia bajo la Perspectiva del ciclo de vida 93
4.2.6	Identificación y evaluación de requisitos legales que pueden afectar el desempeño ambiental de la organización 101
4.2.7	Evaluación del desempeño ambiental 110
4.2.8	Verificación del Sistema de Gestión Ambiental 112
	CAPITULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 118
5.1	DISCUSIÓN 118

	9
5.2 CONCLUSIONES	119
5.3 RECOMENDACIONES	120
CAPITULO VI: FUENTES DE INFORMACIÓN	121
6.1 FUENTES BIBLIOGRÁFICAS	121
6.2 REFERENCIAS ELECTRÓNICAS	123

INDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura N° 01: Modelo de Sistema de Gestión Ambiental para la presente norma Internacional	31
Figura N° 02: Política del Sistema de Gestión Ambiental	63
Figura N° 03: Diagrama de Proceso para identificación de aspectos ambientales	94
Figura N° 04: Gráfico indicador de Ratio consumo de energía – Planta Supe	110
Figura N° 05: Gráfico indicador de Ratio Generación de residuos – Planta Supe	110
Figura N° 06: Gráfico indicador de Reciclaje – Planta Supe	111
Figura N° 07: Gráfico resultados de monitoreo de Efluente Tratado – Planta Supe	111
Figura N° 08: Gráfico resultados de medición de ruido ambiental diurno – Planta Supe	111
Figura N° 09: Gráfico resultados de medición de ruido ambiental nocturno – Planta Supe	112

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla N° 01: Diagnóstico de Adecuación ISO 14001:2015 para AGROINDUSTRIAS SUPE S.A.C.	59
Tabla N° 02: Matriz de factores externos	86
Tabla N° 03: Evaluación de riesgos y oportunidades	89
Tabla N° 04: Tabla de calificación de aspectos ambientales	96
Tabla N° 05: Matriz de calificación de aspectos ambientales	98
Tabla N° 06: Matriz de aspectos ambientales y nivel de influencia en el ciclo de vida	99
Tabla N° 07: Matriz de cumplimiento critico legal	102
Tabla N° 08: Planificación de objetivos ambientales	108
Tabla N° 09: Resumen de hallazgos o incumplimientos de Auditoría Interna	116

RESUMEN

Objetivos: En el presente trabajo se desarrolló el diseño del Sistema de Gestión Ambiental bajo los requisitos de la norma ISO 14001:2015 en la empresa Agroindustrias Supe S.A.C. teniendo en cuenta el interés que la Organización tiene en controlar los aspectos e impactos ambientales, promover la mejora continua y garantizar el cumplimiento normativo ambiental aplicable. **Métodos:** El Proyecto inició con la realización de la revisión inicial de la Organización con el objetivo de conocer la situación actual que tiene la empresa en referencia a su Sistema de Gestión Ambiental. En esta etapa se Generó un reporte de la situación de Cumplimiento de requisitos de la norma ISO 14001:2015 en la organización, así como se identificaron los aspectos e impactos ambientales significativos asociados a los procesos de producción de la empresa bajo el enfoque del ciclo de vida, posteriormente se realizó el plan de Adecuación con los cambios y nuevas propuestas a implementar en la Organización y su proceso productivo, incluyendo los cambios en la política con la que ya contaba. **Resultados:** Una vez culminada esta implementación de cambios se llevó a cabo la auditoría Interna del SGA y realización del plan de acción para abordar los desvíos que quedaron de los resultados de esta revisión para finalmente proceder a realizar la Auditoría de Certificación del SGA bajo la norma ISO 14001:2015. **Conclusiones:** Se demostró la mejora del desempeño ambiental en la empresa Agroindustrias Supe S.A.C. respecto a la adecuación de ISO 14001:2015 lo cual fue contrastado en los resultados medibles de los indicadores de gestión asociados a Aspectos ambientales significativos, cumplimiento crítico de normas legales y controles asociados a su gestión ambiental.

Palabras Claves: Sistema de Gestión Ambiental, Desempeño Ambiental, Requisitos de ISO 14001:2015.

ABSTRACTS

Objectives: In the present work the design of the Environmental Management System was developed under the requirements of the ISO 14001: 2015 standard in the Agroindustrias Supe S.A.C. taking into account the interest that the Organization has in controlling the environmental aspects and impacts, promoting continuous improvement and guaranteeing the applicable environmental regulatory compliance. **Methods:** The Project began with the realization of the initial review of the Organization with the objective of knowing the current situation that the company has in reference to its Environmental Management System. At this stage, a report was generated on the status of compliance with requirements of ISO 14001: 2015 in the organization, as well as identifying the significant environmental aspects and impacts associated with the company's production processes under the cycle-of-life approach. life, the Adaptation plan was subsequently made with the changes and new proposals to be implemented in the Organization and its productive process, including the changes in the policy with which it already had. **Results:** Once this implementation of changes was completed, the Internal Audit of the SGA was carried out and the action plan was carried out to address the deviations that remained from the results of this revision, in order to finally proceed with the Audit of Certification of the SGA under the norm. ISO 14001: 2015 **Conclusions:** The improvement of environmental performance was demonstrated in the company Agroindustrias Supe S.A.C. regarding the adequacy of ISO 14001: 2015, which was contrasted in the measurable results of the management indicators

associated with significant environmental aspects, critical compliance with legal norms and controls associated with its environmental management.

Key Words: Environmental Management System, Environmental Performance, ISO 14001: 2015 Requirements.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad existe un incremento en la conciencia ambiental. La ciudadanía, las Organizaciones, las empresas impulsan nuevas iniciativas para alcanzar un desarrollo socio-económico, es decir un desarrollo sostenible con el entorno que les rodea.

La Empresa Agroindustrias Supe S.A.C. tiene una planta industrial donde produce conservas de pollo en trozos, actualmente cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2007, el cual esta en proceso de adecuación a la ISO 14001:20015, que abarca todos los procesos operativos hasta la distribución primaria de productos terminados. El reto se enfoca ahora en la necesidad de adecuarse al sistema de Gestión Ambiental basado en los requisitos de la norma ISO 14001:2015 lo cual provee de herramientas para un mejor desempeño y un marcado posicionamiento en el mercado nacional e internacional a la empresa.

En el presente trabajo de investigación se realiza el diseño de adecuación de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para la Empresa Agroindustrias Supe S.A.C.

El objetivo principal ha sido diseñar una propuesta para la adecuación del Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 que permita lograr el desempeño ambiental de la empresa, priorizando la mitigación y prevención de los impactos ambientales negativos ocasionado por sus procesos de producción. Para esto se ha trabajado con el área del Sistema de Gestión Ambiental de la planta. Durante el periodo de la revisión ambiental se identificaron los niveles de cumplimiento, así como los requisitos de la norma que aun requieren ser implementados, seguido de la identificación de los impactos ambientales

significativos que genera la empresa en todas sus actividades y la locación en la cual se desempeña; para la obtención de dicha información se realizó visitas a las instalaciones administrativas y operativas. Una vez identificadas las condiciones ambientales capaces de afectar o verse afectadas por la Organización y comprendiendo las necesidades y expectativas de las partes interesadas, se fija el plan de implementación, se definen los indicadores de desempeño ambiental de la empresa y la planificación de objetivos y metas necesarios para alcanzar los resultados previstos por la organización de acuerdo a la política ambiental de la empresa.

Este Plan de implementación y adecuación a la norma ISO 14001:2015, en su evaluación de los impactos ambientales significativos desarrolla un análisis basado en una técnica desarrollada que es el análisis del ciclo de vida (ACV).

El ACV trata los aspectos ambientales e impactos ambientales potenciales² (por ejemplo, el uso de recursos y las consecuencias ambientales de las emisiones) a lo largo de todo el ciclo de vida de un producto desde la adquisición de la materia prima, pasando por la producción, uso, tratamiento final, reciclado, hasta su disposición final (es decir, de la cuna a la tumba).

Hay cuatro fases en un estudio de ACV:

- a) la fase de definición del objetivo y el alcance,
- b) la fase de análisis del inventario,
- c) la fase de evaluación del impacto ambiental, y
- d) la fase de interpretación.

El alcance de un ACV, incluyendo los límites del sistema y el nivel de detalle, depende del tema y del uso previsto del estudio. La profundidad y amplitud del ACV puede diferir considerablemente dependiendo del objetivo de un ACV en particular.

El ACV es una de las diversas técnicas de gestión ambiental existentes (por ejemplo evaluación del riesgo, evaluación del desempeño ambiental, auditoría ambiental y evaluación del impacto ambiental) y podría no ser la técnica más apropiada para usar en todas las situaciones. Generalmente el ACV no considera los asuntos económicos o sociales de un producto, pero el enfoque del ciclo de vida y las metodologías descritas en esta Norma Internacional se pueden aplicar a estos otros aspectos.

Esta Norma Internacional, al igual que otras Normas Internacionales, no está prevista para crear barreras no arancelarias al comercio ni para incrementar o modificar las obligaciones legales de una organización.

Capítulo I:

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

En las últimas décadas el Perú se ha caracterizado por atravesar periodos de crisis económica de carácter estructural, demostrada por las limitaciones fijadas por la aplicación política de un modelo económico dependiente de las necesidades de los países industrializados importadores de materias primas. Lo que según Efraín Gonzáles de Olarte, denomina “dependencia de las tendencias exógenas del comercio internacional” como una de las causantes del “agotamiento del patrón de crecimiento” y de las crisis de las décadas del 70’ y 80’ y, la necesidad de “buscar un nuevo paradigma económico” en base al conocimiento y superación de las limitaciones de la estructura productiva del país, con el objetivo no solo de lograr y mantener el crecimiento económico sino también alcanzar el moderno desarrollo sostenible basado en la conservación de los recursos naturales renovables. En el contexto de una estructura productiva nacional no integrada, heterogénea y desproporcionada en su desarrollo, y una estructura agraria geográficamente diferenciada, se desarrolló una investigación descriptiva de carácter explicativa con el objetivo de determinar las limitantes y perspectivas de la importante actividad agroindustrial desarrollada en la costa norte del Perú; en base al análisis del desarrollo de éstos importantes cultivos. El problema de la heterogeneidad estructural en el campo consiste en la existencia de una agricultura comercial y una agricultura campesina claramente diferenciado, lo que también algunos autores denominan un problema de dualidad: Dado este fenómeno es importante considerarlo al momento de definir la política agrícola, dado que sus efectos pueden ser diferentes en cada uno de los

tipos de agricultura.

Uno de los principios que rige la gestión ambiental en Perú es la obligatoriedad en el cumplimiento de la Política Nacional Ambiental, el Plan y la Agenda Nacional de Acción Ambiental y las normas transectoriales que se dicten para alcanzar sus objetivos¹. La gestión ambiental es definida como un proceso permanente y continuo, orientado a administrar los intereses y recursos relacionados con los objetivos de la Política Nacional Ambiental a fin de alcanzar, así una mejor calidad de vida para la población, el desarrollo de las actividades económicas, el mejoramiento del ambiente urbano y rural, así como la conservación del patrimonio natural del país, entre otros objetivos. La sociedad informada está interesada en participar cada día más en los procesos de vigilancia, control y seguimiento ambiental, por lo cual demanda al Estado prontitud en las soluciones de los problemas ambientales y el acceso a la justicia ambiental.

Desde finales de los años 80s, los entes encargados de la política ambiental, han hecho énfasis en la disposición que se debe realizar con los residuos que se producen como parte del procesamiento de materia prima (Centro de Ecoeficiencia y Responsabilidad Social - CER Perú, 2007)

Lo anterior se refiere principalmente a la producción más limpia, la cual implica y tiene como objetivo principal el aprovechamiento de los recursos naturales, siempre y cuando, este uso debe sea recíproco con el ambiente, que se refiere a utilizarlo de manera sostenible, logrando así un máximo beneficio de este sin alterar su composición, a la vez que disminuir al máximo cualquier clase de daño que este beneficio pueda causar al ambiente, a través de diferentes prácticas que permitan la disminución, recuperación, reutilización y aprovechamiento, de los residuos que se generan en cada etapa del

proceso, ya que de lo contrario, el mal manejo de estos residuos, genera además de impactos negativos al medio ambiente, diversos inconvenientes con comunidades aledañas a los sitios de producción.

Por consiguiente, el desarrollo de esta investigación es de gran importancia, ya que a través de esta se conocerán distintos aspectos en cuanto al manejo ambiental de la Empresa Agroindustrias Supe S.A.C., entre los que se mencionan: residuos que se generan en esta industria, el manejo en cuanto a la disposición final de los residuos tanto sólidos como líquidos que se generan durante el todo el proceso de producción incluido desde la materia prima hasta finalmente su venta para consumo humano, todo esto incluido dentro de las normas de implementación del sistema de gestión ambiental, normas técnicas de contaminación, producción y comercialización, entre otras.

Finalmente, se plantearán algunas alternativas de manejo ambiental, por medio de las cuales se logrará un buen rendimiento de esta, obteniendo ventajas comparativas contra otras industrias de producción agroindustrial y una mayor sostenibilidad de la empresa en el mercado que permita mejorar las condiciones de producción a través de prácticas eficientes.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema General

¿En qué medida el Diseño de un Sistema de Gestión Ambiental en la **EMPRESA AGROINDUSTRIAS SUPE S.A.C.** significará alcanzar una mejora en el tratamiento de los impactos negativos en el proceso?

1.2.2 Problemas Secundarios

- ¿En qué medida el diseño de un Sistema de Gestión Ambiental en la **EMPRESA AGROINDUSTRIAS SUPE S.A.C.** permite minimizar los impactos ambientales, mediante el establecimiento de Planes de Control del Medio Ambiente?
- ¿En qué medida el diseño de un Sistema de Gestión Ambiental en la **EMPRESA AGROINDUSTRIAS SUPE S.A.C.** permite una mayor sostenibilidad de la empresa en el mercado?
- ¿En qué medida el diseño de un Sistema de Gestión Ambiental en la **EMPRESA AGROINDUSTRIAS SUPE S.A.C.** permite cumplir estrictamente las leyes, regulaciones vigentes a fines a nuestra organización en medio ambiente?
- En qué medida el diseño de un Sistema de Gestión Ambiental en la **EMPRESA AGROINDUSTRIAS SUPE S.A.C.** permite promover la mejora continua en la empresa.

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1 Objetivo General

Proponer el diseño de un sistema de gestión ambiental en la **EMPRESA AGROINDUSTRIAS SUPE S.A.C.**, cumpliendo con las exigencias de la norma ISO 14001, para alcanzar una mejora en el tratamiento de los impactos ambientales.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Minimizar los impactos ambientales, mediante el establecimiento de Planes de Control Ambientales.
- Lograr la sostenibilidad de la Empresa en el mercado.
- Cumplir estrictamente las leyes, regulaciones vigentes a fines a nuestra organización en cuanto al medio ambiente.
- Promover la mejora continua en cada uno de nuestros procesos.

Capítulo II:

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

2.1.1 Nacionales

- La primera tesis nacional titulada “Propuesta de implementación de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2004 para una empresa de productos lácteos” realizada en el Distrito y Provincia de Cajamarca (Perú). Publicada en el año 2017. Elaborada por Lorena Marianné Medina Galarreta y César Jhoel Mendoza Cacho, en la Universidad Privada del Norte. Apoyada por el asesor por el Mg. Ing. Jimy Oblitas Cruz. El objetivo general de la investigación es estimar la Mejorar el sistema de gestión ambiental mediante la propuesta de implementación de la norma ISO 14001:2004 en una empresa de productos lácteos.

Las conclusiones de la investigación son las siguientes:

- ✓ Con la propuesta de implementación de la norma ISO 14001:2004 el sistema de gestión ambiental Gloria S.A sede Cajamarca mejoró hasta un 35%;
- ✓ La empresa en su estado inicial no cumple con los requisitos necesarios para lograr certificación ISO 14001:2004;
- ✓ Se elaboró un manual del sistema de gestión ambiental para Gloria S.A sede Cajamarca, donde se dividió en 6 capítulos: Principios Estratégicos, Política Ambiental, Planificación, Implementación y Operación, Verificación y Revisión por la Dirección, para cumplir los requisitos de certificación ISO 14001:2004;

- ✓ La propuesta de implementación de la norma ISO 14001:2004 mostró importantes mejoras, llegando a aumentar de 58% a 93% en su sistema de gestión ambiental y 9.8% en beneficio de ingresos por ventas llegando a ser 346 384 soles;
- ✓ Se demostró que la propuesta de la aplicación del sistema de gestión ambiental basada en la norma ISO 14001:2004, en la empresa de productos lácteos GLORIA S.A, aumenta la aceptación de clientes en un 30%, por lo tanto, aumentan las utilidades, obteniendo una TIR igual a 178%, un VAN de S/. 608 426.63 y un índice de Rentabilidad de S/. 4.76 lo que quiere decir que por cada sol invertido retorna dicha cantidad, y teniendo un COK (CPPC) que es de 27.47 %. Esto nos indica que el proyecto es económicamente viable.
- ✓ Se trabajó con el tipo y diseño metodológico de la investigación es explicativa correlacional, ya que el estudio está relacionado con la implementación del sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2004 para la empresa de Gloria S.A. en la ciudad de Cajamarca.
- La segunda tesis nacional titulada “IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001:2004 EN COMPAÑÍA MINERA CONDESTABLE” S.A.” realizada en Lima. Publicada en el año 2009. Elaborado por Sthiven Candiotti Mendoza; en la Universidad Nacional de Ingeniería, Facultad De Ingeniería Geológica, Minera y Metalúrgica. Sección de Pos Grado. El objetivo general de la investigación es mostrar que a través de la implementación de un sistema de gestión ambiental se tendrá mejor control de los aspectos ambientales

reales y potenciales minimizando la probabilidad de generar incidentes ambientales.

Las conclusiones de la investigación es las siguientes:

- ✓ La gestión ambiental para ser importante dentro de una organización debe involucrar responsabilidad a distintas áreas en los niveles necesarios de tal forma de que el sistema se sienta como parte del trabajo en todas las áreas.
- ✓ Para lograr un mejor desempeño y minimizar los posibles incidentes ambientales Compañía Minera Condestable debe mantener el Sistema de Gestión ambiental implementado; el cual establece una secuencia estructurada, ordenada, integrada y lógica para alcanzar los objetivos y metas ambientales.
- ✓ Como se puede apreciar en las actividades de los programas de gestión ambiental la parte de sensibilización y capacitación a todos los niveles tanto personal de compañía y personal de terceros que realiza trabajos en su nombre es muy importante.
- ✓ Hacer una revisión ambiental anual de los aspectos ambientales de la organización es una buena práctica para mantener actualizado los controles del Sistema de Gestión Ambiental.
- ✓ Los controles operacionales son herramientas del sistema de gestión los cuales se establecen para cada aspecto ambiental significativo de tal forma de controlar situaciones en las que su ausencia podría llevar a desviaciones de la política, los objetivos y metas ambientales.
- ✓ Los registros establecidos dentro del sistema de gestión ambiental deben ser administrados adecuadamente puesto que son la evidencia del desempeño ambiental de la Compañía y porque es un punto donde todos los auditores van a

incidir.

- ✓ Para mantener un adecuado Sistema de Gestión Ambiental la organización debe de actualizar permanentemente su matriz de requisitos legales y su respectiva evidencia de cumplimiento tanto administrativo como operativo.
- ✓ Para realizar un adecuado seguimiento y monitoreo del mantenimiento del Sistema de Gestión joven como este es importante hacer un seguimiento de cumplimiento de las no conformidades encontradas y realizar auditorías semestrales internas y anuales externas de tal forma de hacer revisiones completas del sistema de forma periódica y poder ajustar posibles desviaciones.
- ✓ La Dirección de la empresa dentro de un sistema de gestión es una de las piezas más importante puesto que es el ente con poder de decisión y el cual tiene la responsabilidad de revisar el sistema para verificar su eficacia, analizar y ejecutar las recomendaciones de mejora continua.

2.1.2 Internacionales

- La primera tesis internacional titulada “PROPUESTA PARA LA IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN LA NORMA UNE EN ISO 14001: 2015 EN UNA EMPRESA DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA REPÚBLICA DOMINICANA” realizada en España. Publicada en el año 2017. Elaborada por Glorycel Rosario Liberato; de la Universidad Politécnica de Madrid. Escuela Técnica Superior de Minas y Energía. Madrid, España. Apoyada por el Docente: Iñigo de Vicente Mingarro. Los objetivos generales de la investigación son Elaborar un diagnóstico ambiental de la situación

actual de la empresa *Glassart Envolvertes de Fachada S.R.L.*, basado en la norma ISO 14001: 2015 y la normativa legal actual vigente en la República Dominicana. Realizar una propuesta de sistema de gestión ambiental según los requerimientos de la norma ISO 14001: 2015 para la empresa *Glassart Envolvertes de Fachada S.R.L.*

La conclusión de la investigación es:

- La conclusión que se puede obtener de este trabajo, es que sí es posible implantar el modelo de sistema de gestión ambiental en la empresa siguiendo las pautas de la norma ISO 14001: 2015 según los datos que obtuvimos hasta ahora.
- Se consideró la norma ISO 14001: 2015 para el desarrollo de esta propuesta, ya que es una herramienta relativamente fácil de aplicar para la empresa en cuestión.
- El implantar un SGA en ISO 14001: 2015 le serviría de ayuda para la identificación de los aspectos e impactos ambientales que se generen en la empresa como consecuencia de sus actividades.
- Si se llegara a implantar el sistema, la empresa vería una mejoría en su desempeño ambiental sin que suponga esto grandes inversiones.
- El sistema de gestión ambiental ayudaría a la empresa, no solo a incorporar la variable ambiental que ahora mismo no se toma en cuenta, sino que también serviría para implicar al sector en la gestión ambiental.
- El sistema de gestión ambiental en ISO 14001 da las pautas claras de cómo hacer la implantación, es por esto que resultaría relativamente sencillo para la empresa adaptarse al mismo.

- Con la puesta en marcha de un sistema de gestión ambiental, la empresa identificaría y controlaría la gestión de los residuos procedentes de las actividades de la misma y de igual manera identificaría las malas prácticas de su gestión empresarial.
- La segunda tesis internacional titulada “PLANTEAMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA LA GRANJA SANTA SOFÍA DE INCUBADORA SANTANDER S.A” realizada en Bucaramanga. Publicado en el año 2010. Elaborada por Freddy Alexander Portilla Portilla; de la Universidad Pontificia Bolivariana de Colombia, de la Escuela de Ingenierías y Administración; Facultad de Ingeniería Ambiental. Supervisado por: Supervisor de práctica UPB Luis Eduardo Castillo, Ingeniero Sanitario y Ambiental; Supervisor de Práctica Incubadora Santander S.A.; Héctor Sierra Uribe, Gerente de Producción. El objetivo general de la investigación es elaborar el plan de manejo ambiental para la granja Santa Sofía a beneficio de Incubadora Santander S.A.

La conclusión de la investigación es respecto

- La matriz de identificación cualitativa de aspectos e impactos ambientales se segmentó en seis actividades con el objeto de apreciar los impactos puntuales de cada acción desarrollada dentro de las actividades normales en la granja.
- En la identificación de aspectos e impactos ambientales fue relevante la lista de chequeo la cual mediante visitas de inspección se realizó el diagnóstico preliminar del estado ambiental en la granja.
- La matriz de calificación de aspectos e impactos ambientales identificó la contaminación de aguas subterráneas por disposición inadecuada de residuos

sólidos y por vertimiento de aguas residuales domésticas como el impacto más severo entre todas las actividades realizadas en la granja Santa Sofía.

