

FACULTAD DE INGENIERÍA

CARRERA DE INGENIERÍA AMBIENTAL.

“PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA
DE GESTIÓN BASADO EN CALIDAD Y MEDIO
AMBIENTE PARA LA EMPRESA SERVICE AGRO
A&M”

Tesis para optar al título profesional de:

Ingeniera Ambiental

Autoras:

Itziar Fatima Carbajal Kam

Jeniffer Roxana Lazo Vilela

Asesor:

Mg. Ing. Iselli Josylin Nohely Murga Gonzalez

Código ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1711-6144>

Lima - Perú

JURADO EVALUADOR

Jurado 1	Kelly Milena Polo Herrera	46112405-0
Presidente(a)	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 2	Rafael Ortiz Condori	41216564-6
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	Ruben Allcahuaman Quichua	70195962-6
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

DEDICATORIA

Queremos dedicarle el presente trabajo a Dios, ya que está junto a nosotros en cada paso que damos durante nuestro período de estudio y sobre todo brindarnos salud. Asimismo, a nuestros padres por haber forjado buenos valores a lo largo de nuestras vidas para poder ser mejores personas. De igual forma a nuestros profesores por compartir sus conocimientos, tiempo y su apoyo incondicional para poder culminar el presente trabajo.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a nuestros padres por el esfuerzo realizado para poder brindarnos la oportunidad de culminar nuestra carrera universitaria, por el apoyo incondicional para no darnos por vencidos y seguir adelante ayudándonos a vencer los obstáculos que se puedan presentar en nuestro camino. Asimismo, agradecer al ingeniero Akira Armando Wong Sato, Mg. Rodolfo González Andrade e Ing. Iselli Murga por su tiempo, paciencia y apoyo en la realización de esta investigación.

TABLA DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR	2
DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTO	4
TABLA DE CONTENIDO	5
ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	8
RESUMEN	9
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	10
1.1. Realidad problemática	10
1.1.a Antecedentes Internacionales	11
1.1.b Antecedentes Nacionales	14
1.1.c Descripción de la empresa Service Agro A&M	15
1.2. Marco Teórico	16
1.3. Formulación del problema	18
1.4. Objetivos	18
1.3.1. Objetivo general	18
1.3.2. Objetivos específicos	19
1.5. Hipótesis	19
1.5.1. Hipótesis general	19
1.5.2. Hipótesis específicas	19
1.6. Justificación	20
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	22
2.1. Población y muestra	22
2.1.1 Población	22
2.1.2 Muestra	23

2.2. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos	23
2.2.1 Descripción de materiales	27
2.2.2. Procedimiento	28
2.2.3. Aspectos éticos	38
CAPÍTULO III: RESULTADOS	39
3.1 Diagnóstico situacional de la empresa	39
3.2 Análisis de riesgos y oportunidades	39
3.3 Costos y beneficios	44
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	51
4.1 Limitaciones	51
4.2 Discusiones	51
4.2 Conclusiones	53
REFERENCIAS	55
ANEXO	59
ANEXO N° 1. Flujo de comunicaciones	59
ANEXO N°2. Flujo de procesos de producción	60
ANEXO N°3.Encuesta de satisfacción al cliente	61
ANEXO N°4 Cronograma/Planificación de Implementación	62
ANEXO N° 5 Cotización para certificación ISO 9001:2015	63
ANEXO N° 6. Análisis FODA	64
ANEXO N° 7. Matriz de partes interesadas	65
ANEXO N° 8. Registro de proveedores	66
ANEXO 9. Plantillas de los documentos	67
ANEXO N°10.Guía de Aspectos e Impactos Ambientales	70
ANEXO N° 11. Matriz de Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales	71
ANEXO N° 12. Mapa de procesos	73
ANEXO N° 13. Matriz de Requisitos Legales	74

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	35
Tabla 2	44
Tabla 3	46
Tabla 4	47