- El tratamiento de los residuos sólidos domésticos en la granja Santa Sofía se va llevar a cabo mediante prácticas de separación en la fuente y clasificación adecuada de los residuos, siguiendo la estrategia de las 3Rs reducir, reutilizar y reciclar.
- La mejor alternativa para tratar las aguas residuales domesticas en la granja santa Sofía ubicada en un predio rural que carece de servicios de saneamiento básico es construir un sistema compuesto por una trampa de grasas, tanque séptico y filtro anaerobio
- El manejo de los residuos sólidos industriales se llevará a cabo por medio del compostaje de la mortalidad y la sanitización de la gallinaza, siendo esta una solución económicamente viable y rentable debido a su posterior comercialización.
- En el análisis de riesgos realizado a la granja Santa Sofía se obtuvo que las aves de producción comercial es el elemento que se encuentra en mayor riesgo, debido a su grado de vulnerabilidad ante una amenaza sanitaria por introducción y diseminación del virus o por desplome del techo y aplastamiento de las aves en caso de sismo.
- La tercera tesis internacional titulada “Implementación de un Sistema de Gestión Ambiental para la Empresa “Comercializadora y Distribuidora Dizamar S.A.S” realizada en Caldas – Antioquía (Colombia). Publicada en el año 2015. Elaborado por Mabel Alexandra Díaz Cruz; en la Corporación Universitaria Lasallista; Facultad

de Ingeniería. Ingeniería Ambiental. Apoyada por el asesor José Andrés Vélez Toro, Ingeniero Sanitario. Se utilizó la técnica de investigación de muestreo. El objetivo general de la investigación es Implementar el Sistema de Gestión Ambiental a la Empresa Comercializadora y Distribuidora DIZAMAR S.A.S.

La conclusión de la investigación es encontrar que:

- ✓ Al realizar la práctica empresarial en la compañía, se tiene la posibilidad de acercarse más a la realidad que viven las industrias, ya que aunque las empresas tengan la voluntad de hacer buenos planes de manejo ambiental, se debe tener mayor participación en este tema de áreas como producción, para mejorar procesos y contribuir a la disminución de impactos ambientales.
- ✓ Todas las empresas que en sus procesos productivos generen impactos ambientales, tienen la obligación de darle cumplimiento a la legislación ambiental pertinente, para evitar sanciones que puedan perjudicar el nombre y la continuidad de los procesos de la empresa.
- ✓ La realización de capacitaciones ayudó a concientizar a los operarios de la planta acerca de la importancia del Manejo y adecuada disposición de los residuos sólidos.
- ✓ Se logró brindar un apoyo a la Gestión Ambiental, en cuanto a implementación de programas y procedimientos ya establecidos por la empresa.
- ✓ Debido al corto tiempo de duración del trabajo de práctica, se dejan procesos iniciados, los cuales se llevarán a cabo durante el año 2015, para dar cumplimiento a las actividades.

2.2 Bases Teóricas

Toda la información descrita en este apartado pertenece a la norma del Sistema de Gestión Ambiental según la ISO 14001:2004 y ISO 14001:2015.

2.2.1 Reseña del Sistema de Gestión Ambiental

Los antecedentes de los Sistemas de Gestión Ambiental y de las auditorías medioambientales surgen en Estados Unidos, a mediados de la década de los setenta, como consecuencia del desarrollo de la normativa medioambiental y de la mayor gravedad de las sanciones impuestas por su incumplimiento. De esta forma nació la auditoría de gestión medioambiental, que tenía como objetivo principal comprobar el cumplimiento de la legislación. Las obligaciones legales han sido el elemento motor, tanto en Estados Unidos como en Europa, para que las empresas abordasen la implantación de Sistemas de Gestión Ambiental para evaluar su situación ambiental interna.

En 1989, el Gobierno holandés publicó unas recomendaciones para el establecimiento de un Sistema de Gestión Ambiental en las industrias con fuerte incidencia ambiental. En Estados Unidos, la revisión de la *Clean Air Act* de 1990 (Ley del Aire Limpio) introdujo en su Título V que todas las industrias potencialmente contaminantes de la atmósfera tenían que identificar y evaluar la incidencia de sus emisiones en la calidad del aire y presentar planes específicos de cómo y cuándo van a llevar a cabo las actuaciones precisas en sus instalaciones para cumplir los requisitos de la ley. En realidad, se trata de revisiones ambientales muy completas, aunque referidas solamente al ámbito de la

contaminación atmosférica. De manera similar, la *Environmental Protection Act* (1990) del Reino Unido y regulaciones semejantes en gran parte de los países industrializados incluyen la misma clase de exigencias medioambientales.

Uno de los primeros esfuerzos para sistematizar la gestión medioambiental de las empresas lo lleva a cabo la Cámara Internacional de Comercio, que a principios de los noventa, propone una estructura de sistematización, inspirada en los conceptos de calidad definidos en la serie de normas ISO 9000.

Esta primera idea queda plasmada por la British Standard Institution en la Norma BS 7750 (1992) “*Specification for Environmental Management Systems*” Dicha norma permitía la Certificación de los Sistemas de Gestión Ambiental en procesos productivos, plantas industriales y en las actividades del sector servicios. Esta iniciativa, se tradujo en España en la publicación de la norma UNE 77801:96, en el año 1996.

Todas estas actuaciones pioneras culminan con la aparición de los Sistemas de Gestión Ambiental (SGA) actuales. El primero en aparecer fue el Reglamento (CEE) 1.836/93 del Consejo, de 29 de junio de 1993, por el que se permitía que las empresas del sector industrial se adhirieran con carácter voluntario a un Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría medioambientales (*Eco-Management and Audit Scheme*), popularmente conocido como EMAS (DOCE nº L 168, de 10 de julio de 1993).

La Unión Europea establecía de esta forma un Sistema de Gestión Ambiental en el que podían participar, de forma voluntaria, las empresas que desarrollasen actividades industriales, para evaluar y mejorar los impactos ambientales de dichas actividades y facilitar la correspondiente información al público. Era un sistema puesto a disposición de organizaciones que de forma voluntaria desearan:

1. Evaluar y mejorar su comportamiento medioambiental.
2. Difundir la información pertinente relacionada con su gestión medioambiental al público y a otras partes interesadas.

El objetivo específico del Reglamento EMAS era promover la mejora continua de los resultados de las actividades industriales en relación con el medioambiente (Art.1.2 del Reglamento (CEE) 1.836/93) mediante:

1. El establecimiento de y aplicación por parte de las empresas de políticas programas y sistemas de gestión medioambientales, en relación con sus centros de producción.
2. La evaluación sistemática, objetiva y periódica del rendimiento de dichos elementos.
3. La información al público acerca del comportamiento en materia de medio ambiente.

La aplicación en España del Reglamento (CEE) 1.836/93 se encuentra regulada por el Real Decreto 85/1996, de 26 de enero, por el que se establecen normas para la aplicación del Reglamento (CEE) 1.836/93.

Posteriormente, en 1996, apareció la Norma Internacional ISO 14001 referente a los Sistemas de Gestión Ambiental. ISO (*International Standard Organization*) es una institución internacional no gubernamental que se organiza en comités técnicos, los cuales son los encargados de elaborar las Normas ISO (normas de cumplimiento voluntario por parte de las empresas). La serie 14000 de las Normas ISO corresponde a la temática de la gestión medioambiental y se elaboran por el comité técnico ISO/TC 207, en el que participa España a través de su representante AENOR (Asociación Española de Normalización). Las Normas de la serie ISO 14000 establecen herramientas

y sistemas para la gestión de numerosas obligaciones ambientales y para la evaluación de productos.

El Comité Europeo de Normalización (CEN), adoptó la norma ISO 14001 en septiembre de 1996, siendo su versión la Norma EN-ISO 14001. En España, la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR), ha asumido los principios de la norma internacional, de modo que la norma UNE-EN-ISO 14001:1996 entró en vigor a mediados de 1997.

Esta norma sustituyó a la anterior UNE 77801:96 que desaparecía, de modo que las empresas españolas pueden elegir actualmente para poder certificar sus Sistemas de Gestión Ambiental, bien la Norma UNE-EN-ISO 14001 (en su versión más reciente) o bien acogerse al Reglamento europeo EMAS.

La norma internacional ISO 14001:1996 se modificó en 2004 a raíz de los trabajos del Comité ISO/TC 207/SC1 de la Organización Internacional de Normalización (ISO) sobre el Sistema de Gestión Ambiental, para mejorar la compatibilidad de la norma ISO 14001 con la norma ISO 9001 y clarificar el texto existente de la norma ISO 14001 sin añadir ningún nuevo requisito adicional.

Una diferencia significativa del primer Reglamento EMAS con la Norma ISO 14001 era que ésta podía aplicarse a cualquier organización o empresa, mientras que en el Reglamento (CEE) 1.836/93 sólo podían participar las empresas del sector industrial (el artículo 2 del citado Reglamento definía *actividad industrial* como “toda actividad recogida en las secciones C y D de la clasificación de actividades económicas en la Unión Europea: códigos NACE, recogidos en el Reglamento (CEE).

Cada día se exige con mayor fuerza, que tanto empresas como productos sean amigables con el medio ambiente, por lo que la competitividad de las organizaciones y su supervivencia a mediano y largo plazo, exige la inclusión de la variable ambiental en su gestión como única vía para tener acceso a mercados, proveedores y capital.

Como la tendencia mundial está dirigida hacia una nueva cultura ambiental empresarial que considera que el bienestar económico solo puede ser alcanzado, unido a un manejo ambiental seguro; las regulaciones ambientales, tanto nacionales como internacionales, son continuamente actualizadas y comienzan a ser cada vez más rigurosas.

Debido a que los problemas ambientales que poseen las empresas han sido adquiridos a lo largo de su existencia y no pueden ser resueltos de inmediato, deben trabajar con un enfoque sistémico, bajo el principio de mejora continua. Por esta razón es oportuno destacar los beneficios que proporciona a las empresas la implementación de la ISO 14001:2004 como instrumento que permite mejorar continuamente el desempeño ambiental empresarial, sus resultados económicos y agregar valor a sus productos y servicios.

El crecimiento de la atención hacia los efectos de la industria sobre el medioambiente ha hecho conformidad con ISO 14001:2004, una norma voluntaria e internacionalmente reconocida de Sistemas de Gestión Ambiental (SGA).

El Sistema de Gestión Ambiental según la ISO 14001:2004, es la herramienta que permite a las organizaciones formular una política y unos objetivos, teniendo en cuenta los requisitos legales y la información relativa a sus aspectos e impactos ambientales. Se define como aquella parte del sistema de gestión global de la organización que incluye la estructura organizativa, las actividades de planificación, los procedimientos, los

procesos y los recursos para desarrollar, implantar, lograr, revisar y mantener la política ambiental.

Un SGA es un mecanismo de regulación de la gestión empresarial en los siguientes aspectos:

- Cumplimiento de la legislación vigente, aplicable a sus aspectos e impactos ambientales;
- Alcance de los objetivos medioambientales de la organización

Los SGA están basados en el Ciclo de Mejora de Deming: Planifica – Hacer – Verificar – Ajustar. Constituyen un conjunto de procedimientos que definen la mejor forma de realizar las actividades que sean susceptibles de producir impactos ambientales.

Lo que se busca es minimizar la generación de residuos en las diferentes actividades productivas y de servicios, mediante la adecuación de las instalaciones y de los procesos.

El interés principal de las administraciones es el aseguramiento de que las organizaciones mantengan su conformidad con la legislación y el reglamento pertinente. Es posible que dicha conformidad obligue a las entidades a tener en cuenta una compleja red de instrumentos legales entre los que se incluye la legislación medioambiental general, la legislación dirigida a emplazamientos específicos y la legislación orientada a determinados productos y servicios. Al mismo tiempo, puede tratarse de leyes o disposiciones internacionales, nacionales, locales que en la mayoría de los casos, componen un cuerpo legislativo que crece de forma continua.

La adopción ISO 14001:2015 como herramienta de gestión ambiental le permite a las empresas establecer procedimientos para identificar y tener acceso a la legislación aplicable a los aspectos e impactos ambientales que generan sus actividades, productos y

servicios. Además, permite establecer las vías adecuadas para evaluar su cumplimiento. Esto le garantiza a las empresas, entre otras cosas, cumplir los compromisos establecidos en su política y mejorar su relación con las autoridades ambientales y la comunidad.

Después de la segunda guerra mundial surge el sistema de normalización o estandarización como una manera de unificar criterios productivos en el ámbito militar, se deseaba mejorar en aspectos tales como: calidad, compatibilidad de piezas, resistencia de materiales, durabilidad, seguridad, etc. La estandarización es creada en Europa y su nombre es International Organization for Standardization ISO (Organización Internacional de Normalización), con sede en Ginebra y dependiente de la ONU. Esta familia de normas reaparece en 1987, tomando como base la norma británica, está constituida como una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO). El trabajo de preparación de las Normas Internacionales normalmente se realiza a través de los comités técnicos de ISO. La versión en español de esta Norma Internacional ha sido traducida por el grupo de trabajo Spanish Translation Task Group (STTG) del Comité Técnico ISO/TEC 176, Gestión y aseguramiento de la calidad en el que participan países como: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, España, Estados Unidos, México, Perú, República dominicana, Uruguay y Venezuela. La tarea principal de los comités técnicos es preparar Normas Internacionales. Los proyectos de normas internacionales adoptados por los comités técnicos se hacen llegar a los comités técnicos para su votación. La publicación como Norma Internacional requiere la aprobación por al menos el 75% de los organismos miembros con derecho a voto. La norma ISO 9001 ha sido preparada por el comité

Técnico ISO/TC 176, Gestión y aseguramiento de la calidad, Subcomité SC 2, Sistemas de Calidad.

2.2.2 ISO 14001:2015

2.2.2.1 Antecedentes

Conseguir el equilibrio entre el medio ambiente, la sociedad y la economía está considerado como algo esencial para satisfacer las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de futuras generaciones a la hora de satisfacer sus necesidades. El desarrollo sostenible es un objetivo que se consigue gracias al equilibrio de los tres pilares de sostenibilidad.

Las expectativas sociales para el desarrollo sostenible, la transparencia y la rendición de cuentas se desarrolla gracias a la estricta legislación que existe ahora, presiones sociales sobre la contaminación, utilización ineficiente de los recursos naturales, mala gestión de los residuos, etc.

2.2.2.2 Objetivo de un Sistema de Gestión Ambiental

La norma ISO 14001 proporciona a las organizaciones un marco con el que proteger el medio ambiente y responder a las condiciones ambientales cambiantes, siempre guardando el equilibrio con las necesidades socioeconómicas. Se especifican todos los requisitos para establecer un Sistema de Gestión Ambiental eficiente, que permite a la empresa conseguir los resultados deseados.

Establecer un enfoque sistémico para gestionar el medio ambiente puede generar que la gerencia de la organización tenga información suficiente para construir

construirlo a largo plazo con éxito. Existen diferentes opciones que contribuyen con el desarrollo mediante:

- Protección del medio ambiente utilizando la prevención
- Mitigación de los impactos ambientales
- Mitigar los efectos secundarios según las condiciones ambientales de la empresa
- Ayuda a la empresa a cumplir con la legislación
- Controla la forma en la que se diseñan los productos y servicios que ofrece la organización
- Consigue beneficios financieros y operaciones que pueden resultar de aplicar alternativas ambientales relacionadas que fortalecen el posicionamiento del mercado
- Comunica la información ambiental a las partes interesadas

Esta norma, al igual que otras muchas, no tiene la función de aumentar los requisitos legales de la organización.

2.2.2.3 Factores de éxito

El éxito de un Sistema de Gestión Ambiental depende del compromiso que tengan las personas que integran la organización a todos los niveles, liderados por la alta dirección. Las empresas pueden aprovechar las oportunidades que existen para prevenir o mitigar los impactos ambientales adversos, además de mejorar los impactos ambientales que sean beneficiosos, de una forma particular los que tienen relación con las implicaciones estratégicas y competitivas.

La dirección de la organización puede abordar de forma eficaz todos sus riesgos y oportunidades según la integración de la gestión ambiental de los procesos de negocio, estrategia y toma de decisiones. Alineándolos con otras prioridades del negocio. Se demuestra que la implantación de forma exista de la norma se puede utilizar para asegurar las partes interesadas en un Sistema de Gestión Ambiental. Aplicar la norma ISO 14001 será diferente en cada organización, ya que depende del contexto en el que se encuentre la empresa. Dos empresas pueden realizar actividades similares, pero pueden tener diferentes obligaciones de cumplimiento, compromisos con su política ambiental, tecnologías ambientales y metas de desempeño ambiental, aunque también se pueden cumplir los requisitos de dicha norma internacional.

2.2.2.4 Enfoque PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar)

El modelo PHVA promueve un proceso interactivo usando las organizaciones para conseguir la mejora continua. Se puede aplicar en un Sistema de Gestión Ambiental completo y en cada uno de los elementos individuales.

Se puede realizar una descripción breve:

- Planificar: establece todos los objetivos ambientales y los procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política ambiental de la empresa.
- Hacer: implantar los procesos como se encontraba prevista.
- Verificar: establece procesos de seguimiento y medir la política ambiental, incluyendo los compromisos, los objetivos ambientales y los criterios de operación.

- Actuar: establecer decisiones para mejorar de forma continua.

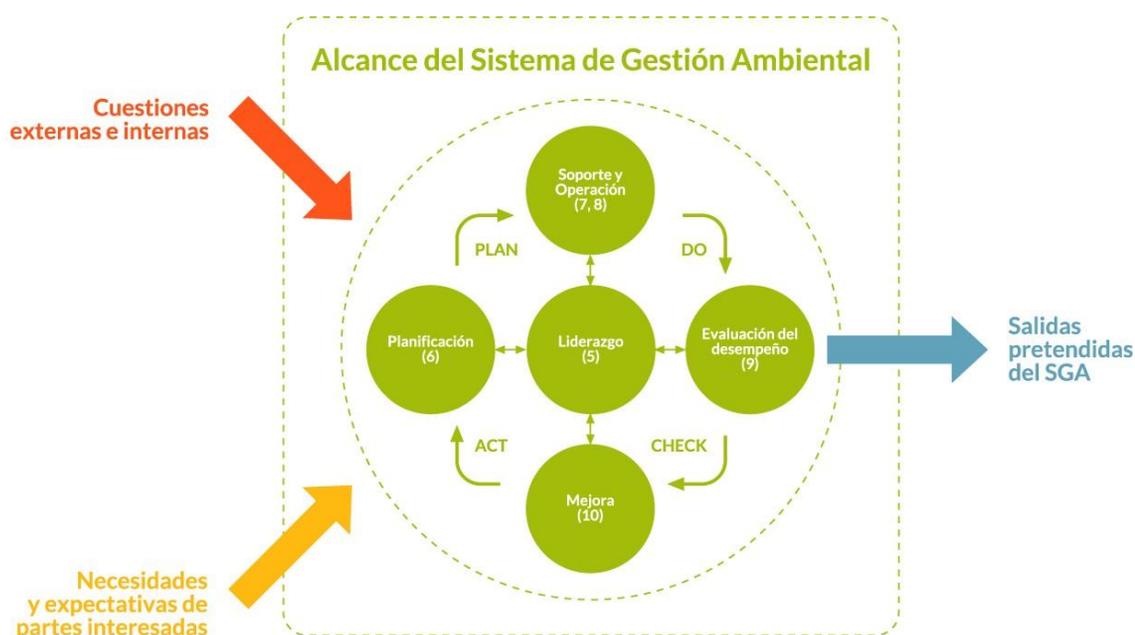


Figura N° 01: Modelo de sistema de gestión ambiental para la presente Norma Internacional

2.2.2.5 El contenido de la norma ISO 14001

La norma ISO 14001 se ajusta a los requisitos de ISO para todas las normas de los Sistemas de Gestión. Los requisitos incluyen una estructura de alto nivel, texto básico idéntico y los términos comunes con definiciones muy básicas que han sido diseñadas para beneficiar a los usuarios de aplicación de múltiples normas de sistemas de gestión ISO. Este estándar internacional no incluye requisitos específicos para otros sistemas de gestión, como puede ser la calidad, la salud y la seguridad laboral, además de la energía o la gestión financiera.

La norma internacional facilita que la organización utilice el enfoque basado en los riesgos y el pensamiento común con el que integrar el Sistema de Gestión Ambiental con los requisitos de otros Sistemas de Gestión. La norma, contiene todos los requisitos necesarios para realizar una evaluación de conformidad.

Una empresa que quiere demostrar la conformidad de esta norma, puede hacerlo mediante:

- ✓ Autodeterminación y auto declaración.
- ✓ Búsqueda de la confirmación de su cumplimiento por las partes que tienen un interés en la empresa.
- ✓ Pedir confirmación de su auto declaración por parte externa a la empresa
- ✓ La búsqueda de la certificación de su Sistema de Gestión Ambiental por parte de una empresa externa.

En esta norma existirán diferentes formas verbales que son utilizadas como:

- ✓ Deberá: indica un requisito
- ✓ Debería: indica una recomendación
- ✓ Podrá: indica permiso
- ✓ Puede: indica una posibilidad

2.2.2.6 Alcance

Esta norma internacional especifica todos los requisitos necesarios para establecer un Sistema de Gestión Ambiental en una organización, esto puede ser utilizado para mejorar su desempeño ambiental. La norma es utilizada por la organización para gestionar sus responsabilidades ambientales de forma sistemática que contribuya con la sostenibilidad.

Según la política ambiental que se establezca en la organización, los resultados esperados de un Sistema de Gestión Ambiental incluyen:

- ✓ Una mejora en el desempeño ambiental
- ✓ Cumplir con las obligaciones de cumplimiento

- ✓ Conseguir los objetivos ambientales

La norma ambiental es aplicable a cualquier empresa sin importar el tamaño, el tipo y la naturaleza, además se aplican los aspectos ambientales a sus actividades, productos y servicios, ya que la organización determina que puede controlar o influir considerando la perspectiva del ciclo de vida.

2.2.2.7 Referencias normativas

No existen referencias normativas.

2.2.2.8 Términos y definiciones

Se pueden aplicar los siguientes términos y definiciones.

2.2.3 Términos relativos a la empresa y el liderazgo

2.2.3.1 Sistema de Gestión

Son un conjunto de elementos interrelacionados o que interactúan en una empresa (3.1.4) para poder establecer políticas ambientales y objetivos (3.2.5) y procesos (3.3.5) para conseguir varios objetivos.

- ✓ Un Sistema de Gestión Ambiental puede abordar una sola disciplina o varias.
- ✓ Elementos del sistema que incluyen la estructura, las funciones y las responsabilidades de la empresa, planificación y operación, además de evaluar el desempeño y la mejora ambiental.
- ✓ El alcance del Sistema de Gestión puede incluir a la organización completa, realizar funciones específicas, etc.

2.2.3.2 Sistema de Gestión Ambiental

Parte del Sistema de Gestión Ambiental (3.1.1) es utilizado para gestionar diferentes aspectos ambientales (3.2.2), cumple con las obligaciones (3.2.9) y gestionar ciertos riesgos y oportunidades (3.2.11).

Para conseguir ciertos resultados, la empresa tiene que establecer, implementar, mantener y mejorar de forma continua el Sistema de Gestión Ambiental, incluyendo los procesos necesarios y sus interacciones. La empresa debe mantener el Sistema de Gestión Ambiental.

2.2.4 Contexto de la organización

2.2.4.1 Compresión de la organización y su contexto

La empresa tiene que determinar las cuestiones externas e internas que son relevantes para el propósito perseguido que afecta a la capacidad de conseguir los resultados deseados en el Sistema de Gestión Ambiental. Los resultados tienen que incluir ciertas condiciones ambientales que son afectadas por o capaces de afectar a la organización.

2.2.4.2 Compresión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

La empresa tiene que establecer:

- ✓ Las partes interesadas que sean relevantes
- ✓ Las necesidades y expectativas relevantes
- ✓ Las necesidades y expectativas que se convierten en obligaciones de cumplimiento.

2.2.4.3 Determinar el alcance del Sistema de Gestión Ambiental

La empresa tiene que establecer ciertos límites para determinar el alcance. La organización debe considerar:

- ✓ Cuestiones externas e internas
- ✓ Obligaciones de cumplimiento
- ✓ Unidad organizativa
- ✓ Actividades, productos y servicios
- ✓ Autoridad y capacidad para ejercer control e influencia

Cuando se ha definido el alcance, las actividades, productos y servicios de la empresa dentro de este ámbito deben ser incluidas en el alcance del Sistema de Gestión Ambiental.

2.2.5 Liderazgo

2.2.5.1 Liderazgo y compromiso

La dirección de la organización debe mostrar su liderazgo y compromiso con respecto al Sistema de Gestión Ambiental mediante:

- ✓ Tener la responsabilidad por la eficacia del Sistema de Gestión Ambiental
- ✓ Garantizar la política ambiental, los objetivos y que sean compatibles con la dirección estratégica
- ✓ Garantiza la integración de los requisitos del Sistema de Gestión Ambiental durante los procesos de negocio
- ✓ Se deben asegurar de que cuentan con los recursos necesarios para el SGA

- ✓ Se tiene que comunicar la importancia de gestionar el medio ambiente de forma eficaz según los requisitos que establece el Sistema de Gestión Ambiental.
- ✓ Se asegura que el Sistema de Gestión Ambiental consigue el resultado establecido
- ✓ Dirige y apoya a las personas que favorecen la eficacia del SGA
- ✓ Promueve la mejora continua
- ✓ Apoya a otras funciones de gestión

2.2.6 Política ambiental

La gerencia de la organización establece, implementa y mantiene una política ambiental que:

- ✓ Es apropiada para el propósito y el contexto de la empresa, en la que se incluye la naturaleza, los impactos ambientales, etc.
- ✓ Proporciona un marco para establecer los objetivos ambientales
- ✓ Incluye cierto compromiso para la protección del medio ambiente
- ✓ Incluye el compromiso necesario para cumplir con todas las obligaciones
- ✓ Incluye el compromiso de realizar la mejora continua del Sistema de Gestión Ambiental mejorando su desempeño ambiental.

La política ambiental debe mantenerse como información documentada, ser comunicada dentro de la empresa y estar en disposición de las partes interesadas.

2.2.6.1 Roles de la organización, responsabilidades y autoridades

La gerencia de la organización tiene que asegurarse de que las responsabilidades y las autoridades son asignadas y comunicadas dentro de la organización. La alta dirección debe asignar cierta responsabilidad y autoridad para:

- ✓ Garantizar que el Sistema de Gestión Ambiental está conforme con los requisitos de dicha norma internacional
- ✓ Informar a la gerencia sobre el desempeño del Sistema de Gestión Ambiental, en el que se incluye el desempeño ambiental.

2.2.7 Planificación

2.2.7.1 Generalidades

La organización tiene que establecer, implantar y mantener los procesos necesarios para cumplir ciertos requisitos.

En el marco del Sistema de Gestión Ambiental, la organización tiene que determinar situaciones potenciales de emergencia, en las que se incluyen las que pueden generar un impacto ambiental. La empresa tiene que mantener la información documentadas de sus riesgos y oportunidades, y de los procesos necesarios.

2.2.7.2 Aspectos ambientales

Dentro del alcance definido por el Sistema de Gestión Ambiental la empresa debe:

- ✓ Determinar los aspectos ambientales
- ✓ Controlar las actividades, servicios o productos que puedan influir
- ✓ Conocer los impactos ambientales asociados

- ✓ Tener en cuenta el ciclo de vida

La empresa debe determinar los aspectos ambientales significativos y comunicarlos entre los diferentes niveles de la organización. La empresa debe mantener la información documentada de:

- ✓ Aspectos ambientales y los impactos ambientales.
- ✓ Criterios utilizados para determinar los aspectos ambientales.

2.2.7.3 Obligaciones de cumplimiento

La empresa debe:

- ✓ Determinar y tener acceso a las obligaciones de cumplimiento relacionado con los aspectos ambientales
- ✓ Determinar todas las obligaciones de cumplimiento que se aplican a la organización.
- ✓ Tener en cuenta las obligaciones de cumplimiento al establecer, implantar, mantener y continuamente la mejora del Sistema de Gestión Ambiental.
- ✓ La empresa debe mantener la información documentada de sus obligaciones.

2.2.7.4 Planificar acciones

La organización debe planificar:

- ✓ Toma de decisiones para hacer frente a los aspectos ambientales significativa, obligaciones cumplimiento, riesgo y oportunidades.
- ✓ La forma de integrar e implementar las acciones en los procesos del Sistema de Gestión Ambiental.

2.2.8 Objetivos ambientales y planificación para alcanzarlos

2.2.8.1 Objetivos ambientales

La empresa debe establecer todos los objetivos ambientales en las funciones y niveles pertinentes, teniendo en cuenta todos los aspectos ambientales significativos de la organización y sus obligaciones de cumplimiento asociados, además de considerar sus riesgos. Los objetivos ambientales tienen que ser coherentes, medibles, monitoreados, comunicados, actualizados, etc.

2.2.8.2 Planificación de acciones para alcanzar los objetivos ambientales.

Al planificar la forma de conseguir los objetivos ambientales, la empresa debe determinar, lo que se hará, los recursos necesarios, quién será la persona responsable, cuando se completará, cómo se evalúan todos los resultados, etc.

La empresa debe considerar acciones para alcanzar los objetivos ambientales que pueden integrarse en los procesos de negocio.

2.2.9 Soporte

2.2.9.1 Recursos

La empresa debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar de forma continua el Sistema de Gestión Ambiental.

2.2.9.2 Competencia

La empresa debe:

- ✓ Determinar la competencia necesaria para cada persona que realiza el trabajo bajo el control que afecta a su desempeño ambiental.
- ✓ Asegurarse de que son personas competentes en base a la educación, formación o experiencia que tenga.

- ✓ Determinar la necesidad de formación asociada a los aspectos ambientales.
- ✓ Conocer cuando es aplicable y tomar las acciones necesarias para adquirir las competencias necesarias.

2.2.9.3 Conciencia

La empresa se debe asegurar de que las personas realizan su trabajo bajo el control de la organización.

2.2.10 Comunicación

2.2.10.1 Generalidades

La empresa debe establecer, implementar y mantener los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes para el Sistema de Gestión Ambiental.

2.2.10.2 La comunicación interna

La organización tiene que comunicar internamente información pertinente al Sistema de Gestión Ambiental entre los diferentes niveles y funciones de la empresa, en la que se incluyen los cambios en el SGA, según sea necesario.

2.2.10.3 Comunicación externa

La organización debe comunicar de forma externa la información relevante para el Sistema de Gestión Ambiental, según lo que establecen los procesos de comunicación de la organización.

2.2.11 Información documentada

2.2.11.1 Generalidades

El SGA de la organización debe incluir:

- ✓ La información documentada requerida por esta norma internacional

- ✓ Información documentada determinada por la organización

2.2.11.2 Creación y actualización

Al crear y actualizar la información documentada de la empresa debe asegurarse según sea apropiado la identificación y descripción, el formato y los medios de comunicación.

2.2.11.3 Control de la información documentada

La información documentada requerida por el Sistema de Gestión Ambiental y por esta norma interna se deben controlar para asegurar que:

- ✓ Se encuentra disponible para su uso
- ✓ Que se encuentre protegida de forma adecuada

Para controlar la información documentada, la empresa debe realizar las siguientes actividades:

- ✓ Distribución, acceso, recuperación y utilización
- ✓ Almacenamiento y conservación
- ✓ Control de cambios
- ✓ Retención y disposición

2.2.12 Operación

2.2.12.1 Planificación y control operacional

La empresa debe establecer, implementar, controlar y mantener los procesos necesarios para cumplir con los requisitos del Sistema de Gestión ambiental.

La empresa tiene que realizar un control de la planificación y revisar las consecuencias de los cambios no deseados, adoptar medidas para mitigar los

efectos adversos, etc. La organización tiene que asegurarse que los procesos externos son controlados e influenciados. El tipo y la extensión del control que se aplica a los procesos que deben ser definidos dentro del SGA.

Según la perspectiva del ciclo de vida, la empresa debe:

- ✓ Determinar controles
- ✓ Determinar los requisitos
- ✓ Comunicar los requisitos
- ✓ Considerar la necesidad de proporcionar información sobre los potenciales impactos ambientales

La organización debe mantener la información documentada en la medida necesaria para tener confianza de que los procesos han sido llevado a cabo como estaba previsto.

2.2.12.2 Preparación y respuesta de emergencia

La organización debe establecer, implantar y mantener los procesos necesarios como prepara para responder a las situaciones de emergencias. La empresa debe:

- ✓ Prepararse para responder por la planificación de acciones para prevenir impactos ambientales
- ✓ Responder a situaciones actuales de emergencia
- ✓ Tomar medidas para prevenir las consecuencias de las situaciones de emergencia
- ✓ Evaluar periódicamente las acciones de respuesta planificadas
- ✓ Revisar periódicamente y revisar los procesos y las respuestas planificadas.

2.2.13 Evaluación del desempeño.

2.2.13.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación

La empresa debe seguir, medir, analizar y evaluar el desempeño ambiental. La organización debe determinar que se necesita para seguir y medir los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación.

La organización debe asegurarse de que los equipos de seguimiento y medición se encuentran calibrados, se usan y se mantienen según sea apropiado.

La organización debe evaluar su desempeño ambiental y la eficacia del sistema de gestión ambiental. Debe comunicar su desempeño ambiental tanto interna como externamente, según lo determinado por su proceso de comunicación y como lo requieren sus obligaciones de cumplimiento.

2.2.13.2 Evaluar el cumplimiento

La organización debe establecer, implantar y mantener los procesos necesarios para evaluar el cumplimiento de sus obligaciones. La empresa debe:

- ✓ Determinar la frecuencia con la que se evaluará el cumplimiento
- ✓ Evaluar el cumplimiento y tomar medidas si es necesario
- ✓ Mantener el conocimiento y la comprensión de su cumplimiento

2.2.14 Auditoría interna

2.2.14.1 Generalidades

La empresa tiene que llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información sobre si el Sistema de Gestión Ambiental cumple todos los requisitos del SGA se ha implantado y mantenido de forma eficiente.

2.2.14.2 Programa de auditoría interna

La organización tiene que establecer, implementar y mantener un programa de auditoría interna, incluyendo la frecuencia, métodos, responsabilidades, requisitos de planificación y reporte de informes de auditorías internas.

Cuando se establece el programa de auditoría interna, la organización debe tener en cuenta la importancia ambiental de los procesos concernientes, los cambios que afectan a la organización y los resultados de auditorías previas.

La organización tiene que:

- ✓ Definir los criterios de auditoría y el alcance de cada auditoría.
- ✓ Seleccionar los auditores y conducir las auditorías asegurándose la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría.
- ✓ Asegurar que los resultados de las auditorías se informan a la dirección pertinente.

2.2.15 Revisión por la Dirección

La gerencia de la dirección debe revisar el Sistema de Gestión Ambiental de la organización, en intervalos de tiempo planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia. La revisión por la dirección debe incluir la consideración de:

- ✓ El estado de las acciones de las revisiones por la dirección
- ✓ Grado en que los objetivos ambientales se han alcanzado
- ✓ Información sobre el desempeño ambiental de la organización.

2.2.16 Mejora

2.2.16.1 Generalidades

La organización tiene que determinar todas las oportunidades de mejora y poner en marcha las acciones necesarias para alcanzar los resultados esperados en el Sistema de Gestión Ambiental.

2.2.16.2 No conformidad y acciones correctivas

Cuando se produce una no conformidad, la organización debe:

- ✓ Reaccionar ante la no conformidad
- ✓ Evaluar la necesidad de tomar acciones para eliminar las causas de la conformidad.
- ✓ Implementar cualquier acción correctiva necesaria
- ✓ Revisar la eficacia de las medidas correctivas adoptadas
- ✓ Realizar cambios en el Sistema de Gestión Ambiental

2.2.17 Mejora continua

La empresa debe mejorar de forma continua la idoneidad, adecuación y eficacia del Sistema de Gestión Ambiental para mejorar el desempeño ambiental.

2.3 Definiciones conceptuales

Impacto ambiental: El impacto ambiental es el efecto causado por una actividad humana sobre el medio ambiente. La ecología, que estudia la relación entre los seres vivos y su ambiente, se encarga de medir dicho impacto y de tratar de minimizarlo.

El concepto de impacto ambiental podría utilizarse para hacer mención a las consecuencias de un fenómeno natural (como un tsunami o un terremoto), aunque dicha aceptación es poco frecuente. Lo habitual es que la noción se use para nombrar a los

efectos colaterales que implica una cierta explotación económica sobre la naturaleza. Esto quiere decir que una empresa puede crear puestos de empleo y resultar muy rentable desde el punto de vista económico, pero a la vez destruir el medio ambiente de las zonas aledañas de su fábrica. El impacto ambiental, por lo tanto, puede tener consecuencias sobre la salud de la población, la calidad del aire y la belleza paisajística.

Tipos de impacto ambiental: clasificación del impacto ambiental en base al tiempo que dura su efecto en un lugar determinado. Así, tomando ese criterio se pueden establecer cuatro tipos diferentes de impacto:

- ✓ **Persistente.** En este grupo se encuentran los que tienen una influencia a lo que sería largo plazo.
- ✓ **Temporal.** Como su propio nombre indica, es la clase de impacto ambiental que realmente no crea unas consecuencias grandes, lo que supone, por tanto, que el medio se pueda recuperar de manera relativamente rápida.
- ✓ **Reversible.** A consecuencia del mencionado impacto, el medio se puede recuperar de los daños sufridos, en un tiempo más o menos corto, pero puede ocurrir que quizás no llegue a estar del todo como se encontraba anteriormente a que tuvieron lugar los hechos.
- ✓ **Irreversible.** En este caso, como su nombre indica, es aquel impacto ambiental que tiene tanta trascendencia y gravedad que impide por completo que un escenario pueda recuperarse de los daños que él ha causado.

Mejora Continua: La mejora continua, si se quiere, es una filosofía que intenta optimizar y aumentar la calidad de un producto, proceso o servicio. Es mayormente aplicada de forma directa en empresas de manufactura, debido en gran parte a la

necesidad constante de minimizar costos de producción obteniendo la misma o mejor calidad del producto, porque como sabemos, los recursos económicos son limitados y en un mundo cada vez más competitivo a nivel de costos, es necesario para una empresa manufacturera tener algún sistema que le permita mejorar y optimizar continuamente.

Biodegradable: se consume o descompone en sustancias naturales como dióxido de carbono y agua, por acción de organismos biológicos, en particular de los descomponedores.

Biodiversidad: se entiende como la variedad de organismos vivos de cualquier fuente, o la diversidad dentro de cada especie.

Biogas: mezcla de gases que resultan de la digestión de la materia orgánica.

Calidad de vida: se refiere a la existencia de condiciones que mejoran el medio o entorno habitable para los seres humanos, bienestar de los seres vivos y grado en que una sociedad ofrece la oportunidad real de disfrutar de todos los bienes y servicios disponibles.

Capa de ozono: estrato de ozono (oxígeno triatómico), en la parte superior de la atmósfera que bloquea la radiación ultravioleta del sol.

Clorofluorocarbonados (CFCs): moléculas orgánicas sintéticas que contienen uno o más átomos de Carbono y Flúor, y que están identificados como destructores de la capa de ozono.

Contabilidad Ambiental: generación, análisis y utilización de información financiera y no financiera destinada a integrar las políticas económica y medioambiental de la empresa en beneficio de la sostenibilidad.

Desarrollo sostenible: representa un sistema de crecimiento que satisface las necesidades actuales de la humanidad, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.

Desempeño ambiental: resultados medibles de sistema de gestión ambiental, relativos al control de aspectos ambientales de la organización basados en la política, las metas y los objetivos ambientales.

Ecoeficiencia: la capacidad de una entidad producto para satisfacer simultáneamente las metas del coste, calidad y rendimiento, reducir los impactos ambientales y conservar los recursos valiosos.

Ecoindicador: valor cualitativo o cuantitativo de una variable o relación de variables, que permite la toma de decisiones sobre asuntos ambientales.

Ecosistema: sistema complejo que presenta interacciones entre distintas especies y entre estas y su medio.

Efecto invernadero: incremento de la temperatura atmosférica, causada por el aumento de la concentración y caudal de dióxido de carbono y otros gases que absorben y retienen la radiación térmica que por lo general escapa de la tierra.

Impacto ambiental: es posible hablar de impacto ambiental, cuando una acción o actividad produce cambios o modificaciones, positivas o negativas, en el medio o en alguno de sus componentes. Esta acción puede ser un proyecto de ingeniería, un plan, una ley o una disposición administrativa con implicaciones ambientales; el término “impacto” no necesariamente implica negatividad.

Política ambiental: declaración, por parte de una organización, de sus intenciones y principios, en relación con su desempeño ambiental global, que le sirve de marco para fijar objetivos y metas ambientales y en consecuencia para actuar.

Recurso natural renovable: es un recurso natural que se puede reemplazar, regenerar o restaurar de alguna u otra forma, una vez que se haya utilizado, en tiempos medibles en escala humana.

Recurso natural no renovable: es un recurso natural que no se puede reemplazar, regenerar o restaurar de ninguna forma después de ser utilizado, en tiempos medibles en escala humana.

Auditoria ambiental: se trata de una herramienta básica de gerencia que comprende una evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva, que mide qué tan bien se está desempeñando la organización en lo ambiental, los sistemas de gerencia y el equipo. La meta de la auditoria es facilitar el control gerencial de las prácticas ambientales, y permitir que la empresa compare con sus políticas, incluyendo su confluencia con los requerimientos regulatorios.

Energía recuperada: colección y conversión de materiales o energía desechada a través de procesos de gestión para producir bienes y servicios.

Final del tubo: la práctica de tratar sustancias contaminantes al final de los procesos productivos, cuando todos los productos y desechos se han terminado y liberado (por medio de una emisión, vertimiento o residuo); usualmente es término adjetivo que se utiliza al referirse a estrategias de control ambiental.

ISO 14000: la organización internacional de estandarización (ISO) estableció estándares para un rango de productos y operaciones gerenciales. En 1995, ISO introdujo la serie

14000, un sistema de gestión ambiental, consistente en lineamientos de principios, sistemas y técnicas de soporte e áreas de gestión ambiental, evaluación de desempeño ambiental, auditoría ambiental, valoración de ciclo de vida y ecoetiquetado.

Manejo de residuos sólidos: control riguroso de la disposición de residuos sólidos. Se alcanza mediante el control de la producción de residuos de almacenamiento, el transporte y la disposición (incluyendo la separación, la recuperación y el reciclaje).

Mercado verde: Se trata de la expresión genérica que se refiere a un grupo e actuales y potenciales compradores de un bien o servicio, que responde a una necesidad o preferencia, a partir de procedimientos ambientalmente adecuados. En este sentido el mercado verde está determinado por la percepción del cliente.

Pasivo ambiental: obligación legal de pagar por el daño ambiental ocasionado a un recurso.

Producción más limpia: según la UNEP, es “una aplicación continua de una estrategia ambiental preventiva e integrada, en los procesos productivos, los productos y los servicios para reducir los riesgos relevantes a en los humanos y en el medio ambiente.

Sistema de gestión ambiental: es una parte de todo el sistema gerencial que incluye una estructura organizacional, actividades de planeación, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos para desarrollar, implementar, alcanzar, revisar y mantener una política ambiental.

2.4 Formulación de la Hipótesis

2.4.1 Hipótesis General

El diseño del sistema de gestión ambiental ISO 14001:2015 permitirá minimizar los impactos ambientales generados por la Empresa AGROINDUSTRIAS SUPE S.A.C.

2.4.2 Hipótesis Específicas

- El diseño de un sistema de gestión ambiental ISO 14001:2015 permitirá la sostenibilidad de la **EMPRESA AGROINDUSTRIA SUPE S.A.C** en el mercado.
- El diseño de un sistema de gestión ambiental ISO 14001:2015 permitirá cumplir las leyes y regulaciones vigentes relacionadas con el medio ambiente en la **EMPRESA AGROINDUSTRIA SUPE S.A.C.**
- El diseño de un sistema de gestión ambiental ISO 14001:2015 permitirá alcanzar la mejora continua en la **EMPRESA AGROINDUSTRIA SUPE S.A.C.**

Capítulo III

METODOLOGÍA

3.1. DISEÑO METODOLOGICO

La norma ISO 14001 de gestión del medio ambiente tiene ya formatos y estructuras de evaluación ya validadas, las mismas que serán tomadas como base para poder realizar el estudio de nuestra investigación.

Para el cumplimiento de los objetivos planteados se llevará a cabo una investigación de tipo cualitativa, ya que en este trabajo se usó información proveniente de entrevistas con preguntas abiertas, entrevistas en profundidad, observación estructura del sitio y revisión de documentos. Para diseñar un sistema de gestión ambiental.

Además, participa la naturaleza de la investigación documental, por el gran aporte de tesis y publicaciones relacionados con el tema, lo que enriquece aún más el trabajo, y de la investigación de campo, ya que las muestras representativas para la evaluación serán tomadas In – Situ en la Empresa Agroindustrias Supe S.A.C.

La presente Tesis presenta el nivel **Descriptivo – Correlacional – Explicativo** ya que cumple con lo siguiente:

- **Descriptivo:** pretenden medir o recoger información de manera independiente (conjunta) sobre los conceptos de las variables a los que se refiere que recopilan la información de cada una de las variables, para decir cómo es y cómo se manifiesta el fenómeno de su interés (Hernández, S. 2006, p.63).
- **Correlacional:** Tiene como propósito evaluar la relación que existe entre dos o más variables, conceptos o categorías, en un contexto particular (Hernández, S. 2006, p.63).

- **Explicativa:** explicativos van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; están dirigidos a controlar las causas de los eventos, sucesos y fenómenos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se presenta o por qué se relacionan dos o más variables (Hernández, S. 2006, p.63).

3.1.1. Tipo

De acuerdo al fin, la investigación es Aplicada.

3.1.2 Enfoque

La investigación es documental, porque dependió fundamentalmente de la información que se recoge o consulta en documentos, en sentido amplio, como todo material de índole permanente, es decir, al que se puede acudir como fuente o referencia en cualquier momento o lugar, sin que se altere su naturaleza o sentido, para que aporte información o rinda cuentas de una realidad o acontecimiento; este proceso es indispensable y obligatorio para poder iniciar la investigación.

3.2 POBLACION Y MUESTRA

3.2.1. Población

Está conformada por los trabajadores encargados del cumplimiento de las actividades de los servicios administrativos que ofrece la empresa AGROINDUSTRIAS SUPE S.A.C., que son en total 35 trabajadores.

3.2.2 Muestra

Se tomó como muestra la misma cantidad por ser la población pequeña.

3.2.3 Unidad de análisis

La unidad de análisis lo constituyen las actividades y los procesos de producción que ofrece la empresa AGROINDUSTRIAS SUPE S.A.C.