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Check List de verificación para evidenciar el cumplimiento de la implementación	31
Figura 2: Leyenda para la calificación del Check List aplicado a la implementación	33
Figura 3: Estado del Sistema de Gestión de acuerdo a los avances realizados	33
Figura 4: Matriz de Riesgos y Oportunidades	41
Figura 5: Nivel de consecuencias de acuerdo a la Matriz de Riesgos y Oportunidades	42
Figura 6: Valorización del nivel de riesgos y/o oportunidades	42
Figura 7: Las acciones a tomar permitirán brindar soluciones ante el nivel de riesgo identificado de acuerdo a la figura anterior.	43
Figura 8: Beneficios económicos	50

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo presentar un plan de implementación de un Sistema de Gestión basado en Calidad y Medio Ambiente con el fin de mejorar la calidad y cuidar de todos los aspectos ambientales de la empresa Service Agro A&M. A través de los requisitos solicitados para la implementación ISO, podemos identificar las áreas que necesitan una mayor atención, sus riesgos y oportunidades, las que nos permitirán desarrollar planes y/o estrategias que mejorarán la gestión empresarial y ambiental, aumentando su rentabilidad económica y posicionándose en el mercado, ya que los costos y beneficios también son puntos importantes que se deben tener en cuenta en todo negocio que busque generar rentabilidad en un mediano-largo plazo. Los resultados de las implementaciones bajo el marco de las ISO, son favorables y positivos en cada uno de los aspectos de la empresa ya que los procesos y la gestión se ordenan y estandarizan, se protege el medio ambiente, se logra un posicionamiento en el mercado y se genera rentabilidad económica.

PALABRAS CLAVES: Calidad, medio ambiente, ISO, sistemas de gestión, competitividad, estándares.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

La empresa Service Agro A&M cuenta una implementación de la Ley 29783; Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, siendo este sistema su principal enfoque, dejando de lado la calidad del producto brindado y la cultura ambiental al momento de realizar las diferentes actividades como la poda, cosecha, entre otras; generando que los contratos y servicios disminuyan.

En el mundo entero, la aplicación de las normas ISO ha ido incrementándose debido a las exigencias y competencias del mercado y el impacto generado en el medio ambiente por las actividades productivas de cada empresa. La gestión de calidad ha sido una preocupación constante que se comenzó a estudiar a mitad del siglo XX, al hablar de calidad no solo se enfoca en la parte que el producto es afectado sino a todo el proceso que interviene en su elaboración. En 1987 fue publicada por primera vez la norma ISO 9001, desde ese entonces es la norma más prestigiosa y valorada en el terreno de la Gestión de Calidad, la cual es utilizada por diferentes empresas haciendo los procedimientos más eficientes, fomentando la competitividad de las empresas dentro del mercado, buscando satisfacer las necesidades de los clientes. (QAlliance, 2018).

Desde ese entonces hasta la actualidad esta norma se ha establecido mundialmente permitiendo tener un lineamiento organizado con el fin de optimizar los servicios brindados. La evolución del concepto de calidad ha permitido aumentar y refinar la satisfacción plena logrando cubrir las expectativas de los consumidores, cualquier

organización que utilice un conjunto de procesos para prestar algún servicio debe contar con un plan de calidad para optimizar su funcionamiento. (Bolaños, 2016, p 5).

En 1996 se comenzó a desarrollar la normativa ambiental internacional buscando alcanzar el desarrollo sostenible limitando consumos y ahorrando recursos y ahora en la actualidad, las empresas están siendo conscientes sobre las consecuencias de la contaminación ambiental proveniente de los procesos de producción o servicios que emplean actividades o insumos contaminantes haciendo que las organizaciones se interesen en alcanzar y demostrar al mercado que cuentan con un sólido desempeño ambiental a través de controles que minimicen el impacto de sus actividades.

Al implementar un Sistema de Gestión basado en calidad y medio ambiente, no solo se buscará lograr satisfacer la necesidad de los clientes, sino que adicional a ello las diferentes empresas podrán llevar a cabo sus actividades diarias de manera sostenible. Esto nos ha demostrado que, sin organización, trabajo en conjunto y planificación no es posible cumplir con las exigencias y competencias actuales.