3.3. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES E INDICADORES

Las variables de la investigación se detallan a continuación:

- **Variable independiente:** Implementación del sistema de gestión de la calidad según la norma ISO 9001:2008. Es considerado como variable independiente porque de acuerdo a la estructura de esta, podremos observar los cambios que se producen en la variable dependiente.
- **Variable dependiente:** Actividades y procesos de producción que ofrece la empresa AGROINDUSTRIAS SUPE S.A.C.

Es considerada así porque en la relación causa – efecto, en esta variable se podrá observar los cambios. El siguiente cuadro denominado operacionalización de variables detalla la definición, dimensiones, indicadores y escala de medición utilizados en la investigación:

Operacionalización de Variables

Hipótesis	Variables	Definición conceptual	Dimensiones categóricas	Definición operacional	Instrumentos recolección de datos
<p>La Implementación del Sistema de Gestión Ambiental según la Norma ISO 14001:2008 mejorará de manera positiva la coordinación de las actividades y procesos de producción que ofrece la empresa AGROINDUSTRIAS SUPE S.A.C.</p>	<p>Variable Independiente Implementación del sistema de gestión ambiental según la norma ISO 14001:2008.</p> <p>Variable Dependiente las actividades y procesos de producción que ofrece la empresa AGROINDUSTRIAS SUPE S.A.C.</p>	<p>Gestión Ambiental: Es el conjunto de actividades de la función general de la dirección que determinan la política ambiental, los objetivos, las responsabilidades, y se implantan por medios tales como la planificación ambiental, el control ambiental, el desarrollo de programas ambientales y la mejora ambiental dentro del marco del sistema de gestión ambiental.</p> <p>ISO 14001:2008: Es la base del sistema de gestión ambiental ya que es una norma internacional que se centra en todos los elementos de administración y manejo del medio ambiente con los que una empresa debe contar.</p> <p>Actividad: Es el conjunto de acciones que se llevan a cabo para cumplir las metas de un programa o subprograma de operación.</p> <p>Administración: El proceso de planear, organizar, dirigir y controlar el uso racional y óptimo de los recursos para lograr los objetivos organizacionales.</p>	<p>Sistema</p> <p>Gestión</p> <p>Medio Ambiente</p> <p>Actividad</p> <p>Proceso</p> <p>Mejora Continua</p> <p>Empresa</p>	<p>Implementación del sistema de gestión ambiental</p> <p>Actividades y procesos de Producción</p>	<p>Guía de entrevista</p> <p>Análisis documental.</p> <p>Norma: ISO 14001:2008.</p>

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.4.1 Técnicas a emplear

- **Técnica de investigación:** Entrevista
- **Técnica de investigación:** Análisis Documental

3.4.2 Descripción de los Instrumentos

- **Instrumento de investigación:** GUÍA DE ENTREVISTA, permitió ordenar y secuenciar la entrevista que se les hizo a los trabajadores que se encuentran a cargo del cumplimiento de las actividades de producción que ofrece la empresa AGROINDUSTRIAS SUPE S.A.C.
- **Instrumento de investigación:** GUIA MODULAR DE DIAGNOSTICO DE LA NORMA ISO 14001:2015, permitió medir el nivel de ajuste de los procesos respecto a la norma.

3.4.3. Fuentes de recolección de datos

Para obtener información, se usaron:

- **Fuentes primarias:** Lo constituye el personal de la empresa AGROINDUSTRIA SUPE S.A.C. de quienes se obtuvo información a través del cuestionario y la entrevista que se les aplicó.
- **Fuentes secundarias:** La memoria institucional, manuales de gestión de la empresa, otros hallazgos, información complementaria que se encontrara en libros especializados y otras investigaciones.

3.5. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Las técnicas para el procesamiento de la información se han realizado utilizando la GUIA MODULAR DE DIAGNOSTICO DE LA NORMA ISO 14001:2015, y los aspectos a considerados para el diseño y desarrollo del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) según el modelo de la ISO han sido los siguientes:

1. Diagnóstico y evaluación de la situación actual.
2. Organización del equipo de implementación.
3. Información, formación y entrenamiento.
4. Definición del modelo: elementos, criterios e indicadores.
5. Elaboración de un manual de calidad.
6. Implementación del SGA
7. Auditorías internas y evaluación de los resultados. Cabe indicar que en la presente investigación se ha llegado hasta el paso 5.

Capítulo IV

RESULTADOS

4.1 Diagnóstico de adecuación ISO 14001:2015 para Agroindustrias Supe S.A.C. – Supe.

En la tabla 2 muestra los resultados del Diagnóstico de adecuación ISO 14001:2015 para Agroindustrias Supe S.A.C. Para la realización del reporte inicial se utilizó un formato basado en los requisitos de la norma de referencia y se obtuvieron los siguientes resultados con acciones planteadas a realizar sobre lo encontrado.

Tabla 1 “Diagnóstico de Adecuación ISO 14001:2015 para Agroindustrias Supe S.A.C.”

Sección Norma ISO	Requisito	Descripción de Actividades a realizar sobre lo encontrado en la Organización.	Información Documentada		
			Mantener (Documento)	Conservar (Registro)	Observaciones
4. Contexto de la organización	4.1 Comprensión de la organización y de su contexto	Definición de los factores internos y externos a la organización. Realizar el seguimiento y revisión de la información generada	Matriz de Contexto, Partes Interesadas y Evaluación de Riesgos y Oportunidades	Informe de Revisión por la Dirección (Seguimiento) Incluir en el manual del SIG los lineamientos de actualización de la matriz.	Formalizar el documento en el Sistema de Información documentada (SEC DOC) como formato de registro.
	4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	Identificación y formalización de las partes interesadas. Realizar el Seguimiento y la revisión de las P.I. y sus necesidades.	Matriz de Contexto, Partes Interesadas y Evaluación de Riesgos y Oportunidades	Informe de Revisión por la Dirección (Seguimiento). Incluir en el manual del SIG los lineamientos de actualización de la matriz.	Formalizar el documento en el Sistema de Información documentada (SEC DOC) como formato de registro.
	4.3 Determinación del alcance del SGA	Definición y documentación del alcance del Sistema de Gestión Ambiental	Declaración Documentada del Alcance del SGA en el Manual		Incluir en el manual del SIG
	4.4 Sistemas de gestión y sus procesos	Definición del mapa de Interacción de los procesos del SIG.	Mapa de Procesos del SGA.	Indicadores Ambientales. Incluir en el manual del SIG los lineamientos de actualización de la caracterización.	Formalizar el documento en el Sistema de Información documentada (SEC DOC) como formato de registro.
5. Liderazgo	5.1 Liderazgo y compromiso	Definición de componentes de la Alta Dirección. Establecer mecanismo de rendición de cuentas.	Guía de Responsabilidades de la Alta Dirección respecto al SGA.(Manual)		Incluir en el manual del SIG
	5.2 Política del SGA	Definición, aprobación y documentación de la Política del SGA.	Declaración documentada de la Política del SIG.	Listas de Asistencia a capacitación de la Política SIG.	Incluir en el manual del SIG
	5.3 Roles, responsabilidades y autoridades	Revisar, validar, formalizar y difundir el MOF. Organigrama de la Empresa	Manual de Perfiles de Puesto.	File de Personal	
6. Planificación	6.1.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades.	Identificar los riesgos en cada uno de los procesos del SGA de la organización. Determinar las acciones para realizar la medición de la eficacia de las acciones tomadas para abordar riesgos y oportunidades.	Matriz de Análisis de Riesgos y Oportunidades. - Dirección Estratégica - Procesos (Contexto y caracterización)	Informe de Revisión por la Dirección (Seguimiento de la eficacia de las acciones tomadas en el abordaje de riesgos y oportunidades). RXD seguimiento de lo revalidado.	Formalizar el documento en el Sistema de Información documentada (SEC DOC) como formato de registro.
	6.1.2 Aspectos Ambientales	Identificar los Aspectos e Impactos Ambientales y determinar sus controles	Procedimiento de Identificación de Aspectos Ambientales.	Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales, matriz de ciclo de vida Aspectos Ambientales Significativos.	En revisión y actualización del procedimiento con el dueño de proceso para incluir ciclo de vida y periodicidad de revisión.
	6.1.3 Requisitos Legales y otros requisitos.	Identificar los Requisitos Legales aplicables a los procesos de la Organización	Procedimiento de Identificación de Requisitos Legales y Reglamentarios.		
	6.2 Objetivos del SG y planificación para lograrlos	Proponer los Objetivos del SGA, estableciendo un mecanismo de seguimiento y medición (Indicadores)	Matriz de planificación de Objetivos del SGA.	Indicadores Ambientales.	Incluir en el manual del SGA
	7.1.1 Recursos	Establecer un mecanismo para asegurar la	Gestión de RRHH,	Plan anual de capacitación, programa	

		provisión de recursos para el SGA.	mantenimiento e infraestructura y ambiente de trabajo	anual de mantenimiento preventivo y programa prerequisites.	
7. Apoyo	7.2 Competencia	Identificar las necesidades de capacitación y elaborar mecanismo documentado que asegure la mejora de la competencia del personal.	Procedimiento de Sensibilización, Capacitación y Evaluación de Competencias; Plan Anual de Capacitación	Lista de Asistencia Evaluación de Eficacia de la Capacitación	
	7.3 Toma de Conciencia	Establecer un mecanismo de Sensibilización referente a la Política del SGA, Objetivos del SGA, como contribuyen	Capacitación, sensibilización	Listas de Asistencia Entrevistas a personal	Solicitar a RRHH mecanismo de inducción y sensibilización en la políticas, objetivos y como contribuyen en el SGA.
	7.4 Comunicación	Establecer e implementar mecanismo documentado para la atención y respuesta a las comunicaciones	Procedimiento de Comunicaciones, Procedimiento de IMCR, Manual del SGA.	Registros Comunicaciones Internas y Externas	Solicitar los canales de comunicación de las principales partes interesadas (OEFA, MINAM, DIGESA, etc.
	7.5 Información documentada	Definir la documentación que se va a mantener y documentar: Elaborar un mecanismo para el control de la información documentada. SECDOC	Procedimiento de Control de la Información Documentada del SGA	Lista de Documentos del SGA (Internos, Externos y Registros)	
8. Operación	8.1 Planificación y control operacional	Definir un mecanismo documentado para la planificación de los procesos del SGA.	Procedimiento de control y monitoreo de procesos, Procedimientos de controles de operaciones establecidos.	Programas de Producción u otros Programas. Lista maestra de registros asociados a los PD	
	8.2 Preparación y Respuesta ante Emergencias	Establecer un mecanismo documentado para prepararse y responder ante situaciones potenciales de emergencias.	Procedimiento de Preparación y Respuesta a Emergencias. Plan de Contingencias, revisar inclusión de temas ambientales y simulacros ambientales.	Programa de Simulacros Informe de Simulacros	Solicitar la revisión y actualización del procedimiento de sistema de emergencia.
9. Evaluación del Desempeño	9.1.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación	Evaluar el mecanismo de seguimiento y medición, de los procesos del SGA.		Indicadores definidos en la caracterización de cada proceso.	Revisar los indicadores en cada planta.
	9.1.2 Evaluación del cumplimiento	Desarrollar un mecanismo documentado de medición del cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos.	Mantener los indicadores de cumplimiento legal.	Rutinas de revisión de indicadores.	
9. Evaluación del Desempeño	9.2 Auditoría interna	Elaborar un procedimiento documentado para establecer los lineamientos respecto a la planificación, ejecución, revisión y mejora del proceso de Auditoría del SGA.	Procedimiento de Auditoría Interna del SGA.	Registros asociados (Programa, Itinerario, Convocatoria, Informe de Final, Acta de reuniones, evaluación y calificación de auditores internos)	Revisar el procedimiento de auditorías internas y registros asociados.
	9.3 Revisión por la Dirección	Una vez implementado el SGA, realizar la Revisión por la Dirección y conservar la información documentada.	Procedimiento de Revisión por la Dirección.	Registros asociados (Informe de Revisión por la Dirección)	Procedimiento aprobado.
10. Mejora	10.2 No conformidad y Acción Correctiva	Identificar las No Conformidades, con el fin de controlarlas y corregirlas. Establecer Acciones Correctivas	Procedimiento de Acciones Correctivas	Registros asociados (Solicitud de acción correctiva y Plan de Acción Correctiva) Software SECSACP	Revisar el procedimiento de acciones correctivas y registros asociados.

Fuente: Elaboración Propia

4.2 Implementación de los requisitos de la norma ISO 14001:2015

Basados en los resultados obtenidos en la etapa de Diagnóstico, y la propuesta de adecuación se procedió a realizar la implementación de los requisitos de la norma ISO 14001:2015 en la organización.

4.2.1 Presentación de la empresa

Agroindustrias Supe S.A.C. cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015, Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OHSAS 18001, FSSC 22000 implementados; y Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 en adecuación, donde se han identificado y se gestionan los procesos y sus interrelaciones para asegurar que los productos que se entregan a sus clientes son inocuos, cumplen con los requisitos del cliente y se previene la contaminación ambiental.

Su Sistema de Gestión Ambiental comprende la “Elaboración de conservas de pollo en trozos, almacenamiento de productos terminados y envases en planta hasta la entrega del producto a distribución primaria y todos los aspectos ambientales involucrados en su desarrollo y ejecución dentro del perímetro de la planta” ubicada en Panamericana Norte Km 193, Supe, Lima – Perú.

Incluye lo relativo a los procesos de Recepción y Almacenamiento de insumos, materiales y pollo; Tratamiento de Aguas, Manufactura (acondicionamiento del pollo, pulpeado, estandarizado, tratamiento térmico, envasado) y Almacenamiento de Producto Terminado (conservas de pollo en trozos) hasta su despacho.

4.2.2 Política del Sistema de Gestión Ambiental

Política del SGA

En Agroindustrias Supe S.A.C. nos dedicamos a producir y comercializar conservas de pollo en trozos, bajo un Sistema de Gestión Ambiental que garantiza que nuestros procesos se desarrollen bajo condiciones controladas de calidad, ambiente, seguridad, salud en el trabajo.

Para esto asumimos los siguientes compromisos:

- Gestionar la prevención e identificación continua de los peligros y la evaluación de los riesgos para diseñar y aplicar oportunas y eficaces medidas de control que minimicen las lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes de las personas involucradas en nuestros procesos y daños a la infraestructura de la organización, promoviendo la participación y consulta activa de los trabajadores y sus representantes.
- Gestionar los procesos para asegurar que nuestros productos y servicios cumplan con la inocuidad alimentaria y satisfagan los requisitos del cliente.
- Gestionar los aspectos ambientales significativos para prevenir la contaminación ambiental y minimizar los impactos ambientales
- Proteger al medio ambiente incluyendo la prevención de la contaminación en todas las actividades que la empresa está involucrada.
- Mejorar continuamente la rentabilidad de la empresa, el uso eficiente de los recursos, así como la eficiencia de las operaciones relacionadas con los grupos de interés (accionistas, trabajadores, clientes, proveedores, autoridades y público en general).
- Mejorar continuamente el Sistema de Gestión Ambiental y su desempeño, cumpliendo con los requisitos legales aplicables de medio ambiente y la norma ISO 14001, y otras normas y compromisos aceptados por la organización.

Juan Torres Bauman
Superintendente de Planta

Figura 2. Política del Sistema de Gestión Ambiental

4.2.3 Descripción de los procesos

➤ Manufactura

La Planta Industrial de elaboración de conservas de Pollo en trozos - Supe desarrolla el proceso de manufactura por medio de la planificación, ejecución y control de los sub procesos tratamiento de aguas, elaboración de conservas de pollo en trozos y validación de los procesos de producción. Para asegurarse que el proceso se ha implementado apropiadamente cuenta con:

- La disponibilidad de especificaciones técnicas que describan las características de los productos intermedios y finales.
- La disponibilidad de procedimientos, instrucciones y métodos de ensayo.
- La utilización de los equipos apropiados.
- La disponibilidad y utilización de medios de medición y seguimiento (patrones y equipos calibrados / verificados).
- La implementación de actividades de control y monitoreo, así como de pruebas de confirmación para la liberación de los productos.
- La implementación de actividades de entrega y posteriores a la entrega.
- La implementación de un sistema de seguridad alimentaria documentado en los planes HACCP que previenen la inocuidad de los productos y garantizan su aptitud para el consumo.
- La implementación de prácticas de Buenos Hábitos de Manufactura.
- Los equipos utilizados en el proceso productivo se encuentran aprobados.

En el caso de nuevos procesos y tecnologías requeridos por el lanzamiento de nuevos productos, se solicita la aprobación de dichos procesos y equipos según el protocolo específico por cada tipo de producto. Los cambios o modificaciones por

nuevos equipos o nuevos procesos de producción o nuevas tecnologías sugeridos por la organización son aprobados.

Es responsabilidad de la Jefatura de la Planta Supe cuidar los bienes del cliente, cuando estos se reciban para elaborar los productos, mientras estén bajo su custodia, durante la prestación del servicio, asegurando su identificación, almacenamiento y conservación adecuada; asimismo, si un bien del cliente se pierde o deteriora, el hecho es comunicado al cliente.

Las operaciones de producción se efectúan de acuerdo a los requisitos establecidos por el Sistema como se indica a continuación:

A. Proceso de Tratamiento de Aguas

El agua utilizada es extraída del pozo de la Planta Supe. La calidad y cantidad del agua de pozo es evaluada mensualmente y registrada. Así mismo se realizan monitoreos de la calidad del agua de pozos en un laboratorio externo acreditado una vez por año. El mantenimiento de los pozos de agua se realiza de acuerdo al programa de mantenimiento.

El tratamiento de agua se efectúa de acuerdo a operaciones estandarizadas. La calidad del agua, es monitoreada por el personal de Aseguramiento de la Calidad de acuerdo a los procedimientos establecidos.

B. Elaboración de Conservas de Pollo en tozos

El pollo es procesado hasta obtener trozos el cual es tratado térmicamente y envasada en conservas conforme a los procedimientos establecidos.

Aseguramiento de la Calidad monitorea la Limpieza y Saneamiento según lo indicado en sus procedimientos.

C. Validación de los procesos de producción:

Los procesos productivos que requieren validaciones periódicas son:

- **Limpieza y Sanitización de las líneas de envasado.**

El responsable de Aseguramiento de la Calidad la Planta es responsable de que se efectúen inspecciones semanalmente, salvo que se cambie alguna condición de proceso como: Equipos, las frecuencias de limpieza y saneamiento o se cambie algún parámetro o la planificación de la limpieza y saneamiento, en cuyo caso se efectúan validaciones extraordinarias. El proceso se considera validado si el 80 % de los resultados de los indicadores microbiológicos del monitoreo de Limpieza y Saneamiento semanal de las líneas de envasado y del producto terminado se encuentran dentro de las especificaciones establecidas.

Los criterios a considerar en la validación de los procesos mencionados son:

- a. Verificación de la calificación del personal que ejecuta la limpieza y saneamiento.
- b. Resultados de los indicadores microbiológicos del monitoreo de la limpieza y saneamiento semanal de las líneas de envasado y del producto terminado.

Si el proceso no está validado se revisa el proceso de limpieza y saneamiento de la línea involucrada y se toman las acciones pertinentes. Esta información es registrada por el Analista de Aseguramiento de la Calidad-Microbiología en el informe de validación del proceso de limpieza y sanitización.

➤ **Almacenamiento de Producto Terminado y Envases**

La planta Supe asegura que las operaciones de carga y descarga de las unidades de transporte, el acarreo, la identificación, la manipulación, el embalaje y el almacenamiento no afectan la conformidad del producto ni del envase. Asimismo, asegura que no se liberan o entregan productos/envases hasta que todas las operaciones especificadas se hayan completado satisfactoriamente y la documentación asociada esté disponible y autorizada. En almacén se aplica el sistema de rotación FEFO para los productos envasados y envases.

➤ **Distribución y Transporte**

En la Planta Industrial de Elaboración de conservas de pollo en trozos se realiza la distribución de producto terminado de acuerdo a las condiciones de almacenamiento requeridas:

- Para Productos Asépticos, se realizará la carga del camión o contenedor (dependiendo del cliente, nacional o exportación). El contenedor es enviado a almacén de aduana, y sometidos al control de las autoridades, transportados a barco, almacenados en barco y viaje hasta el puerto de destino.

➤ **Comercialización**

El proceso de comercialización de conservas de pollo en trozos de Planta Supe se realiza a través del Área de Exportaciones desde donde se realiza el contacto con los clientes y/o intermediarios estableciendo especificaciones, acuerdos y plazos de entrega. Toda comunicación del cliente extranjero se realiza a través del área mencionada.

➤ **Capital Humano**

A) Selección e inducción del personal

La selección e inducción del personal para su asignación a los trabajos que afectan directamente la calidad de los productos se define tomando en cuenta las necesidades de cada tipo de tarea y considerando la competencia en función a la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas. Para esto, se han definido los perfiles de puestos y las Políticas de Contratación.

B) Sensibilización y Capacitación

Las actividades de reclutamiento, selección, contratación, inducción, Sensibilización y Capacitación del personal de la Planta Supe es responsabilidad de Recursos Humano, quien coordina con todas las áreas a fin de:

- a. Determinar la competencia necesaria del personal que realiza trabajos que afecten a la inocuidad y calidad, el ambiente y la seguridad del personal, los procesos, equipos y producto;
- b. Proporcionar la capacitación y/o entrenamiento para satisfacer estas necesidades;
- c. Evaluar la eficacia de la formación proporcionada mediante la retroalimentación sobre los programas de capacitación, encuestas, informes y/o exámenes de las acciones tomadas;
- d. Asegurar que sus empleados son conscientes de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo éstas contribuyen al logro de los objetivos del Sistema de Gestión Ambiental.

La Planta de Supe anualmente define y ejecuta el Plan de Capacitación; las actividades de capacitación relacionadas a los procesos descritos en este

manual se registran. Es objetivo permanente del área de Recursos Humanos llevar a cabo actividades de sensibilización con la finalidad de incrementar el compromiso y participación consciente a sus empleados sobre:

- a. La importancia del cumplimiento de la política y de los procedimientos del Sistema Integrado de Gestión.
- b. Los peligros y el nivel de riesgo en cada proceso con la finalidad de preservar la salud del trabajador
- c. Los impactos ambientales significativos, existentes o potenciales, generados por sus actividades y los beneficios para el ambiente producto del buen desempeño del personal.
- d. Sus funciones y responsabilidades en lograr la conformidad con la política, los procedimientos y los requisitos del Sistema Integrado de Gestión y
- e. Las consecuencias potenciales del incumplimiento de los procedimientos operativos.

Recursos Humanos tiene un proceso dedicado al bienestar social, involucrando las actividades necesarias para promocionar la salud de los trabajadores y auxiliar en el caso de un evento indeseado.

C) Infraestructura y el Ambiente de Trabajo:

La Infraestructura y el Ambiente de Trabajo necesarios para asegurar la conformidad con los requisitos de los productos de la Planta Supe se determinan, proporcionan, controlan y mantienen de forma permanente, teniendo en cuenta además los requerimientos de inocuidad alimentaria, control ambiental y de seguridad y salud ocupacional. Los dueños de proceso evalúan las condiciones de la infraestructura y ambiente de trabajo con

regularidad para asegurar su permanente disponibilidad y cumplimiento, comparando su estado contra estándares de calidad e inocuidad nacionales e internacionales. En términos de ambiente y seguridad y salud ocupacional, el estado operacional se inspecciona con frecuencias establecidas para aplicar correcciones que garanticen mantener el nivel de riesgo aceptado.

D) Limpieza y Saneamiento

La planta de Supe cuenta con un procedimiento de Limpieza y Saneamiento de los equipos de proceso para asegurar que estos se encuentran libres de suciedad y contaminación microbiológica durante su uso en manufactura. Las operaciones de limpieza y saneamiento se controlan por medio del monitoreo de variables apropiadas para garantizar la aplicación correcta del procedimiento; dependiendo del método, se controlan tiempos de contacto, concentración de soluciones, temperaturas, presiones, etc. La efectividad de la limpieza y saneamiento es controlada, en un proceso posterior, por monitoreo microbiológico.

E) Control de Plagas

Como parte del mantenimiento del ambiente de trabajo, la Planta de Supe ha implementado actividades de control de plagas para controlar el riesgo de contaminación de los ingredientes, productos intermedios y productos terminados por presencia de insectos, roedores y aves. El control de plagas es realizado por empresas autorizadas en saneamiento ambiental que evalúan los riesgos de cada ambiente de trabajo. Luego de cada aplicación se verifica y registra la efectividad y se realiza monitoreo frecuente para asegurar el control de las plagas y su ausencia en las áreas de proceso sensibles de la planta. Los productos utilizados en el control de plagas están determinados

en los procedimientos y se controla la seguridad de la operación de aplicación. El orden, la limpieza son medidas preventivas que apoyan el control eficaz de las plagas.

➤ **Aseguramiento de la Calidad e inocuidad**

Asegura que los productos cumplan las especificaciones y requisitos de calidad e inocuidad establecidos y satisfagan a nuestros clientes y consumidores. Aplica a todos los productos terminados comercializados por la Planta Supe.

Mediante el control y el monitoreo, realiza el seguimiento de las características de calidad e inocuidad del producto para verificar que cumple con las especificaciones técnicas y criterios de aceptación establecidos. El seguimiento se realiza en las etapas apropiadas de los procesos de manufactura del producto, registrándose las evidencias de conformidad con los criterios de aceptación utilizados y la autoridad responsable de la liberación de los productos. La gestión de inocuidad, permite desarrollar los 12 pasos de la metodología HACCP, los programa pre requisitos y los prerrequisitos operacionales, lo cual en cumplimiento de la norma FSSC 22000 permite gestionar la inocuidad en Planta Supe.

En la planta industrial de elaboración de conservas de pollo en trozos – Supe se asegura que los productos y servicios que no sean conformes con los requisitos especificados se identifican y controlan para prevenir su uso o entrega no intencional, lo que asegura que:

- Se toman las acciones correctivas para eliminar una no conformidad real o potencial detectada.
- Se toman acciones para impedir su uso o aplicación originalmente prevista.

- Se han determinado controles para los aspectos ambientales significativos y peligros de seguridad y salud en el trabajo con riesgo significativo, asegurando que se manejan adecuadamente los residuos y se hace uso eficiente de los recursos, así como los desvíos asociados a la seguridad y Salud en el Trabajo.
- Durante la gestión de inocuidad se tiene actividades lideradas por el área de aseguramiento de la calidad que permiten dar un soporte para lograr la conformidad con los requerimientos del sistema de gestión de inocuidad alimentaria.
- Cuando se detecta un producto no conforme después de la entrega, proveniente del punto de venta o cuando ha comenzado su consumo, todos los procesos de la cadena de valor involucrados, adoptan las acciones apropiadas respecto a las consecuencias o efectos potenciales de la no conformidad a través de los procedimientos de “Manejo de Desviaciones de Calidad e Inocuidad y Control de Producto No Conforme”, “Recolecta de Producto Terminado No Conforme” y “Manejo de Incidentes y Resolución de Crisis”, según aplique. El producto finalmente llega a la planta y se analiza para definir el origen de la no conformidad y se aplica acciones para evitar la recurrencia.

Seguimiento y Medición:

A) Identificación:

Planta Supe identifica sus ingredientes, materiales, productos en proceso y productos terminados durante todas las etapas de producción de tal manera que se pueda hacer un seguimiento de la información, material y otros datos relevantes relacionados con procesos de manufactura. Asimismo, se mantiene identificado su estado con respecto a los criterios de aceptación a fin de prevenir su uso inadvertido.

B) Control, Monitoreo y Liberación:

Planta Supe controla y realiza el seguimiento de las características de calidad del producto para verificar que cumple con las especificaciones técnicas y criterios de aceptación establecidos. El seguimiento se realiza en las etapas apropiadas de los procesos de manufactura del producto, registrándose las evidencias de conformidad con los criterios de aceptación utilizados y la autoridad responsable de la liberación de los productos.

C) Limpieza y Saneamiento:

Planta Supe cuenta con un procedimiento de limpieza y saneamiento de los equipos de proceso para asegurar que estos se encuentran libres de suciedad y contaminación microbiológica durante su uso en manufactura. Las operaciones de limpieza y saneamiento se controlan por medio del monitoreo de variables apropiadas para garantizar la aplicación correcta del procedimiento; dependiendo del método, se controlan tiempos de contacto, concentración de soluciones, temperaturas, presiones, etc. La efectividad de la limpieza y saneamiento es controlada, en un proceso posterior, por monitoreo microbiológico.

A cada uno de estos subprocesos se han asociado controles ambientales asegurando que se manejan adecuadamente los residuos y se hace uso eficiente de los recursos.

Cuando se detecta un producto no conforme después de la entrega, o cuando ha comenzado su uso, la Planta de Supe adopta las acciones apropiadas respecto a las consecuencias o efectos potenciales de la no

conformidad a través de los lineamientos que se han alcanzado. El producto finalmente llega a la planta y se analiza para definir el origen de la no conformidad y se aplica acciones para evitar la recurrencia.

D) Programas Pre-requisitos y Plan HACCP:

Como complemento para gestionar un ambiente de trabajo adecuado para lograr la conformidad del producto con la inocuidad alimentaria, Planta Supe, ha implementado métodos de trabajo, Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y demás Pre-requisitos que incluyen desde el diseño de las instalaciones de las plantas de producción y sus áreas de proceso y almacenamiento, hasta los cuidados en la indumentaria e higiene que debe tener el personal para ingresar al área de trabajo y desarrollar sus actividades con calidad e inocuidad. Además, el orden y aseo permanente de las instalaciones esta normado por un procedimiento formal que garantiza la preservación de la calidad e integridad de los ingredientes, materiales, producto en proceso y producto final de acuerdo con las especificaciones. Se han desarrollado los 12 pasos de implementación HACCP y se tiene planes HACCP para los puntos críticos de control identificados.

A cada uno de estos subprocesos se han asociado controles ambientales asegurando que se manejan adecuadamente los residuos y se hace uso eficiente de los recursos. Así como los controles asociados a la seguridad y salud ocupacional.

Durante la gestión de inocuidad se tiene actividades lideradas por el área de aseguramiento de la calidad que permiten dar un soporte para lograr la

conformidad con los requerimientos del sistema de gestión de inocuidad alimentaria.

Cuando se detecta un producto no conforme después de la entrega, es decir proveniente del punto de venta o cuando ha comenzado su uso, la Planta Supe adopta las acciones apropiadas respecto a las consecuencias o efectos potenciales de la no conformidad a través de los lineamientos que se han alcanzado y que los Centros de Distribución Autorizados aplican. El producto finalmente llega a la planta y se analiza para definir el origen de la no conformidad y se aplica acciones para evitar la recurrencia.

E) Aseguramiento Metrológico:

Una vez determinadas las actividades de medición y seguimiento necesarias para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto con los requisitos especificados a través del Procedimiento de Calibración de Equipos de Medición, mediante el cual se ejecuta el control metrológico, el mismo que incluye:

- a) La identificación de los equipos e instrumentos de medición y ensayo, así como, los patrones de medición utilizados para el control de estos.
- b) El sistema que permite identificar el estado de calibración de los medios de medición.
- c) La forma de establecer el programa de calibración y mantenimiento de estos equipos.
- d) La forma de verificar / calibrar los medios de medición, en los casos que se requiera.
- e) La forma de proteger los patrones contra daños y el deterioro durante la manipulación, mantenimiento y almacenamiento.

F) Control del Producto No Conforme:

Planta Supe mediante procedimiento documentado (Instrucciones de Control y Monitoreo) asegura que los productos No Conformes con los requisitos especificados se identifican y controlan para prevenir su uso o entrega no intencional, lo que asegura que:

- Se toman las acciones correctivas/ preventivas para eliminar una no conformidad real o potencial detectada.
- Se toman acciones para impedir el uso de Productos No Conformes.

G) Control de Salidas No Conformes

Planta Supe mediante procedimientos documentados asegura que las salidas que sean No Conformes con los requisitos especificados se identifican y controlan para prevenir su uso o entrega no intencional, para lo cual se puede tratar de las siguientes maneras:

- Se toman las acciones correctivas/ preventivas para eliminar una no conformidad real o potencial detectada.
- Separación, devolución o suspensión de provisión del producto o servicio.
- Obtención de autorización para su aceptación bajo concesión.

➤ Compras

El área de Compras asegura que los ingredientes, materiales y servicios adquiridos cumplan con los requisitos de compra establecidos por la organización. Para ello entre otros se han establecido especificaciones técnicas de los ingredientes, materiales y servicios que influyen en la Calidad, las cuales se

comunican al proveedor. Se les solicita además cumplimiento de los requisitos Ambientales y de Seguridad, Salud Ocupacional y Prevención de Pérdidas aplicables y relacionados. El tipo y alcance del control aplicado al proveedor de materiales o servicios adquiridos, depende del impacto de estos sobre el producto final, los ingredientes, la propiedad y la marca.

En relación al control ambiental y Seguridad, Salud Ocupacional y Prevención de Pérdidas aplicables cuando aplique, se ha establecido que los dueños de proceso involucrados en este proceso deben identificar, comunicar y controlar según corresponda al proveedor y/o contratista los impactos ambientales y de seguridad significativos relacionados con su producto o servicio a modo de poder asegurar que no se afectarán negativamente los intereses de la organización.

Con respecto a la compra de pollo, esta se realiza a través del área de Logística que realiza el contacto con los proveedores. En Planta Supe un encargado del área verifica el cumplimiento de los acuerdos entre los proveedores y la empresa.

➤ **Mantenimiento (Proceso de Apoyo)**

La Infraestructura y equipos necesarios para asegurar la conformidad con los requisitos de los productos; se determinan, proporcionan, controlan y mantienen de forma permanente, teniendo en cuenta además los requerimientos de inocuidad alimentaria, control ambiental y de seguridad y salud en el trabajo. Los dueños de proceso evalúan las condiciones de la infraestructura y ambiente de trabajo con regularidad para asegurar su permanente disponibilidad y cumplimiento, comparando su estado contra estándares de calidad e inocuidad nacionales e internacionales. En términos de ambiente y seguridad y salud en el trabajo, el estado operacional se inspecciona con frecuencias establecidas para aplicar correcciones que garanticen mantener el nivel de riesgo aceptado.

La planta Huacho cuenta con la infraestructura necesaria para brindar los servicios y alcanzar la calidad e inocuidad ofrecida en sus productos; con este propósito, se han establecido procesos de mantenimiento que incluyen:

- Mantenimiento de equipos (equipamiento, herramientas y maquinaria).
- Espacios de trabajo e instalaciones asociadas (edificios, almacenes, laboratorios, talleres y oficinas).

Se han establecido e implementado procedimientos para desarrollar el mantenimiento, partiendo de la identificación de los equipos claves y los recursos calificados adecuados para realizar labores de prevención y corrección, que permitan mantener su óptima condición operativa.

➤ **Seguridad y salud ocupacional (Proceso de Apoyo)**

Con la finalidad de garantizar un ambiente de trabajo adecuado y libre de riesgos para las personas, la calidad e integridad de los procesos, ingredientes, materiales, productos intermedios y la conformidad de los productos finales la Planta industrial de elaboración de conservas de pollo en trozos – Supe ha establecido, documentado, implantado y mantiene:

- Condiciones de Seguridad que incluyen la protección personal, de las instalaciones, del producto y de la información (control de acceso a información clasificada)
- Condiciones ambientales del trabajo según las exigencias de las actividades que se desarrollan y que permiten la interacción del personal con los procesos, minimizando los riesgos.
- Medidas de reducción de ruido, vibración y polución en lugares donde la falta de control pueda afectar al personal.

- Luego de haber identificado situaciones de emergencia potenciales se han establecido programas de emergencia documentado que permite responder a tales situaciones.
- Se han definido compromisos en la política que implican objetivos de seguridad y salud ocupacional, así como un programa de gestión de seguridad y salud ocupacional
- Identificación de peligros y evaluación de riesgos anual o cuando se requiera donde se establecen los controles operacionales
- A través del sistema virtual (software para el seguimiento de normativa legal) se identifica las obligaciones que requieren ser implementadas y se establecen las evidencias de cumplimiento legal
- Seguridad y Salud Ocupacional, involucra las actividades necesarias para promocionar la salud de los trabajadores y auxiliar en el caso de un evento indeseado, siendo un soporte importante al sistema integrado de gestión.
- La organización proporciona y mantiene un ambiente adecuado para la operación y procesos por lo que realiza monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, sicosociales, así como encuesta de clima laboral para determinar las oportunidades de mejora y establecer planes de acción para garantizar la conformidad de los productos, así como el bienestar de las partes interesadas.

➤ **Seguridad Patrimonial (Proceso de Apoyo)**

En planta Supe se asegura el control de acceso de personas, materiales y vehículos autorizados a todas las instalaciones de la organización garantizando la protección de activos, el cumplimiento de las regulaciones y requisitos definidos

por la compañía a través del control de videovigilancia, agentes de vigilancia, controles físicos.

➤ **Gestión de la Mejora Continua (Proceso de Apoyo)**

La alta Dirección de la organización planifica y gestiona los procesos necesarios para mejorar continuamente la eficacia del Sistema Integrado de Gestión mediante el uso de las Políticas, los objetivos, los resultados de las auditorías internas, el análisis de datos, las acciones correctivas, las acciones preventivas y la revisión por la Dirección.

Las diferentes áreas de Planta Supe, han definido indicadores que permiten evaluar la gestión del área, así como la eficacia y eficiencia de los procesos. Al recopilar y analizar los datos, se determina la adecuación y eficacia del Sistema Integrado de Gestión e identifican dónde se podrían realizar las mejoras. Esto incluye los datos generados por las actividades de pruebas de confirmación, control y monitoreo o por cualquier otra fuente pertinente, los cuales son procesados para su análisis por las gerencias y responsables funcionales, según corresponda, con la finalidad de determinar:

- La satisfacción de los clientes;
- La conformidad con los requisitos del producto;
- Las características y tendencias de los procesos y productos, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas;
- El desempeño de los proveedores, la calidad de los ingredientes, materiales y servicios que brindan.

➤ **Gestión de la Información documentada**

A) Control de documentos y registros

Para controlar los documentos necesarios para el funcionamiento del Sistema Integrado de Gestión, la planta Supe establecido y mantiene un procedimiento documentado que describe la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, tiempo de retención y la disposición final de los registros de calidad, así como los siguientes aspectos relacionados al control de los documentos:

- Los documentos son aprobados antes de su distribución para asegurar su adecuación;
 - Los documentos son revisados, actualizados y aprobados nuevamente, cuando es necesario;
 - Se identifican los cambios y el estado de edición actualizado de los documentos;
 - Los documentos aplicables están disponibles en las zonas de uso, física o electrónicamente;
 - Los documentos son legibles y fácilmente identificables;
 - Los documentos de origen externo son identificados y su distribución es controlada;
 - Los documentos obsoletos (internos o externos) son identificados, si se decide conservarlos, o destruidos, una vez que han sido reemplazados por una nueva edición o una vez que se ha decidido su retiro, cuando justifique;
- Los registros de la calidad, ambiente y seguridad establecidos por la planta de Supe se conservan por un período limitado el cual se especifica. Para demostrar la conformidad con los requisitos y la operación eficaz del Sistema Integrado de Gestión

➤ **Gestión Ambiental**

El proceso de la gestión ambiental es un proceso de continua adaptación a las necesidades del negocio cuyo objeto principal es crear valor. Con la finalidad de gestionar ambientalmente las actividades, en la Planta Supe, se ha definido la Política Sistema Integrado de Gestión con un compromiso ambiental que lleva a la planificación mediante el programa de Gestión ambiental para el cumplimiento de los objetivos definidos. Por otro lado, se elaboran matrices de aspectos ambientales anualmente o cuando se requiera por cada proceso, en estas matrices se establece la significancia de los aspectos ambientales, así como los controles operacionales, los cuales son verificados. A través del sistema GEORGE se identifica las obligaciones que requieren ser implementadas y se establecen las evidencias de cumplimiento legal.

Durante la verificación, el seguimiento del sistema de gestión ambiental ha establecido el Monitoreo de Aspectos Ambientales; la Planta Huacho mide periódicamente las características más importantes de sus operaciones de acuerdo a los aspectos ambientales que generan impactos ambientales significativos al ambiente y realiza la evaluación del cumplimiento de las Normas Legales de acuerdo al Procedimiento de Identificación, Acceso y Evaluación del Cumplimiento de las Normas Legales y otros Requisitos

➤ **Seguridad de la Información**

Los registros del Sistema Integrado establecidos por la planta se conservan para demostrar la conformidad con los requisitos y la operación eficaz de los procesos.

Para asegurar la preservación de la documentación y los registros electrónicos, la Planta cuenta con soporte especializado en tecnología de información

(hardware y software) lo que además es un complemento para gestionar las comunicaciones en un ambiente de trabajo seguro y adecuado y para lograr la conformidad del producto y la preservación de la información:

- a. Seguridad de la Información: uso de niveles de acceso restringidos a la información electrónica reconocida como confidencial y el establecimiento de un sistema de copias de respaldo que prevengan su pérdida.
- b. Mantenimiento de software: mantener la integridad de los programas computacionales relacionados con los procesos de manufactura, calidad, compras y manejo de inventarios y protegerlos permanentemente del deterioro por virus o uso inadecuado.
- c. Mantenimiento de Hardware: proveer de mantenimiento que garantice la correcta y permanente operación de los equipos.

➤ **Proceso de Comunicación interna**

La planta Supe ha establecido los procesos de comunicación apropiados dentro de la organización que asegura que la comunicación se efectúa considerando la eficacia del SGA; en términos generales, la comunicación interna se realiza canalizando las sugerencias del personal de cualquier nivel de la empresa a través de los Jefes o Gerentes de área hasta el Representante de la Gerencia. Asimismo, los Jefes o Gerentes de área promueven y fomentan las comunicaciones en la organización para propiciar un ambiente de participación. Las vitrinas murales, memos, el correo electrónico interno, revistas, folletos, teléfono, cartas internas, portal intranet entre otros, son las herramientas que facilitan las comunicaciones.

Una comunicación de relevancia son las relacionadas a las normas legales o requisito aplicables al SGA, por lo que para hacer efectivo este proceso la organización tiene un procedimiento que permite identificar y verificar el

cumplimiento de las mismas con cada responsable dentro de la planta Huacho, así mismo cuenta con el software GEORGE que permite gestionar las normas legales.

4.2.4 Planificación del SGA

A) Contexto de la Organización

Para la etapa de revisión del contexto de la Organización se hizo la determinación de los factores internos y externos a la organización, así como la identificación y formalización de las partes interesadas, y elaboración de matriz de interacción de Partes Interesadas según requisito 4.1 y 4.2 de ISO 14001:2015

La primera etapa de esta implementación se cumplió con la realización de la matriz de definición de factores internos, externos, así como de partes interesadas de la organización, para lo cual se entrevistó al personal de las diferentes áreas recaudando la información y concluyendo en la matriz de definición de Factores internos y externos determinando la pertinencia según la metodología de calificación tal como se muestra a continuación.

La planta Supe, ha determinado las cuestiones externas e internas, que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica y realiza el seguimiento y la revisión sobre las cuestiones externas e internas. En la matriz de contexto de la organización, se ha identificado la pertinencia y se hace el seguimiento correspondiente.

La planta Supe, ha determinado las partes interesadas que son pertinentes al SGA, así como sus requisitos y realiza el seguimiento y la revisión de la información de las partes interesadas y sus requisitos pertinentes.

La planta Supe, a partir del contexto y partes interesadas, ha determinado los riesgos y oportunidades, necesarios para abordar, con el fin de asegurar que el

SGA pueda lograr sus resultados previstos, planificando acciones para abordar estos riesgos y oportunidades.

La planta Supe, determina el alcance del SGA, considerando la determinación de las cuestiones externas e internas, requisitos de las partes interesadas pertinentes y los productos y servicios que presta.

Para asegurar la eficacia de las acciones planificadas, tanto para el contexto, partes interesadas y del abordaje de riesgos y oportunidades, se hace el seguimiento durante la revisión por la dirección.

Tabla 2. "Matriz De Factores Externos"

FACTORES	CUESTION	PROBABILIDAD	IMPACTO	PONDERACIÓN	PERTINENCIA DE LA CUESTION
POLITICOS	Regulaciones asociados a los procesos y productos en el gobierno y sociedad civil (Municipalidad distrital de Supe)	ALTA	CRITICO	80	Pertinente
	Toma decisiones como gremio y la defensa de los intereses del mismo a través del representante corporativo (SNI - Sociedad Nacional de Industrias)	BAJA	MEDIO	15	No pertinente
ECONÓMICOS	Política de precios nacionales e internacionales (oferta y demanda nacional e internacional)	MEDIA	SEVERO	40	No pertinente
	Alza de precios de materia prima y suministro (pollo, agua y energía eléctrica regularizada por entidades gubernamentales (ANA, SUNASS; OSINERMIN; Ministerio de economía)	MEDIA	SEVERO	40	No pertinente
	Cumplimiento de contrato de prestación de servicio de proveedores que forman parte de los procesos de Planta Supe.	ALTA	SEVERO	64	Pertinente
	Entrega de producto de calidad, cantidad y tiempo requerido (Según lo requerido por NNII, Empresa de transporte encargadas de la logística y distribución)	MUY ALTA	CRITICO	100	Pertinente
	Uso de los suministros de los recursos hídricos y energéticos (proveedores de suministro, Suministros de recursos hídricos (ANA) y energéticos ENEL, GLP/ Primax, GNC/EGP, Nitrógeno/Praxair)	MEDIA	CRITICO	50	No pertinente
SOCIALES	Calidad e inocuidad del producto (Cliente)	MUY ALTA	CRITICO	100	Pertinente
	Generación de impactos ambientales significativos (Comunidad y Organismos Gubernamentales).	BAJA	SEVERO	24	No pertinente
	- Comité Técnico para la junta de usuarios de agua de subsuelo - ALA - Comisiones de regantes, vecinos colindantes, comisión ambiental municipal)				

TECNOLOGICOS	Nuevas propuestas tecnológicas	ALTA	SEVERO	64	Pertinente
	Adquisición de sus productos en los plazos acordados				No pertinente
	Cumplimiento con los contratos y pagos estipulados	BAJA	SEVERO	24	
	Mantener vigente los contratos				
ECOLOGICOS	Regulaciones del sector (PRODUCE, MINAN; SUNASS; Gobiernos locales, OEFA, ANA)	MUY ALTA	CRITICO	100	Pertinente
	Sustentabilidad de la fuente de agua	BAJA	SEVERO	24	No pertinente
	Manejo de residuos sólidos	MUY ALTA	MEDIO	50	No pertinente
	Afectación de zonas agrícolas aledañas.	BAJA	MEDIO	15	No pertinente
	Potencial ocurrencia de desastres naturales (Sismos, Huaycos, inundaciones, Tsunamis)	ALTA	CRITICO	80	Pertinente
LEGISLATIVOS	Regulaciones del sector (Ministerio de Salud - DIGESA)	BAJA	CRITICO	30	No pertinente
	Regulaciones del sector (Ministerio de Trabajo SUNAFIL)	MEDIA	CRITICO	50	No pertinente
	Regulaciones del sector (Ministerio de Agricultura-SENASA)	MEDIA	CRITICO	50	No pertinente
	Regulaciones del sector (Municipalidad de Supe, gobiernos regionales de las propiedades u operaciones/ INDECI)	MEDIA	CRITICO	50	No pertinente
	Regulaciones del sector (ALA/ANA)	MEDIA	CRITICO	50	No pertinente
	Regulaciones del sector (Ministerio de producción, medio ambiente y OEFA)	BAJA	CRITICO	30	No pertinente
	Regulaciones del sector (Ministerio de transporte OSITRAN)	MEDIA	CRITICO	50	No pertinente
	Regulaciones aplicables de países a los que se exporta PTER	MEDIA	CRITICO	50	No pertinente

Fuente: Elaboración Propia

B) Liderazgo

La definición del liderazgo en la planta Huacho se dio mediante la asignación de roles y responsabilidades en la Organización, donde el papel de alta dirección es dado a la jefatura de la planta Supe (Superintendente de Planta) quien asume la toma de decisiones sobre la organización.