1.1.a Antecedentes Internacionales

Alzate, A., Ramírez, J., Bedoya, L., (2019). Modelo para la implementación de un sistema integrado de gestión de calidad y ambiental en una empresa (Siderúrgica). Para la implementación del sistema integrado de gestión se basó en un modelo de procesos y el ciclo PHVA (Planificar- Hacer-Verificar-Actuar). El modelo se estructuró en dos etapas, la primera etapa denominada contexto organizacional y la segunda etapa denominada sistema integrado de gestión (SIG). En la primera etapa se analizó el contexto de la empresa; donde la decisión de implementar un sistema integrado de gestión provino de una decisión estratégica orientada al cumplimiento

de los objetivos de cada organización. En la segunda etapa se implementó el sistema integrado de gestión bajo el enfoque a procesos y el ciclo PHVA. Las empresas que desean adoptar este modelo a su propia realidad verificarán que no solo es factible y aplicable, sino que también tendrán la oportunidad de brindar experiencias reales hacia las empresas del mismo giro y otras, al integrar las normas y herramientas ya que servirán como un patrón de desarrollo y crecimiento de las propias empresas logrando demostrar que existe organización, orden y transparencia en toda la información que estará debidamente documentada.

Según Bohorquez (2018), en su pasantía elaboraron la documentación y la implementación del SGC (Sistema de Gestión de Calidad) basado en la norma ISO 9001:2015 en una pyme colombiana, así quedando demostrado el impacto positivo que este genera dentro de la empresa al elevar la productividad de los empleados y satisfacer a los clientes internos y externos, brindando productos bajo estándares de calidad que exige la norma. El punto de partida fue el diagnóstico inicial de la pyme, con el cual se pudo detectar cuáles eran sus fortalezas y falencias para posteriormente rediseñar sus procesos y alinearlos de acuerdo a lo que la norma exige.

Ramos, E., Cepeda, E. (2017). Sistema de gestión de calidad y su incidencia en la productividad en las empresas del sector textil de la Provincia de Tungurahua. Este es un estudio que se enfoca en el diagnóstico del impacto que tiene el sistema de calidad en las empresas Textiles de la provincia de Tungurahua, pudiendo identificar el impacto que genera la gestión de calidad en la productividad, el cual tuvo un enfoque cuantitativo de tipo descriptiva o deductiva. Se tomó como muestra 1881 empresas de la provincia de Tungurahua, donde se evidenció que el 85% de las

empresas no contaban con un sistema de gestión y el total del 15% restante no se encuentran certificados en el sistema de Gestión ISO 9001-2008, pero a pesar de ello, el 50% del total de la muestra considera que sus trabajos son de alta calidad.

Mediante la investigación se evidencia que las empresas que cuentan con un sistema de gestión de calidad tienen un factor diferencial en la productividad total de las empresas manufactureras, por lo que fue importante conocer el factor diferencial de las empresas con un sistema de gestión.

Según Manzano C. (2017), en su investigación “Evaluación del impacto de sistemas de gestión ambiental en instituciones de educación superior certificadas con ISO 14001”. Realizó una comparación entre trabajadores docentes y no docentes de universidades mexicanas certificadas en ISO 14001 y otras sin certificación ambiental. Los trabajadores pertenecientes a las instituciones certificadas se mostraron identificados e involucrados con las actividades ambientales ya que compartían la ilusión por una mejora inmediata, a mediano y largo plazo. Esta implicación se generó debido a que las certificaciones ambientales suponen mejoras tecnológicas y organizacionales, lo que causa un impacto positivo, integrando al personal en una nueva cultura a través de comunicación, liderazgo y estrategias destinadas a concientizarlos sobre los beneficios personales, organizacionales y sociales de la gestión medioambiental.