Estas responsabilidades han sido definidas en el Manual del Sistema Integrado de Gestión y son según se muestra en el organigrama de la organización.

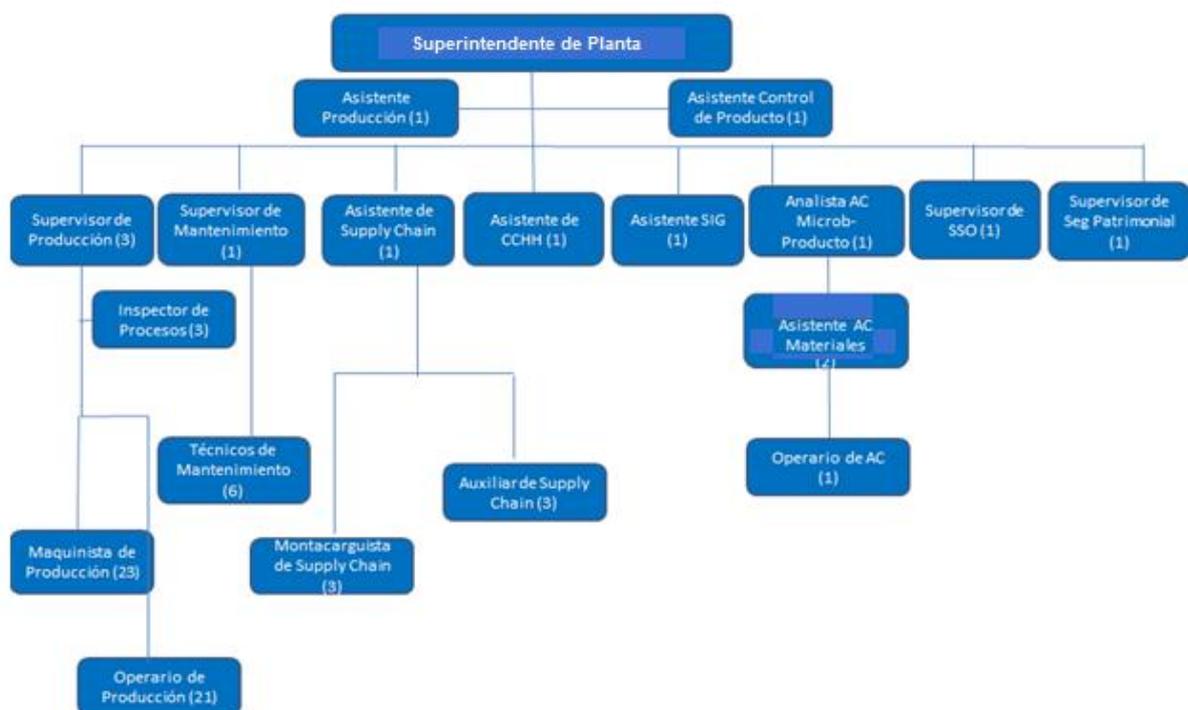


Figura 5. Organigrama de la planta industrial de elaboración de conservas de pollo en trozos – Supe

C) Planificación para abordar Riesgos y Oportunidades

Para esta etapa se realizó la determinación de la herramienta a utilizar para identificar los riesgos en cada uno de los procesos del SGA de la Organización (Identificación de los riesgos y oportunidades relacionadas al Sistema de Gestión Ambiental para cada proceso), así como la determinación de las acciones a tomar para tratarlos.

4.2.5 Aspectos Ambientales de la Organización y su nivel de influencia bajo la perspectiva del ciclo de vida.

Concluído el análisis de riesgos y oportunidades, y las acciones para abordarlos se actualizó y formalizó la Información Documentada inherente a las Identificación de los Aspectos e Impactos Ambientales, siendo así la generación de nueva edición del procedimiento de “Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales- Planta Supe” incluyendo la definición y aplicación del ciclo de vida de los aspectos ambientales, así como los Controles Operacionales definidos.

El control ambiental de las operaciones de la Planta de Supe se realiza por medio un Sistema de Gestión Ambiental en continua adaptación a las necesidades del negocio, cuyo propósito principal es crear valor. Con la finalidad de gestionar ambientalmente los procesos se han definido los objetivos ambientales, a partir de la Política del SIG. El sistema incluye:

Planificación:

- a. Se han identificado los aspectos ambientales de los procesos, productos y servicios sobre los que tenemos control e influencia y se han identificado aquellos que causan un impacto significativo sobre el ambiente.
- b. Se han identificado las Normas Legales y otros requisitos aplicables a los aspectos ambientales
- c. Se han definido los objetivos ambientales de la planta y se implementan Programas de Gestión Ambiental para alcanzarlos.

Implementación y Operación:

- a. Se han definido las funciones y responsabilidades en cada uno de los documentos del Sistema Integrado de Gestión.

- b. Se han analizado los Aspectos Ambientales Significativos y se han identificado aquellas operaciones en las cuales se requieren establecer controles de acuerdo a los procedimientos de Control Operacional.
- c. Se han determinado las posibles emergencias ambientales y desarrollado un documento que especifica cómo se analizan las emergencias y se determinan las acciones de prevención, las medidas de respuesta y de mitigación ante la ocurrencia de una emergencia, así como la forma como se va a poner a prueba los procedimientos de respuesta.

Control y Acción Correctiva:

- a. La planta verifica periódicamente las características más importantes de sus operaciones de acuerdo a los aspectos que generan impactos significativos al ambiente y realiza la evaluación del cumplimiento de las Normas Legales de acuerdo al procedimiento de la organización.

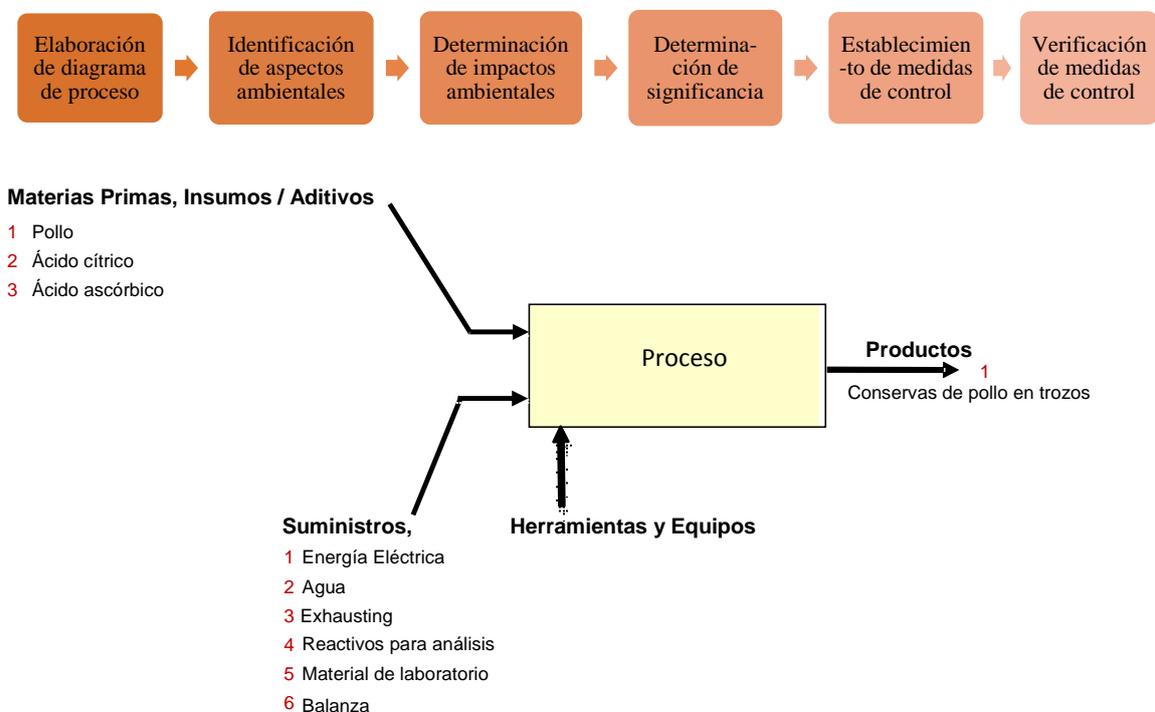


Figura 6. Diagrama de Proceso para identificación de Aspectos Ambientales

A) Evaluación del Aspecto Ambiental

Para cada aspecto ambiental con impacto ambiental adverso identificado se deben establecer los siguientes parámetros utilizando la Matriz de calificación de Aspectos Ambientales (Tabla 4):

Tabla 4. “Tabla para Calificación de Aspectos Ambientales”

Parámetro	Descripción	Ejemplo de aspecto ambiental
M	Magnitud del impacto ambiental , medido como la velocidad de asimilación de los vertidos, descargas o emisiones, o el grado de renovación del recurso natural afectado	Alto: Asimilación lenta (generación de residuos de material plástico, o de vidrio); recurso natural no renovable (consumo de combustibles fósiles) Medio: Asimilación media (descarga de efluentes con alto DBO), recurso natural renovable (consumo de agua) Bajo: Asimilación rápida (generación de residuos biodegradables); recurso natural abundante (consumo de sal)
A	Ámbito de Afectación del impacto ambiental : medido por el alcance que abarca el impacto producido	Alto: Impacto global (emisión de SAO) Medio: Impacto local (emisión de gases de combustión) Bajo: Impacto interno (emisión de ruido ocupacional)
C	Costo potencial de la Mitigación : Medido por la cantidad de recursos económicos necesarios para resolver el impacto	Alto: requiere recursos económicos que pueden poner en riesgo la continuidad del negocio (generación de efluentes) Medio: los recursos económicos para la mitigación no están presupuestados (emisión de gases de combustión vehículos) Bajo: los recursos necesarios están disponibles y forman parte de la operación normal de la organización
I	Imagen : medido por el nivel de percepción del impacto en las partes interesadas	Alto: El impacto generado es percibido como fuertemente negativo (emisión de gases de amoníaco) Medio: El impacto es tolerado y aceptado como normal por las partes interesadas (emisión de residuos sólidos industriales) Bajo: El impacto no es percibido por la mayoría de las partes interesadas (consumo de CO ₂)
F	Frecuencia : medida por la probabilidad de ocurrencia del impacto ambiental	Alta: El impacto que puede causar es frecuente, o existe una tendencia continua para desarrollarse Media: El impacto que puede causar se presenta de manera no continuada o no existe tendencia Baja: El impacto que puede causar se presenta esporádicamente o no existe evidencia de ocurrencia

Fuente: Procedimiento de Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales, Planta Industrial de elaboración de conservas de pollo en trozos – Supe .

B) Clave de Calificación:

ALTO: 10

MEDIO: 3

BAJO: 1

C) Nivel de Significancia:

$$\text{Nivel} = \text{M} + \text{A} + \text{C} + \text{I} + \text{F}$$

D) Criterio de Selección del Aspecto Ambiental Significativo:

Los aspectos ambientales significativos son seleccionados de dos formas complementarias:

- **Selección Cualitativa:**

Preseleccionado: cuando el aspecto ambiental ha sido calificado como significativo por antes del análisis cualitativo o de requisito legal.

Requisito Legal (Si/No): cuando el aspecto ambiental está regulado por un requisito legal obligatorio.

- **Selección Cuantitativa**

CATEGORIA	NIVEL DE SIGNIFICANCIA
NO SIGNIFICATIVO	< 25
SIGNIFICATIVO	>= 25

Tabla 5. “Matriz de Calificación de Aspectos Ambientales”

Identificación del Aspecto Ambiental (AA)							Evaluación del AA					Requisitos		Significativo	
Aspecto Ambiental	Control	Oper.	Impacto Ambiental	Tipo	Efecto	M	A	C	I	F	Nivel	Pres.	Legal		
Consumo de agua (Uso de agua en las actividades)	Directo	Normal	Agotamiento de Recursos Renovables	No	Real	Adverso	3	3	3	3	3	15	Sí	Sí	Sí
Consumo de energía (electricidad)	Directo	Normal	Agotamiento de Recursos Renovables	No	Real	Adverso	3	3	1	3	3	13	Sí	No	Sí
Gestión de residuos sólidos comunes (moviliario deteriorado, equipos de cómputo en desuso, papel y cartón en desuso, revistas, folletos, forros, lapiceros y plumones usados, CD en desuso, memorias USB usados, archivadores en desuso, pizarra de corcho en desuso, borradores y plumones para pizarra gastados, cintas adhesivas, EPP's deterioradas, vidrios rotos).	Directo	Normal	Contaminación del suelo		Real	Adverso	3	3	3	1	3	13	No	Sí	Sí
Gestión de residuos sólidos peligrosos (pilas usadas, cartuchos de toner o tinta usados)	Directo	Normal	Contaminación del suelo		Real	Adverso	10	10	3	3	1	27	No	Sí	Sí
Emisión de Ruido	Directo	Normal	Contaminación sonora		Real	Adverso	3	1	3	3	3	13	No	Sí	Sí
Consumo de combustible	Directo	Normal	Agotamiento de Recursos Renovables	No	Real	Adverso	3	1	3	3	3	13	No	Sí	Sí
Generación de efluentes	Directo	Normal	Contaminación del agua		Real	Adverso	3	1	3	3	3	13	No	Sí	Sí
Emisión de Gases de Combustión	Directo	Normal	Contaminación del aire		Real	Adverso	3	1	3	3	3	13	No	Sí	Sí

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 6. “Matriz de Aspectos Ambientales y nivel de influencia en el ciclo de vida”

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	CICLO DE VIDA			SUMA TOTAL DE LOS CRITERIOS	SIGNIFICATIVO	CONTROL OPERACIONAL
		ANTES (Aguas arriba)	DURANTE	DESPUÉS (Aguas abajo)			
		0. NO 3. SI	0. NO 3. SI	0. NO 3. SI	0-3 INFLUENCIA BAJA; 6 INFLUENCIA MEDIA; 9 INFLUENCIA ALTA	SI/NO	
CONSUMO DE RECURSOS							
Consumo de Agua	de Agotamiento de recurso natural	3	3	3	9	SI	Antes: Capacitaciones en uso racional de agua. Control de nivel inicial de agua en pozo. Durante: Control de consumo de agua. Después: Recuperación de agua para ser tratada
Consumo Combustible	de Agotamiento de recurso no renovable	3	3	0	6	NO	Antes: mantenimiento preventivo de Calderos y montacargas para evitar consumo excesivo por fallas. Durante: Control del consumo diario de GLP, GNC
Consumo Energía Eléctrica	de Agotamiento de recurso no renovable	3	3	0	6	NO	Antes: Mantenimiento preventivo de tableros eléctricos. Plan de migración a uso de reflectores LED. Sensibilización en uso racional de energía eléctrica. Durante: Control de consumo de energía eléctrica
GENERACIÓN							
Generación Efluentes	de Contaminación del agua	3	3	3	9	SI	Antes: Sensibilización en consumo racional del agua. Mantenimiento de líneas de conexión de agua. Control al ingreso de efluente a planta. Durante: Control operacional del proceso de tratamiento de efluentes. Después: Control de descarga de efluentes.

Generación de Residuos Peligrosos	Contaminación del suelo	del	0	3	3	6	NO	Durante: Segregación de residuos en zona de residuos peligrosos. Después: Control de la disposición final segura con EPS autorizada.
Generación de Residuos Comunes	Contaminación del suelo	del	3	3	3	9	SI	Antes: Sensibilización en reducción de residuos a trabajadores y proveedores de pollo. Control a la recepción de % de merma de pollo. Durante: Segregación de residuos sólidos. Control de rendimiento de pollo en proceso. Después: Venta de residuos reciclables con ECS, Venta de residuos de pollo para compostaje y disposición con Municipalidad y EPS
EMISIÓN								
Emisión de Gases de Combustión	Contaminación del aire	del	3	3	0	6	NO	Antes: Mantenimiento preventivo de montacargas, calderos y control de opacidad de unidades de terceros que ingresan a planta. Durante: Control de opacidad e gases en calderos y montacargas.
OTROS								
Emergencia	Emergencia		3	3	3	9	SI	Antes: Generar plan de emergencia y contingencia. Realizar simulacros ante eventual emergencia. Mantener equipos de uso para atender una potencial emergencia. Durante: Activar plan de emergencia y contingencia. Después: eliminar con una EPS los residuos generados tras la emergencia. Realizar plan de descontaminación post emergencia ambiental.

Fuente: Elaboración Propia

4.2.6 Identificación y evaluación de requisitos legales que pueden afectar el desempeño ambiental de la Organización.

Se revisó y actualizó la información Documentada inherente a la Identificación de Requisitos Legales, donse se incluye la descripción de la metodología para la gestión de acceso de normativa legal aplicable al rubro de la organización, aquí se utiliza el Software “George” para la identificación y gestión continua de obligaciones aplicables por parte de los usuarios dueños de los diferentes procesos de la organización.

Para el seguimiento se identificó las normas legales de carácter crítico legal de normas que pueden afectar el desempeño de la organización (acarrear sanciones administrativas, cierre de la operación, etc.) así como se realiza seguimiento periódico del cumplimiento de estos permisos.

Importante hacer mención que para esta versión de adecuación se implementó el seguimiento y medición del cumplimiento Critico legal para el cual se establece una meta de 100% de cumplimiento en su gestión continua.

Tabla 7. “Matriz de Cumplimiento Crítico Legal”

Gestiones		Estatus	
	C&I	NA	No aplica
	SSO	P	Activación Potencial
	Ambiental	1	Cumple la Norma al 100%
		0	Norma Sin Gestión / Cumplimiento Parcial
NORMA	SUMILLA	Estatus	Notas
D.S. N° 064-2009-EM	Aprueban norma para la inspección periódica de hermeticidad de tanques y tuberías enterradas que almacenan combustibles líquidos y otros productos derivados de los hidrocarburos	NA	
Res. Consejo Directivo N° 092-2014-OS/CD	Aprueban “Procedimiento de inscripción en el Registro Provisional de Empresas Inspectoras que realizarán las pruebas de Inspección de Hermeticidad del Sistema de Tanques Enterrados (STE)”	NA	
D.S. N° 015-2014-EM	Modifican e incorporan Normas de Comercialización y Seguridad de Combustibles Líquidos y otros productos derivados de los hidrocarburos	NA	
D.S. 034-2014-EM	Modifican el Reglamento para la Comercialización de Gas Licuado de Petróleo, aprobado por Decreto Supremo N° 01-94-EM, el Glosario, Siglas y Abreviaturas del Subsector Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 032-2002-EM y emiten otras disposiciones	NA	
Res. Ministerial N° 195-2010-MEM/DM	Establecen montos mínimos de pólizas de seguro de responsabilidad civil extracontractual aplicables a personas que desarrollan actividades en el subsector hidrocarburos	1	
D.S. N° 052-93-EM	Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos	NA	
D.S. N° 003-2014-MINAM	Aprueban Directiva que establece procedimiento de adecuación de los instrumentos de gestión ambiental a nuevos Estándares de Calidad Ambiental (ECA) Nota: Este procedimiento es nuevo y genera obligaciones potenciales.	1	
D.S. N° 031-2010-SA	Aprueban Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano	1	
Res. Ministerial N° 908-2014/MINSA	Aprueban Directiva Sanitaria para la Formulación, Aprobación y Aplicación del Plan de Control de Calidad (PCC) por los Proveedores de Agua para Consumo Humano	1	
Res. Ministerial N° 650-2014/MINSA	Aprueban Directiva Sanitaria para la formulación, aprobación y aplicación del Programa de Adecuación Sanitaria (PAS) por los Proveedores de Agua para el Consumo Humano	P	
D.S. N° 002-2013-MINAM	Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo	1	
D.S. N° 002-2014-MINAM	Aprueban disposiciones complementarias para la aplicación de los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo	1	

-	Res. Ministerial N° 085-2014-MINAM	Aprueban Guía para el Muestreo de Suelos y Guía para la Elaboración de Planes de Descontaminación de Suelos	1
-	Res. Ministerial N° 125-2014-MINAM	Aprueban Protocolo de Muestreo por Emergencia Ambiental	P
-	D.S. N° 023-2009-MINAM	Aprueban Disposiciones para la implementación de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental - ECA para el Agua	NA
-	Ley N° 27446	Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental	1
-	D.S. N° 019-2009-MINAM	Aprueban el Reglamento de la Ley 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental	1
-	Ley N° 27314	Ley General de Residuos Sólidos	1
-	D.S. N° 057-2004-PCM	Aprueban el Reglamento de la Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos	1
-	D.S. .001-2012-MINAM	Aprueban el Reglamento Nacional para la Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos	1
-	NTP 900.064:2012	GESTIÓN AMBIENTAL. Gestión de residuos. Manejo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Generalidades	1
-	NTP 900.065:2012	GESTIÓN AMBIENTAL. Gestión de residuos. Manejo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Generación, recolección interna, clasificación y almacenamiento. Centros de acopio.	1
-	Res. Consejo Directivo N° 191-2011-OS/CD	Aprueban el Reglamento del Registro de Hidrocarburos	1
-	Res. Consejo Directivo N° 223-2012-OS/CD	Procedimiento de Declaraciones Juradas de Cumplimiento de Obligaciones Relativas a las Condiciones Técnicas y de Seguridad de las Unidades Supervisadas - PDJ por la Gerencia de Fiscalización de Hidrocarburos Líquidos	NA
-	Res. de Gerencia N° 379	Aprueban formatos que contienen Declaraciones Juradas que deberán llenar responsables de expendedores y consumidores directos de combustibles líquidos u otros productos derivados de los hidrocarburos	NA
-	Ley N° 28256	Ley que regula el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos ver con la 021-2008-mtc	1
-	D.S. N° 021-2008-MTC	Aprueban el Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos	1
-	NTP 399.015:2014	Símbolos Pictóricos para manipuleo de Mercadería Peligrosa. 3a. ed.	1
-	D.S. N° 010-2005-PCM	Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECAs) para Radiaciones No Ionizantes.	1
-	D.S. N° 003-2008-MINAM	Aprueban Estándares de Calidad Ambiental para Aire	1
-	Dec. Con. Dir. 009-2005-CONAM/CD	Aprueban Reglamento para la Aplicación de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Radiaciones No Ionizantes	1
-	D.S. 038-2003-MTC	Límites Máximos Permisibles de radiaciones no ionizantes en telecomunicaciones	NA
-	R.M. 037-2006-MEM/DM	Código Nacional de Electricidad - Utilización	1