Muchas organizaciones han empezado a realizar actividades destinadas a adoptar medidas de protección, remediación, mitigación y de gestión ambiental. La gestión ambiental es la toma de decisiones abocadas a un desarrollo más sostenible que involucra y condiciona los objetivos y estrategias de la organización. Al conocer

el impacto, los beneficios, y la problemática asociada a los cambios que representa una nueva certificación, podremos analizar y reflexionar sobre la importancia de los

resultados obtenidos después de lograr una certificación ya que estos contribuirán al proceso de implementación y podremos reflexionar sobre los alcances reales en el aspecto ambiental en cualquiera de los rubros económicos que se desarrollan en la actualidad.

1.1.b Antecedentes Nacionales

Según Romero (2018), demostró la aceptación que tuvo su propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015 y como es que está ayudó a mejorar la calidad del servicio en las boticas del sur de Lima, logrando implementar mejoras en los medios de comunicación internos y externos, capacitaciones constantes de atención al cliente y actualizaciones de la norma ISO a todo el personal, autoevaluaciones por parte de la alta dirección y actualización de procesos buscando la mejora continua.

Según Chavarría (2018), la implementación de un Sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para una empresa consultora peruana, se logró mejorar el desempeño alineando los procesos de la compañía a los requisitos que la norma exige. Los métodos utilizados principalmente fueron los análisis de riesgos y PHVA, los que permitieron detectar las amenazas y así se pudieron diseñar controles que ayudaron a mitigarlas, evidenciado así el impacto positivo que causó en la compañía y la capacidad para lograr el éxito de la implementación.

Según Sarmiento y Masías (2017), en su tesis “Propuesta de un modelo de éxito de Gestión Ambiental para que las medianas empresas del sector plásticos de Lima Metropolitana alcancen la sostenibilidad y competitividad basado en la consolidación de sus buenas prácticas y en el modelo de la ISO 14001”, propuso un modelo que tienen como propósito que las medianas empresas sean sostenibles y competitivas tomando como base la gestión por procesos lo que permitirá generar una ventaja competitiva sobre diferentes empresas. La gestión ambiental logra que haya una equidad entre el desarrollo económico, social y ambiental de la empresa buscando introducir nuevas herramientas generando un valor agregado para la empresa y que los procesos tengan en cuenta la participación y seguridad de los colaboradores, sin descuidar el ambiente. Se podrá cumplir con las exigencias legales peruanas a través de la prevención de impactos ambientales. Un sistema de gestión ambiental trae beneficios económicos y un desarrollo sostenible en las empresas.

1.1.c Descripción de la empresa Service Agro A&M

La empresa Service Agro A&M se consolidó en el año 2017 y actualmente realiza sus labores en el Fundo Santa Patricia, Huaral. Brinda servicios para el sector agrícola, tales como la cosecha de palta y mandarina; realiza la aplicación de productos fungicidas, poda, siembra, entre otros. Cada área cuenta con sus equipos de protección personal y cumple con los protocolos de seguridad Covid-19.

- **Misión:** Empresa comprometida a producir y distribuir alimentos de alta calidad, brindando seguridad a los productores y consumidores, siendo amigables con el entorno ambiental para lograr una rentabilidad económica.

- **Visión:** Ser una empresa agrícola líder, reconocida nacional e internacionalmente, respetando los valores, con altos estándares de calidad, seguridad, protección del medio ambiente y velando por los intereses de nuestros clientes y trabajadores.
- **Valores:**
 - ✓ Calidad: Cumplimos y superamos las expectativas de nuestros clientes.
 - ✓ Responsabilidad: Nos comprometemos en lo que hacemos respetando las normas, procedimientos y valores aplicables.
 - ✓ Integridad: Ejercemos nuestras responsabilidades con transparencia y honestidad.
 - ✓ Innovación: Implementamos cambios en los procesos que mejoren la expectativa total del cliente.

1.2. Marco Teórico

- **International Organization for Standardization (ISO):** Organización Internacional de Normalización cuya principal actividad es la elaboración de normas técnicas internacionales. (ISO).
- **Normas ISO:** Conjunto de normas orientadas a ordenar la gestión de una empresa en sus distintos ámbitos. Establecidas por el Organismo Internacional de Estandarización (ISO).
- **ISO 9001:2015:** Según ISO, es una norma que se aplica a los Sistemas de Gestión de Calidad de organizaciones públicas y privadas, independientemente de su tamaño o actividad empresarial. Se trata de un método de trabajo excelente para la mejora de la calidad de los productos y servicios, así como de la satisfacción del cliente.