			Sin acción	
	Res. Ministerial N° 511-2004/MINSA	Aprueban Ficha Única de Aviso de Accidente de Trabajo		
	Resolución Ministerial N° 449-2006-MINSA	Aprueban la "Norma Sanitaria para la Aplicación del Sistema HACCP en la Fabricación de Alimentos y Bebidas"	1	
	D.S. 003-2014-MC	Aprueban Reglamento de Intervenciones Arqueológicas	P	
	Res. Ministerial N° 374-2008-TR	Aprueban el listado de los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales que generan riesgos para la salud de la mujer gestante y/o el desarrollo normal del embrión y el feto	1	
	Res. Ministerial N° 375-2008-TR	Aprueban la Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico	1	
	D.S. N° 002-2008-MINAM	Aprueban los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua	NA	
	Ley 29338	Ley de Recursos Hídricos	1	
	D.S. N° 001-2010-AG	Aprueban Reglamento de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos	1	
	Res. Jefatural N° 224-2013-ANA	Aprueban Reglamento para el Otorgamiento de Autorizaciones de Vertimiento y Reúso de Aguas Residuales Tratadas	NA	
	D.S. N° 021-2016-MINAGRI	Decreto Supremo que aprueba valores de retribuciones económicas a pagar por uso de agua superficial y subterránea y por el vertimiento de agua residual tratada a aplicarse en el año 2017.	1	Reemplaza a la norma del 2016 (R.J. 061-2016-ANA). No genera nuevas obligaciones.
	D.S. N° 021-2009-VIVIENDA	Aprueban Valores Máximos Admisibles (VMA) de las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario	1	
	D.S. 003-2011-VIVIENDA	Reglamento del Decreto Supremo N° 021-2009-VIVIENDA, que aprueba los Valores Máximos Admisibles de las descargas de aguas residuales no domésticas en el Sistema de Alcantarillado Sanitario	NA	
	D.S. N° 022-2001-SA	Reglamento Sanitario para las actividades de Saneamiento Ambiental en Viviendas y Establecimientos Comerciales, Industriales y de Servicios	1	
	Res. Ministerial N° 449-2001-SA/DM	Aprueban Norma Sanitaria para los trabajos de desinsectación, desratización, desinfección, limpieza y desinfección de reservorios de agua, limpieza de ambientes y limpieza de tanques sépticos	1	
	Res. Ministerial N° 591-2008-MINSA	Aprueban Norma Sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano	1	
	D.S. N° 003-98-SA	Aprueban Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo	1	
	Ley 28028	Ley de Regulación del Uso de fuentes de Radiación Ionizante	NA	
	D.S. N° 009-97-EM	Reglamento de Seguridad Radiológica	NA	
	D.S. N° 039-2008-EM	Aprueban Reglamento de la Ley N° 28028, Ley de Regulación del Uso de Fuentes de Radiación Ionizante	NA	
	Decreto Legislativo N° 1126	Decreto Legislativo que establece medidas de control en los insumos químicos y productos fiscalizados, maquinarias y equipos utilizados para la elaboración de drogas ilícitas.	1	

D.S. 044-2013-EF	Aprueban Reglamento del Decreto Legislativo N° 1126, Decreto Legislativo que establece medidas de control en los insumos químicos y productos fiscalizados, maquinarias y equipos utilizados para la elaboración de drogas ilícitas	1
R.Superint. 173-2013/SUNAT	Aprueban Normas relativas al Registro para el Control de Bienes Fiscalizados a que se refiere el Artículo 6° del Decreto Legislativo N° 1126	1
R.Superint. 255-2013/SUNAT	Aprueban normas que regulan las obligaciones de registro de operaciones y de informar pérdidas, robo, derrames, excedentes y desmedros a que se refieren los artículos 12° y 13° del Decreto Legislativo N° 1126	1
Ley N° 30299	Ley de armas de fuego, municiones, explosivos, productos pirotécnicos y materiales relacionados de uso civil	P
D.S. N° 058-2014-PCM	Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones	1
D.S. N° 011-2006-VIVIENDA	Reglamento Nacional de Edificaciones Norma EM.030 Instalaciones de ventilación Norma EM.010 Instalaciones eléctricas interiores Norma OS.090 Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Norma A.130 Requisitos de Seguridad Norma A.060 Industria (Consideraciones Generales de las Edificaciones) Norma A.080 Oficinas (Consideraciones Generales de las Edificaciones) Norma G.050. Seguridad durante la construcción Norma E.040 Vidrio. Norma EM.070 Transporte Mecánico	1
D.S. N° 017-2012-VIVIENDA	Reglamento Nacional de Edificaciones Norma Técnica CE.020 “Estabilización de Suelos y Taludes” Norma Técnica A.130 “Requisitos de Seguridad”	1
Ley N° 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	1
D.S. N° 005-2012-TR	Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	1
R.M. 050-2013-TR	Aprueban Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	1
D.S. 014-2013-TR	Aprueban Reglamento del Registro de Auditores autorizados para la evaluación periódica del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	1
R.M. 312-2011/MINSA	Aprueban Documento Técnico “Protocolos de Exámenes Médico Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos Obligatorios por Actividad”	1
Ley 30287	Ley de prevención y control de la tuberculosis en el Perú.	1
Ley N° 29662	Ley que prohíbe el asbesto anfíboles y regula el uso de asbesto crisotilo	1
D.S. 028-2014-SA	Aprueban Reglamento de la Ley N° 29662, Ley que prohíbe el asbesto anfíboles y regula el uso del asbesto crisotilo	1

Res. Suprema N° 0019-81-SA/DVM	Normas para el Establecimiento y Funcionamiento de Servicios de Alimentación Colectivos	1
D.S. N° 085-2003-PCM	Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido	1
D.S. N° 034-2008-AG	Reglamento de la Ley de Inocuidad de los Alimentos	1
D.S. N° 039-93-PCM	Reglamento de Prevención y Control del Cáncer Profesional	1
D.S. N° 42-F	Reglamento de Seguridad Industrial	1
D.S. N° 029-65-DGS	Reglamento para la apertura y control sanitario de plantas industriales de conformidad con el artículo 160 del Título X de la Ley N° 13270 de Promoción Industrial	1
NTP 833.034:2014	Extintores portátiles. Verificación	1
NTP 350.037:2007	Extintores portátiles sobre ruedas de polvo químico seco. Requisitos	1
D.S. N° 007-98-SA	Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas	1
Decreto Legislativo 1147	Decreto Legislativo que regula el fortalecimiento de las Fuerzas Armadas en las competencias de la Autoridad Marítima Nacional – Dirección General de Capitanías y Guardacostas y su nuevo reglamento aprobado por DS. 015-2014-DE	NA
D.S. 015-2014-DE	Decreto Supremo que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1147, que regula el fortalecimiento de las Fuerzas Armadas en las competencias de la Autoridad Marítima Nacional – Dirección General de Capitanías y Guardacostas	NA
Normas con 100% de cumplimiento		57
Normas identificadas		79
Normas sin acciones		1
Normas que No aplican a la Planta		17
Normas de Activación Potencial		4
Total Normas aplicables para el cálculo		57
(%) Cumplimiento		100.0%

Fuente: Procedimiento de Identificación de Normas Legales, Empresa Agroindustrial Supe S.A.C. - Supe

Se revisa la información documentada sobre los Objetivos del SGA planteados y la planificación para alcanzarlos, asegurando su conveniencia y adecuación a los requisitos de la versión ISO 14001:2015, quedando de la siguiente forma:

Tabla 8. “Planificación de Objetivos Ambientales”

Objetivo	Aspecto Ambiental	Indicador:	Descripción	Meta:	Responsable Indicador	Responsable de seguimiento	¿Qué? (What)	¿Cómo? (How)	¿Quién? (Who)	¿Cuándo? (When)	¿Dónde? (Where)	¿Por qué? (Why)	¿Cuánto? Recursos (How much)
Cumplir con los LMP de efluentes, ruido y emisiones	Generación de efluentes	Generación de Efluentes: Límite Máximo Permisible (LMP)	(1) Cumplimiento de D.S. 021-2009-VIVIENDA – Valores máximos admisibles de las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario	Cumplir con los LMP’s	Sup. de producción	Supervisor de efluentes	Monitoreos continuos de planta de efluentes	Según normativa legal	Maquinista de Procesos responsable de efluentes	Según normativa legal	Planta de tratamiento de efluentes	Detectar a tiempo desviaciones y así poder cumplir con el objetivo de proteger la salud y el ambiente.	- Equipo de medición - Reactivos químicos - Personal competente - Material biótico.
	Generación de ruido	Emisión de Ruido: LMP	Cumplimiento: (2) Ruido Ambiental (externo): D.S. 085-2003-PCM – 30/10/03 “Aprueba el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido” (3) Ruido Ocupacional (interno): RM 375-2008-TR. Aprueban la Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.	Cumplir con los LMP’s	Jefe de Planta	Asistente SIG	Monitoreos semestrales	De acuerdo a metodología del proveedor del servicio de monitoreo	Proveedor seleccionado	Semestral	Según lo definido en resolución	Cumplir los parámetros establecidos con el objetivo de proteger la salud humana y el ambiente.	Proveedor seleccionado
	Emisión de gases de combustión	Emisión de gases de combustión en vehículos: LMP (4)	(4) D.S. 047-2001-MTC -31/10/01 – “Establecen Límites Máximos Permisibles de emisiones contaminantes para vehículos automotores que circulen en la red vial”	LMP’s; de revisión técnica de unidades	Responsable de Logística	Sup. de Mantenimiento	Revisión Técnica vehicular	Inspección Revisión Técnica	Entidad autorizada	Según normativa legal	Talleres autorizados	Cumplir con los parámetros establecidos para proteger el ambiente.	
	Emisión de gases de combustión de calderos	Emisión de gases de combustión de calderos	(5) Environmental, Health an safety guidelines general EHS GUIDELINES: ENVIRONMENTAL AIR EMISSIONS AND AMBIENT AIR QUALITY, 30 April 2007. (6) DS N° 638. Norma sobre calidad del aire y control de la contaminación atmosférica. Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales de Venezuela. 26 de Abril de 1995. (7) Valores Guías de Emisiones aéreas. Manual de Prevención de Contaminación del Banco Mundial 1998.	Cumplir con los LMP’s	Responsable de Supply Chain	Asistente de Log. Materiales	Monitoreos semestrales	De acuerdo a metodología del proveedor del servicio de monitoreo	Proveedor seleccionado	Semestral	Según lo definido en resolución	Cumplir los parámetros establecidos con el objetivo de proteger el ambiente.	Proveedor seleccionado

<p>Mantener el nivel óptimo de la calidad de aire</p>	<p>Calidad de aire</p> <p>Calidad de aire: LMP</p> <p>Calidad de aire: LMP (9) D.S. 074-2001-PCM – 24/06/01 – “Aprueban el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire”. (10) D.S. N° 003-2008 – MINAM Estándares de Calidad Ambiental para Aire.</p> <p>Cumplir con los LMP’s</p> <p>Jefe de planta</p> <p>Sup.de Producción de Planta</p> <p>Monitoreos semestrales</p> <p>De acuerdo a metodología del proveedor del servicio de monitoreo</p> <p>Proveedor seleccionado</p> <p>Semestral</p> <p>Segun lo definido en resolución</p> <p>Cumplir los parámetros establecidos</p> <p>Proveedor seleccionado</p>
<p>Minimizar la generación de residuos sólidos</p>	<p>Generación de residuos sólidos</p> <p>de residuos sólidos</p> <p>(11) Ley 27314 “Ley General de Residuos Sólidos”– 21/07/00 y D.S. 057-204-PCM “Aprueban el Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos” – 24/07/04. (Cantidad de Residuos Generados (Kg/ Kg de PT))</p> <p>MY: 2.33 Kg res / Kg. Prod.</p> <p>MG: 0.67 Kg res / Kg. Prod</p> <p>Responsable de Medio ambiente</p> <p>Sup. de Producción de Planta</p> <p>Ingreso de data al SAP, Presentación mensual</p> <p>Mensual</p> <p>Jefe de Almacén de Planta</p> <p>Mensual</p> <p>Generado en las instalaciones. Data en SAP</p> <p>Conservación del medio ambiente</p>
<p>Optimizar consumos de recursos no renovables</p>	<p>Consumo de recursos no renovables</p> <p>Consumo de agua</p> <p>(Litros de agua / Kg. De Producción)</p> <p>4.66 Lt/Kg de Prod.</p> <p>Jefe de planta</p> <p>Jefe de Producción de Planta</p> <p>Monitoreo de consumo de agua</p> <p>Lectura diaria en medidores de consumo de agua en M3</p> <p>Supervisor de Procesos</p> <p>Seguimiento diario, Presentación mensual</p> <p>Medidores de Pozos y medidores en Líneas</p> <p>Detectar consumos superiores a lo previsto, tomar acciones</p> <p>Caudalímetros en todas las líneas de envasado y en Procesos</p> <p>Consumo de energía</p> <p>MJoule / Kg. De Producción</p> <p>0.15MJ/ Kg de Prod.</p> <p>Jefe de planta</p> <p>Jefe de Mantenimiento de planta</p> <p>Monitoreo de consumo de energía</p> <p>de consumo de energía eléctrica en KWatt y consumo de</p> <p>Sup. de Mantenimiento de planta</p> <p>Seguimiento diario, Presentación mensual</p> <p>energía eléctrica, consumo de combustible</p> <p>Detectar consumos superiores a lo previsto, tomar acciones</p> <p>Medidores de energía en cada línea</p>

Fuente:

Elaboración

Propia

4.2.7 Evaluación del Desempeño Ambiental

En esta etapa se revisó la información documentada sobre los Indicadores de Gestión de los Procesos del SGA planteados en la *planificación de Objetivos y acciones para alcanzarlos (Tabla 9)*, evidenciando mejoras en los resultados que demuestran el desempeño ambiental de la organización.

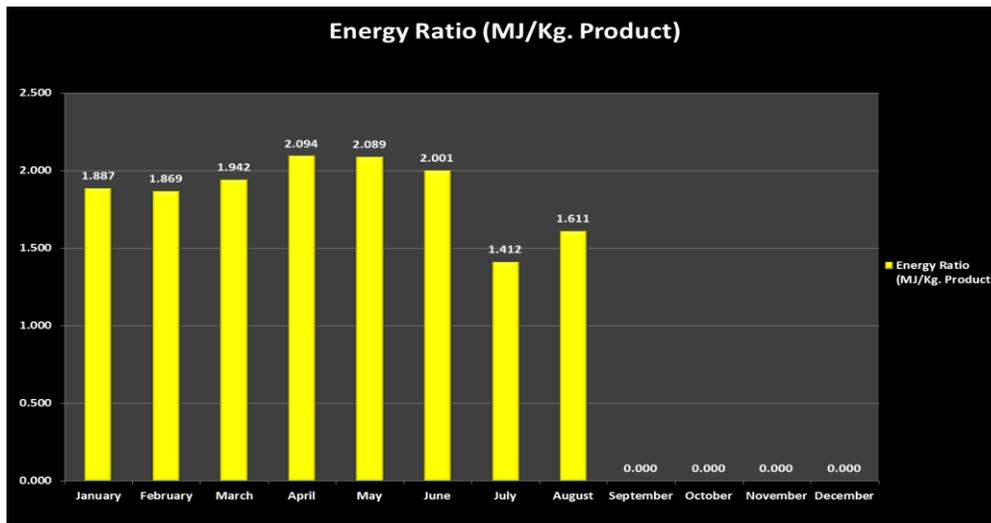


Figura 4. Grafico Indicador de Ratio Consumo de Energía – Planta Supe (Meta: 2.68 MJ/Kg PTER)

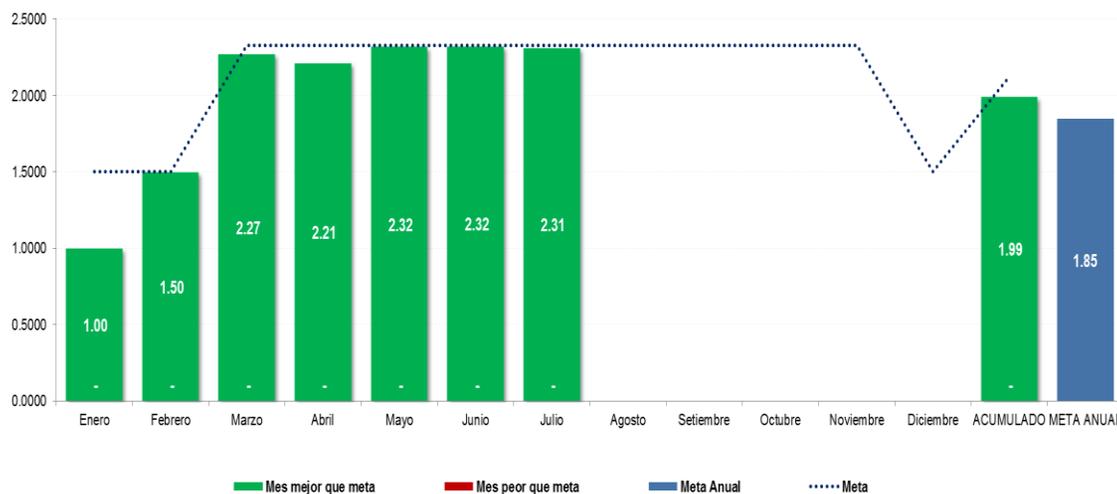


Figura 5. Grafico Indicador de Ratio Generación de Residuos– Planta Supe (Metas Dic-Feb: 1.2 Kg rs/ Kg. PTER; Mar-Nov: 2.06 Kg rs/ Kg. PTER)

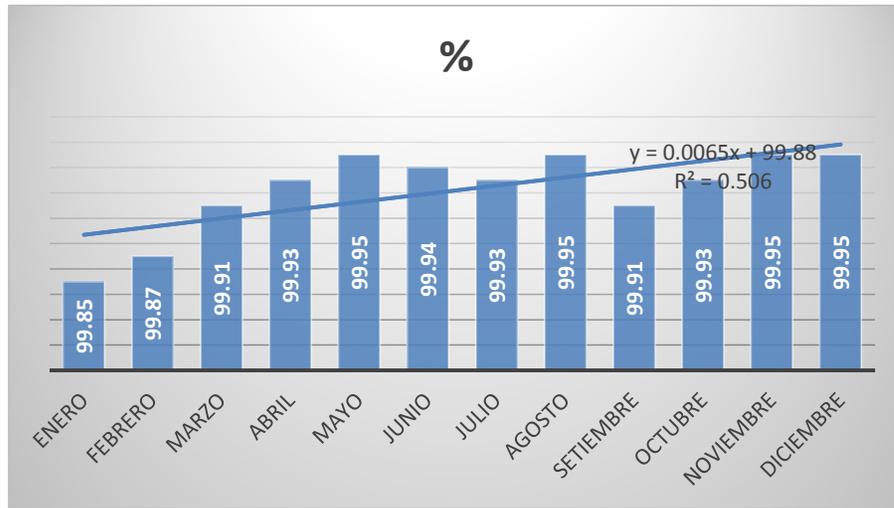


Figura 6. Grafico Indicador de Reciclaje – Planta Supe (Meta: 99% reciclaje de residuo generado)

Parámetro	Salida de la planta de tratamiento de líquidos Residuales EF-01	Unidad	Norma de Referencia	Decreto Supremo N° 021-2009-VIVIENDA.	Decreto Supremo N° 28-60 S.A.P.L.
Aceites y Grasas	10.5	mg/L	SM 5520 B	100	100
DBO ₅	<2.0	mg/L	SM 5210 B	500	1000
DQO	4.8	mgO ₂ /L	SM 5220 D	1000	-
Sólidos Totales en Suspensión	<5.0	mg/L	SM 5240 D	500	-
Sólidos Totales Disueltos	648	mg/L	SM 2540 F(a)	-	-

Figura 10. Grafico Resultados de monitoreo de Efluente tratado – Planta Supe

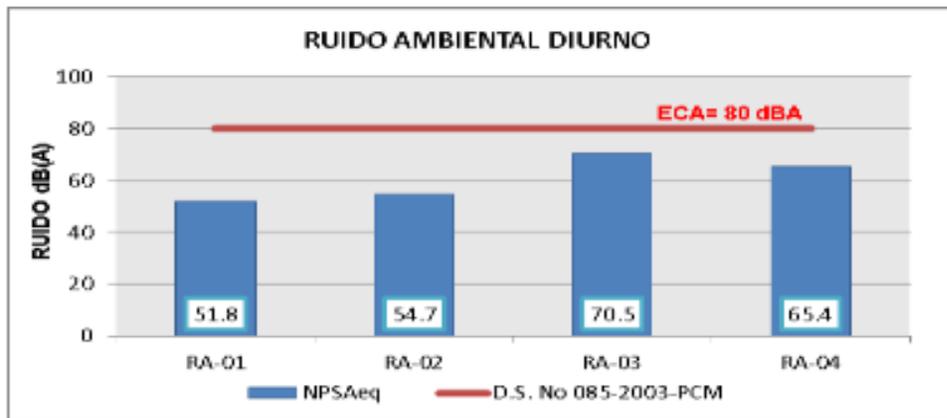


Figura 8. Grafico Resultados de medición de ruido ambiental diurno – Planta Supe

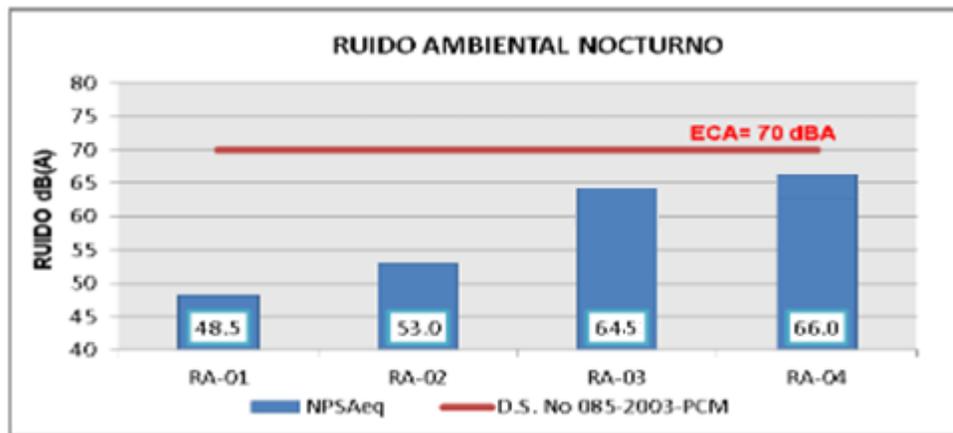


Figura 9. Grafico Resultados de medición de ruido ambiental nocturno – Planta Supe

4.2.8 Verificación del SGA

Posteriormente se revisó la información documentada respecto a la Auditoría Interna, así como respecto a la Revisión por la Dirección planteada e implementada para asegurar su conveniencia y adecuación al Sistema de Gestión Ambiental.

La Alta Dirección de la planta Supe efectúa, por lo menos una vez al año, la revisión del Sistema Integrado de Gestión con la información obtenida de la revisión efectuada en Planta Supe, con la finalidad de asegurar su continua adecuación y eficacia, así como evaluar las oportunidades de mejora y la necesidad de realizar cambios, incluyendo las políticas y los objetivos. El Representante de la Dirección convoca a los miembros del Comité y a los profesionales que corresponda a las sesiones de revisión por la dirección. La agenda de dicha reunión incluye, pero no se limita, a:

- Estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas
- Cambios pertinentes al SGA
- Cuestiones externas e internas que son pertinentes al sistema de gestión de la calidad ambiental.