- **ISO 14001:2015:** Según IsoTools, 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.
- **Sistema de Gestión:** Las empresas hoy en día se encuentran en un entorno cambiante, es por ello que se deben de preparar ante la competitividad del mercado adaptándose a los nuevos cambios y exigencias de sus clientes modificando sus procesos para poder trabajar de una forma más adecuada. La implementación de sistemas de gestión en las empresas de diferentes sectores genera diversos beneficios; de los cuales los que más destacan son la optimización, la reducción en la mayor parte de documentación ahorrando tiempo, dinero y mano de obra (Salome,2011).
- **Sistema de Gestión de Calidad (SGC):** Según ISO, es una herramienta perfecta para aquellas organizaciones que desean que sus productos y servicios cumplan con los máximos estándares de calidad y así lograr y mantener la satisfacción de sus clientes.
- **Sistema de Gestión Ambiental (SGA):** Según ISO, es un instrumento utilizado por las organizaciones para desarrollar sus actividades cotidianas en respeto con el entorno.
- **Ciclo PHVA:** Planificar-Hacer-Verificar-Actuar. Estrategia para mejorar procesos e implementar cambios. Garcia M, Quispe C, Raez L. (2003).

- **Análisis de la situación:** La evaluación de las necesidades inicia con el análisis de la organización, los gerentes deben establecer un contexto para decidir dónde es más necesaria, cómo se relaciona con las metas estratégicas y cuál es la mejor manera de utilizar los recursos organizacionales (Aguilar y Marlo, 2016).
- **Pequeña y mediana empresa (PYME):** La PYME forma parte de una cadena de valor que nos ayuda a la dinamización de la economía, su análisis es complejo ya que abarca diversos elementos que deben ser considerados en el concepto y clasificación. Por lo que se han establecido diversos enfoques y criterios tales como el tipo de actividad, tecnología utilizada, intensidad productiva, entre otros. La creciente importancia de la pequeña y mediana empresa en países en vía de desarrollo es por su aporte al empleo y bienestar económico. Cardozo E., Velasquez Y., Rodriguez C. (2012).

1.3. Formulación del problema

¿De qué manera la implementación de las ISO 9001:2015 y 14001:2015 mejorará la gestión de calidad y medio ambiente en la empresa Service Agro A&M?

1.4. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

- Proponer un plan de implementación para un sistema de gestión de calidad y medio ambiente en la empresa Service Agro A&M.

1.3.2 Objetivos específicos

- Realizar el diagnóstico situacional de la empresa Service Agro A&M.
- Analizar los riesgos y oportunidades de la empresa al regirse bajo el marco de las ISO.
- Evaluar los costos y beneficios de la estructura de la norma ISO 9001 e ISO 14001 en la empresa del sector agrícola.

1.5. Hipótesis

1.5.1. Hipótesis general

- Si se aplica la implementación de un plan de sistema de gestión y ambiental se mejorará la calidad y se disminuirán los impactos ambientales negativos de la empresa Service Agro A&M.

1.5.2. Hipótesis específicas

- Si se realiza el diagnóstico situacional de la gestión de calidad y medio ambiente de la empresa Service Agro A&M se podrá identificar de manera precisa las áreas potenciales de desarrollo.
- Si se analizan e identifican los riesgos y oportunidades que puede haber en la empresa al implementar las ISO en calidad y medio ambiente nos permitirán desarrollar estrategias y aprovechar al máximo la implementación.

- Si se evalúan los costos y beneficios de la implementación de ISO 9001 e ISO 14001 podremos verificar su viabilidad y mantenimiento.

1.6. Justificación

Esta investigación permitirá identificar cuáles son las falencias y fallas en las que se están incurriendo en cuanto a la calidad de los servicios y productos entregados como también el impacto ambiental que está generando con sus actividades productivas y de esta forma poder elegir el mejor método de sobrellevarlas, ya que los sistemas de gestión nos dan pautas y claves importantes para el bienestar no solo de la empresa sino también de sus colaboradores y clientes.

Service Agro A&M es una empresa comprometida con el cumplimiento de los requisitos legales en materia de seguridad y salud en el trabajo vigentes en nuestro país, pero no cuenta con un Sistema de Gestión enfocado a la calidad ni medio ambiente de sus servicios ni de sus productos, siendo este sector uno de los más importantes, ya que es una de las mayores fuentes de comercialización y distribución en el país. Como en todos los sectores siempre se busca alcanzar el más alto rendimiento, pero no siempre se buscan utilizar las mejores prácticas, esto puede llegar a mejorar implementando las normas ISO, a través de herramientas estratégicas que permitan generar un crecimiento económico, productivo y sostenible incluyendo la mejora continua de la empresa, debido a que si los procesos involucrados en la prestación del servicio o producto no son manejados y organizados correctamente pueden generar falencias en el posicionamiento del mercado.

Actualmente, en el Perú hay una gran cantidad de empresas en un mismo rubro, sin embargo, solo algunas logran sobresalir en el mercado gracias a sus sistemas de gestión. A consecuencia de ello, las empresas con menos clientes buscan la manera de cambiarlo a través de distintos métodos. Aquí es donde se puede sugerir obtener las certificaciones de las ISO ya que, al contar con ellas, se le da un plus a la empresa volviéndola más competitiva brindando seguridad en el mercado. No solo obteniendo un reconocimiento internacional, sino también aumentando la fidelización con sus clientes optimizando los procesos de la empresa y por ende aumentando su productividad, lo que a las finales genera mayores ingresos y demandas de trabajo.

La importancia del desarrollo del presente Plan de implementación de un Sistema de Gestión de Calidad y Ambiental es buscar la mejora continua de la empresa, cumpliendo con las expectativas de sus clientes y de esta forma posicionar a la empresa en una situación más competitiva, ya que esta es una estrategia que la organización puede tomar para mejorar su desempeño global y por consecuencia contar con una base sólida para un desarrollo sostenible.

Se eligió la metodología del PHVA, ya que se adapta mejor a las necesidades de la empresa, ya que permitirá que la organización asegure que sus procesos tengan los recursos suficientes y puedan gestionarse adecuadamente y que las oportunidades de mejora que se encuentren sean consecuentes. Un servicio cuyo objetivo sea lograr la satisfacción del cliente y sea amigable con el medio ambiente, debe estar basado en los Sistemas de Gestión ISO 9001 e ISO 14001 para asegurar que el desarrollo de los procesos involucrados contribuya al cumplimiento de las necesidades y expectativas de los clientes y exigencias ambientales.

CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

La metodología propuesta para la realización del presente trabajo ha sido una investigación aplicada debido a que la información necesaria para el desarrollo de la presente propuesta del plan de implementación la cual comprende información de la empresa Service Agro A&M, por otro lado, según el tipo de datos empleados ha sido cualitativa. Según Flores, Hernández y Marin (2016) este tipo de investigación es entendida como aquella que actúa frente a la realidad debido a que se busca analizar el problema para poder brindar una solución. Finalmente, podemos decir que este tipo de investigación también ha sido documental descriptivo, ya que se recurrió a diversas fuentes confiables. Con esta información se pudo hacer uso correcto de las normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015 para poder cumplir con los objetivos propuestos.

La presente Tesis se desarrolló con la autorización del gerente general de la empresa Service Agro A&M, el flujo de comunicación a seguir se puede visualizar en el Anexo N° 1.

2.1. Población y muestra

2.1.1 Población

Según Gómez, Villasis y Miranda (2016), la población de estudio es un conjunto de casos, definidos, limitados y accesibles, que forman el referente para la elección de la muestra cumpliendo con una serie de criterios predeterminados. La población seleccionada para la presente investigación fue la empresa Service Agro A & M debido a la accesibilidad y facilidad de la información brindada por el gerente general.