- Las necesidades y expectativas de las partes interesadas, incluidos los requisitos legales y otros requisitos
- Cambios en las circunstancias relacionadas con la SST
- Cambios que puedan afectar la seguridad alimentaria
- Los aspectos ambientales significativos
- Los riesgos y oportunidades
- Información sobre el desempeño y la eficacia del SGA
- La satisfacción del cliente y la retroalimentación de las partes interesadas pertinentes

LOGRO DE OBJETIVOS: Resultados del cumplimiento de los objetivos y metas planteados

- Gestión Ambiental

DESEMPEÑO: De los procesos, conformidad de los productos y servicios

- Información sobre el desempeño y la eficacia del SGA: Estado de las acciones correctivas e investigación de incidentes:
- Estado de Acciones Correctivas
- Resultados de seguimiento y medición
- Estado de indicadores Ambientales
- Estado de indicadores Seguridad y Salud Ocupacional
- Estado de indicadores Inocuidad
- Estado de indicadores de procesos y de Conformidad del Producto.
- Resultados de las auditorías / inspección y análisis de resultados de actividades de verificación

- Cantidad Auditorías / Inspecciones Programadas vs Ejecutadas
- Cantidad NC por auditoría/Inspecciones
- Resultados de las actividades de verificación
- Cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos
- Indicadores de cumplimiento legales
- Indicadores de cumplimiento KORE (No Legales)
- Indicadores de cumplimiento Permisos
- Desempeño de los proveedores externos
- Evaluación de Proveedores
- Comunicación de partes interesadas
- Comunicaciones recibidas, informe de las comunicaciones relevantes
- La satisfacción del cliente y la retroalimentación de las partes interesadas pertinentes;
- Las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas, incluidas quejas y estado de las mismas.
- Resultados de la participación y consulta.
- Adecuación de los recursos
- Identificar los recursos necesarios para cumplir con el SIG y la normativa legal aplicable
- Estructura organizacional del SIG para Gestionar las Normas de Gestión (Calidad, Ambiente; Seguridad, Cumplimiento del Plan Anual de Capacitaciones)
- Eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades
- Estatus de las acciones para abordar riesgos y oportunidades (plan de acción)

- Oportunidades de mejora para el SGA:
 - Oportunidades de mejora generadas en:
 - En las auditorías del SGA
 - En el análisis de riesgos y oportunidades.

En la adecuación de procesos a los requisitos de las Normas ISO

- Resultados de actividades de actualización del sistema
- Situaciones de emergencia de Inocuidad, ambiental, SST
- Simulacros de recolecta o retiros
- Simulacros de sismos, incendio, rescate en altura, rescate en espacios confinados, derrames, fugas y otros

Los resultados de la revisión por la Gerencia General incluyen las decisiones y acciones relacionadas con:

- La mejora de la eficacia del sistema y sus procesos
- El aseguramiento de la seguridad alimentaria
- Desempeño del Sistema de Gestión de la organización.
- Mejora del producto en relación con los requisitos del cliente
- Las necesidades de recursos.
- Revisión de la Política y objetivos relacionados.
- Conclusiones sobre la conveniencia, adecuación y eficacia continuas del sistema de gestión.
- Decisiones relacionadas con las oportunidades de mejora continua
- Decisiones relacionadas con cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión
- Acciones necesarias cuando no se hayan logrado los objetivos

- Cualquier implicación para la dirección estratégica de la organización
- Cualquier necesidad de cambio
- Otros elementos del Sistema de Gestión

Finalmente se realizaron las actividades finales para la Auditoría Externa de certificación en ISO 14001:2015, siendo la primera actividad la realización de la auditoría Interna del SGA.

▪ ***Auditoría Interna del SGA***

Los resultados de la implementación se obtuvieron en la auditoría Interna del Sistema de Gestión Ambiental, donde se verificó el nivel de cumplimiento y la eficacia de la implementación de los requisitos de la norma ISO 14001:2015 en la Planta de conservas de pollo en trozos – Supe.

Esta revisión fue realizada en el mes de agosto por un periodo de 3 días, participando auditores internos de la organización que cuentan con conocimientos de los requisitos de la norma de referencia y su implementación.

Planta	Hallazgo / No Conformidad	Oportunidad de Mejora	Requisito ISO 14001:2015
b Empresa Agroindustrias Supe S.A.C. - Supe	-	Se identifica que existen perfiles del puesto que deben contar con mayor detalle de requerimiento de competencias de formación en temas de SGA.	7.2 Competencia
a Empresa Agroindustrias Supe S.A.C. - Supe	-	Al verificar el tratamiento de Acciones correctivas se identificó que se debe mejorar en el análisis para determinar las causas raíces del hallazgo.	10.2 No Conformidades y Acciones correctivas
0			

. “Resumen de Hallazgos o incumplimientos de Auditoría Interna”

Fuente: Elaboración Propia

Así mismo se identificó como fortaleza identificada en auditoría de la planta el constante seguimiento de indicadores de gestión ambiental que evidencian el desempeño que viene teniendo la planta Supe en su Sistema de Gestión ambiental; también se evidencia el alto grado de cumplimiento del requisito 7.3 de ISO 14001:2015 “Toma de Conciencia” ya que el personal operativo entrevistado conoce los compromisos ambientales de la política del SGA, como los controles operacionales realizados para mitigar los aspectos ambientales en el desarrollo de sus actividades. Se indicó y verificó que semanalmente se vienen realizando charlas ambientales a nivel de todo el personal de planta en temas relevantes al SGA.

Obtenidos los resultados de la Auditoría Interna, con resultados que comprueban que se cumple con los estándares de ISO 14001:2015 se procedió a realizar la programación para la auditoría Externa de certificación a realizarse en el mes de setiembre del 2019.

Capítulo V

DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 DISCUSION

En el siguiente trabajo se presentó la propuesta de diseño del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2015 para minimizar los impactos ambientales en la Empresa AGROINDUSTRIAS SUPE S.A.C., donde el objetivo principal fue contrastar la hipótesis planteada.

Hi=El diseño del sistema de gestión ambiental ISO 14001:2015 permitirá minimizar los impactos ambientales generados por la Empresa AGROINDUSTRIAS SUPE S.A.C.

Tal como se esperaba, se contrastaron los resultados de las referencias citadas en el presente trabajo de investigación y con ello la hipótesis, ya que tras el diagnóstico inicial de la Empresa AGROINDUSTRIAS SUPE S.A.C. – Supe 2018 se identificaron las acciones propuestas para la adecuación de ISO 14001:2015 y lo cual sirvió como marco de referencia en la Organización para lograr el desempeño ambiental, reflejado en la identificación de los aspectos ambientales significativos de la planta bajo el enfoque del ciclo de vida de estos, para los cuales se identificaron y ejecutan medidas de control según su nivel de influencia; de igual manera se logró realizar la identificación y cumplimiento de requisitos legales aplicables que pueden afectar el desempeño de la Organización obteniendo un 100% de cumplimiento de obligaciones de Normas de carácter prioritario de la compañía lo cual es indicador de ausencia de posibles sanciones administrativas; y finalmente se mostraron resultados positivos de los indicadores

ambientales tales como: gestión de residuos, niveles de ruido ambiental y valores de efluentes descargados enfocados a el control ambiental de la organización.

5.2 CONCLUSIONES

- Se concluye que es posible realizar la adecuación del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2015 en la Empresa AGROINDUSTRIAS SUPE S.A.C., lo cual sirvió de ayuda para identificar los aspectos ambientales significativos que se generan en la organización y su nivel de influencia bajo el enfoque del ciclo de vida.
- Con la adecuación del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2015 la organización identificó los requisitos legales aplicables al rubro de la compañía que pueden afectar el desempeño ambiental y se aseguró el cumplimiento de los mismos, estableciendo indicadores de seguimiento de los mismos que permiten asegurar su cumplimiento y prevenir sanciones de carácter administrativo.
- El SGA implementado a la empresa, permite mejorar su desempeño ambiental por el seguimiento constante de los indicadores ambientales de la organización.
- A partir del SGA implementado se pudo detectar que existen oportunidades de mejora en el sistema como:

Perfiles del puesto y Tratamiento de determinación de Causa Raíz de hallazgos en la Organización.
- Por la experiencia obtenida se concluye que es importante los programas de capacitación del personal ya que influyen significativamente en la toma de conciencia ambiental y cumplimiento de controles operacionales para mitigar aspectos e impactos ambientales.

- La implementación de un Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2015 es voluntario, sin embargo, su implementación conllevará a la organización a mejorar significativamente el SGA y llegar hasta los límites de la mejora continua del desempeño ambiental y rentabilidad en la Organización.

5.3 RECOMENDACIONES

- Para lograr un mejor desempeño ambiental en la Empresa AGROINDUSTRIAS SUPE S.A.C. – Supe se debe mantener el SGA implementado, lo cual establece el seguimiento y mantenimiento constante de cumplimiento de los requisitos de ISO 14001:2015.
- Se deben incluir en los perfiles del puesto de la Organización, la necesidad de contar con conocimientos en temas relacionados y relevantes a Gestión Ambiental.
- Es necesario reforzar el entrenamiento y capacitación al personal en el uso de herramientas para determinación de causa raíz de hallazgos para así determinar un correcto plan de acción correctivo.
- Es muy importante que se continúen con las capacitaciones en temas relevantes a Gestión Ambiental y Política del SGA.
- Se debe actualizar periódicamente las matrices de identificación de aspectos e impactos ambientales de las operaciones, así como la implementación de controles operacionales para mitigarlos.
- Para esta revisión es importante contar con la participación de todo el personal (administrativo y operativo).

Capítulo VI

FUENTES DE INFORMACIÓN

6.1 FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

1. Código de Medio Ambiente y los Recursos Naturales. D.L. N° 613 (07/09/90)
2. Decreto Legislativo 757 (Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada), fue modificado mediante Ley 26734.
3. Ley N° 26410-Ley de creación del Consejo Nacional del Ambiente-CONAM
4. Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.
5. Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, y reglamentado por el Decreto Supremo N° 008-2005-PCM
6. Ley N° 29158, Ley orgánica del Poder Ejecutivo.
7. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental
8. Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.
9. Ley N° 26834, Ley de Áreas Naturales Protegidas.
10. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
11. Ley N° 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental.
12. Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, Decreto Supremo N°008-2005-PCM.
13. Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
14. Ley N° 29968, Ley de Creación del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE).

15. Decreto Supremo N° 06-2015-MINAM.
16. Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
17. Informe Nacional del Estado del Ambiente (INEA) 2012-2013.
18. Metodología para el cálculo de multas base y para aplicar los factores agravantes y atenuantes a utilizar en la graduación Aprobada mediante Resolución 035-2013-OEFA/PCD del 12 de marzo del 2013.
19. IRAM ISO (2015), *“Norma: ISO 14001:2015 Sistemas de gestión ambiental- Requisitos con orientación para su uso”*, Argentina.
20. IRAM-ISO (2016),” *Norma: ISO 14004:2016 Sistemas de gestión ambiental- Directrices generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo”*, Argentina.
21. IRAM-ISO (2013), *“Norma: ISO 14031: 2013 Directrices para la evaluación del desempeño ambiental”*, Argentina.
22. Woodside G, Aurichio P. Auditoría de Sistemas de Gestión Medioambiental. Introducción a La Norma ISO 14001. España. McGraw Hill. 2001. 236 p.
23. Aenor Ediciones (2016), *“Guía para la aplicación de UNE-EN ISO 14001:2015”*, España
24. Glorycel Rosario (2007), *”Propuesta para la implantación de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 en una empresa del sector de la construcción de la República Dominicana”*, Universidad Politécnica de Madrid, España.
25. Brian Ramírez Gonzales (2017), *“Diseño de sistema de gestión ambiental para la empresa Proquimes S.A. bajo la norma NTC-ISO 14001”*, Universidad Autónoma

de Occidente de Santiago

26. Mercy Katherine Albornoz Aldeán (2017), “Diseño de un sistema de gestión ambiental basado en ISO 14001:2015 para el departamento ambiental Gobierno Autónomo descentralizado del Cantón Pedro Vicente Maldonado, provincia de Pichincha, República de Ecuador”, Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador.
27. Sthiven Mendoza (2009),” Implementación del sistema de gestión ambiental ISO 14001:2004 en Compañía Minera Condestable S.A.”, Universidad Nacional de Ingeniería, Perú.

6.2 REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

1. Alcocer Allaica, J. (2010). Retrieved Junio 08, 2014, from <http://dspace.espoch.edu.ec/bistream/123456789/950/1/85T00168%20pdf>.
2. International Organization for Standardization (2018). Recuperado de: <https://www.iso.org/the-iso-survey.html>
3. Centro Nacional de Salud Ambiental (National Center for Environmental Health) <http://www.cdc.gov/nceh/i:/cehweb/nceh/0ncehhom.htm>
4. Red sobre Recursos de Información Ambiental (Environmental Resources Information Network, ERIN) <http://atsdr1.atsdr.cdc.gov:8080/cx.html>

ANEXOS 1

Tabla 3. “Evaluación de Riesgos y Oportunidades”

PARTE INTERESADA (4.2)			IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS U OPORTUNIDADES		¿ESTA ASOCIADO?:				ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DEL RIESGO /OPORTUNIDAD		TRATAMIENTO DEL RIESGO Y/O OPORTUNIDAD				EVALUACIÓN DE LA EFICACIA (6.1.2)		
FACTOR	CUESTION (4.1) / REQUISITO PERTINENTES (4.2)		Descripción del Riesgo u Oportunidad (6.1.1)	Consecuencia Potencial (Describir)	¿AI	¿AI	¿AI	¿AI	Riesgo / Oportunidad (6.1.1)	Nivel de Significancia	Acciones (6.1.2)	Procesos relacionados (6.1.2)	Responsable de las acciones	Fecha de compromiso	Frecuencia de Monitoreo	Responsable de Monitoreo	Evidencia de acciones implementadas y seguimiento de la eficacia (9.1.3)
		(Si/No)			(Si/No)	(Si/No)	(Si/No)										
Cientes	Económico	Entrega de producto de calidad, inocuidad, cantidad y tiempo requerido	Satisfacción del cliente por entrega oportuna del producto.	Fidelización del cliente	Si	No	No	No	Oportunidad	Relevante	Mejorar la comunicación entre el área de mantenimiento y producción para poder llevar a cabo el mantenimiento preventivo y autónomo de la línea.	Recursos/ Mantenimiento de	Jefe de Planta	Permanente	Mensual	Jefe de Producción	Mejora de indicadores: Utilización de planta.
Proveedores	Tecnológico	Nuevas propuestas tecnológicas	Diversificar los Productos	Mayor diversidad de productos en el mercado	Si	No	No	No	Oportunidad	Relevante	Mantenimiento y mejora de infraestructura e instalaciones	Planeamiento Estratégico	Coordinador de Planta	Permanente	Mensual	Jefe de Planta	Cumplimiento del programa de mantenimiento de infraestructura
Organismo Gubernamental	Ecológico	Regulaciones del sector (MINAM; SUNASS; Gobiernos locales, ANA;)	Incumplimiento de regulaciones del sector	Multas, cierre de la operación	Si	Si	No	No	Riesgo	Aceptable	Seguimiento mensual a las obligaciones legales mediante el GEORGE	Planificación del SIG	Asistente SIG	Permanente	Mensual	Coordinador de Planta	Indicador de cumplimiento de normas legales (GEORGE)
Organismo Gubernamental	Ecológico	Uso racional de agua y energía	Eficiencia de las operaciones haciendo uso óptimo de los recursos (agua y energía).	Mayor margen de utilidades, prevenir el agotamiento del recurso	Si	Si	Si	Si	Oportunidad	Relevante	Seguimiento al consumo diario de agua y energía Análisis causa-raíz ante desvíos Gestión del agua y energía.	Manufactura	Supervisor de producción-suministros	Permanente	Mensual	Coordinador de Planta	Indicador de consumo de agua (Lt agua/ Kg PTER) Indicador de consumo de energía (MJ/Kg PTER)
Organización	Oferta de productos v/o servicios	Equipo de procesos en óptimas condiciones	Líneas de producción antiguas y menor rendimiento.	Baja productividad, baja rentabilidad	Si	Si	No	No	Riesgo	No aceptable	Cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo	Gestión de Recursos	Supervisor Planner	Permanente	Semanal	Supervisor de Mantenimiento	% de cumplimiento del programa de mantenimiento

Colaboradores	Sociocultural	Legislación Laboral (Reglamento interno de trabajo)	Cumplimiento de legislación laboral	Colaboradores seguros de cumplimiento de la legislación laboral	Si	Si	Si	Si	Oportunidad	Relevante	Continuidad en el cumplimiento de la normativa para contratos de personal	Gestión de los Recursos Humanos	Asistente de Capital Humano	Permanente	Permanente	Jefe de Capital Humano	Registro de file del personal.
Colaboradores	Sociocultural	Seguridad y Salud en el trabajo	Programa de seguridad y salud ocupacional basado en el comportamiento seguro (JUHASE)	Operación segura de las líneas de producción	Si	Si	Si	Si	Oportunidad	Relevante	Cumplimiento del Rating	Seguridad integrada	Supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional	Permanente	Permanente	Jefe de Seguridad	Informe semanal del rating de seguridad
Proveedores	Tecnológico	Uso del SAP para la liberación a tiempo de los productos en el sistema	Caída del Sistema SAP	Demora en la liberación de productos.	Si	No	No	No	Riesgo	No aceptable	Elaborar procedimiento de respuesta ante emergencia de caída del SAP y difundir a todos los usuarios	Supply Chain/Planeamiento y Control de la Producción	Jefe de infraestructura tecnológica	31/09/2018	Mensual	Asistente SIG	Registros de capacitación y disfunción del procedimiento de respuesta por caída del sistema SAP a los colaboradores y usuarios
Organización	Legal	Soporte del Grau para identificación e interpretación de normas legales	Estudio de la actualización oportuna por los especialistas en normas legales vigentes	Implementar normas legales y sus modificatorias en el plazo establecido	Si	No	No	No	Oportunidad	Relevante	Mantener el cumplimiento de obligaciones en Sistema George.	Dirección-Gestión	Asistente SIG	Permanente	Permanente	Asistente principal de Normalización	Reportes mensuales de cumplimiento o en George por planta.
Alta Dirección	Gestión estratégica	Involucramiento de la Dirección Industrial en las estrategias de mejora continuas planteadas para la organización	Cumplimiento y seguimiento a los objetivos de los sistemas de gestión	Optimización del tiempo orientado a la productividad	Si	No	No	No	Oportunidad	Relevante	- Promover el cambio de GLP a GNC. - Seguimiento de consumo de Uso de agua	Dirección-Gestión	Supervisor de Mantenimiento	Permanente	Semanal	Coordinador de Planta	Indicadores de Gestión
Proveedor único	Económico	Uso de materia prima, materiales e insumos elaborados con estándares de procesos controlados y aprobados por la compañía	Desabastecimiento de insumos o materiales.(Fruta, Nitrógeno, material de empaque)	Paralización del proceso o aceptación de insumos o suministros que no cumplen con parámetros establecidos	Si	No	No	No	Riesgo	No aceptable	Incrementar lista de proveedores aprobados (desarrollo de nuevos proveedores)	Compras/Selección de Proveedores y Contratistas	Comprador/Sup. de Log. Agrícola	Permanente	Anual	Coordinador de Planta	Lista de proveedores aprobados

Proveedores	Económico	Uso de servicios por los proveedores en la calidad y tiempo solicitado.	Retraso en la entrega de materiales e insumos	Retraso en la producción	Si	No	No	No	Riesgo	No aceptable	Crear Estándares de Servicios, y realizar seguimiento de acuerdos contractuales de sanciones por incumplimientos a requisitos establecidos	Compras/Adquisición de Bienes y Servicios	Comprador	Permanente	Annual	Asistente SIG	Informe anual de cumplimiento de acciones contractuales
Organismo Gubernamental	Tecnológico	Asegurar la inocuidad de productos con un sistema de evaluación oportuna de validación técnica sanitaria.	Garantizar la inocuidad de todas las líneas de producción	Incremento de rentabilidad (reducción de costos de no calidad)	Si	No	No	No	Oportunidad	Relevante	Seguimiento de Vigencia de Validación Sanitaria de Planta	del SIG/Establecimiento del Control	Líder de Inocuidad	Permanente	Annual	Coordinador de Planta	validación Sanitaria de la planta Vigente (George)
Alta Dirección	Ecológico	Consumo de recursos no renovables (agua, energía eléctrica y de combustible)	Disminución de los recursos no renovables	Parada de la Operación	Si	Si	No	Si	Riesgo	No aceptable	Medición continua del uso de recursos	Dirección-Gestión	Supervisor de Producción	Permanente	semanal	Coordinador de Planta	Indicadores de Gestión
Alta Dirección	Gestión estratégica	Herramientas de mejora continua no integradas en el SIG	Duplicidad de información, pérdida de foco de la productividad	Pérdida de eficiencia en el uso de tiempo y recursos humanos	Si	Si	Si	Si	Riesgo	No aceptable	Implementar las herramientas de mejora continua con el marco de la norma ISO 9001	Gestión de la Mejora Continua/Gestión de la Mejora Continua	Encargado Capital Humano	Permanente	Trimestral	Jefe SIG	Actas de reunión trimestral
Organización	Oferta de productos y/o servicios	No se cuenta con personal especializado para el mantenimiento de máquinas de línea congelado y aséptico.	Parada de línea por desconocimiento en la solución de averías	Pérdida económica, incumplimiento del programa de producción.	Si	Si	Si	Si	Riesgo	No aceptable	Desarrollar competencias en el mantenimiento y operación de las máquinas por especialistas.	Gestión de los Recursos/Mantenimiento de Equipos	Coordinador de Planta	31/12/2018	Mensual	Jefe de producción	Cumplimiento plan de capacitación y entrenamiento
Colaboradores	Sociocultural	No se realiza la inducción específica en el puesto de trabajo	Colaboradores no capacitados ni entrenados en actividades específicas en el puesto de trabajo.	Pérdidas económicas por parada de línea.	Si	Si	Si	No	Riesgo	No aceptable	Implementar inducción específica en el puesto de trabajo para la mejora de la productividad	Manufactura	Responsable del área	Permanente	Mensual	Asistente de Capital Humano	Programa de inducción en el puesto de trabajo implementado
Gobierno y sociedad civil	Político	Alza de precios de materia prima e insumos críticos para el proceso	Incremento de costo del producto	Disminución de rentabilidad	Si	No	No	No	Riesgo	No aceptable	Optimizar el mantenimiento preventivo de equipos y otros recursos relacionados a la producción	Gestión de los Recursos/Mantenimiento de Equipos	Supervisor de Mantenimiento	Permanente	Mensual	Coordinador de Mejora continua	Indicador de costos de operación

Organismo Gubernamental	Económico	Evaluadores de entidades gubernamentales con diferentes criterios de supervisión y experiencia	Resultados de inspecciones no acordes a la realidad de la planta	Sanciones económicas, cierre de operaciones	Si	Si	Si	Si	Riesgo	No aceptable	Planificar y comunicar oportunamente a los dueños de proceso las actividades a ejecutar previamente a la entrega del expediente a DIGESA. Realizar inspección de las instalaciones de acuerdo a los criterios de DIGESA previamente a la presentación del expediente.	Planificación del SIG/Establecimiento del Control Operacional	Asistente SIG	Permanente	Mensual	Coordinador de Planta	Acta de Comité reportando las acciones
-------------------------	-----------	--	--	---	----	----	----	----	---------------	--------------	---	---	---------------	------------	---------	-----------------------	--

Fuente: Elaboración Propia