2.1.2 Muestra

Según Manterola y Otzen (2017), La representatividad de una muestra, permite extrapolar y por ende generalizar los resultados observados en ésta, a la población accesible. La empresa está constituida por personal del área administrativa, Seguridad y Salud en el Trabajo y producción. Como muestra se seleccionó el proceso de producción, donde se pudo visualizar sobre todo la labor de siembra, poda y cosecha, el flujo de procesos se puede visualizar en el ANEXO 2. La población y muestra se definió el 5 de junio del 2021.

2.2. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

Debido a que la empresa escogida no cuenta con un control de calidad ni con un Sistema de Gestión Ambiental, se buscó proponer un plan de implementación de un Sistema de Gestión en calidad y medio ambiente para poder mejorar las actividades que se realizan en ella. El enfoque de la presente investigación se realizó acorde a la ISO 9001 e ISO 14001 en donde se detallaron los requisitos necesarios y obligatorios para poder implementar un sistema de gestión en calidad y medio ambiente para los servicios ofrecidos.

En esta investigación se recolectaron datos a través de una revisión de documentos para poder tener en claro los requisitos que se necesitan y procedimientos a seguir para contar con un sistema de gestión generando una propuesta de plan de implementación.

Las normas ISO cuentan con una serie de requisitos e indicaciones para su implementación, mantenimiento y mejora continua; la cuales ayudaron a tener un plan para implementar un sistema de gestión basado en la norma ISO 9001 y 14001.

Se realizó un diagnóstico inicial de la empresa para verificar las situaciones en las que ella se encontraba. Para poder realizar dicho diagnóstico se les realizó una línea base

logrando identificar los puntos débiles de la empresa y de esta forma buscar mejoras, ya que no se contaba con un orden ni control de las actividades realizadas.

Para la resolución de problemas se utilizó el método PHVA, que nos permitirá mejorar la calidad en cada uno de los procesos que sean realizados en la empresa de forma sostenible, ya que este es un procedimiento de mejora continua que se puede aplicar a cualquier tipo de situación. Esta es una metodología conocida como el ciclo Deming basada en la subdivisión del trabajo entre las diferentes áreas como directores, inspectores, operarios, etc. y que consta de cuatro etapas. La primera etapa de este ciclo es ejecutada por los directores que se encargan de evaluar la situación actual para continuar con el plan de mejora; en la segunda etapa, los operarios se encargan de ejecutar el plan para que, en la tercera etapa, los inspectores puedan verificar si los objetivos fueron logrados para que así finalmente en la quinta etapa, la dirección pueda analizar todo el proceso y estandarizarlo. (Camisón, Cruz y González, 2006, pp. 875-876).

Los indicadores que se tomaron en cuenta para determinar el cumplimiento de las expectativas del cliente son los siguientes:

- Puntualidad en la entrega del servicio
- Fidelidad en el cumplimiento de compromisos
- Relación coste - beneficio
- Ajuste a los plazos acordados
- Servicio entregado acorde a lo acordado
- Rapidez del servicio
- Cumplimiento en el tiempo del ciclo del servicio
- Personal calificado para la prestación del servicio

- Gentileza y buen trato en la prestación del servicio
- Conciencia ambiental

Los pasos a seguir para facilitar y alcanzar la satisfacción del cliente son:

- Contar con un encargado de la investigación sobre cuáles son los aspectos imprescindibles a incluir para alcanzar la satisfacción del cliente.
- Establecer un plan para recopilar fuentes y datos relevantes sobre las características del servicio.
- Establecer los requisitos y especificaciones de los clientes para poder traducirlos en procesos que respondan a las necesidades de los clientes.
- Ser transparentes en los resultados e impacto económico de la organización.
- Establecer procesos que cumplan con los requisitos de los clientes con resultados y metas estratégicas.
- Establecer protocolos para evaluar el resultado de cada proceso.
- Motivar a la organización con los resultados logrados en el enfoque de servicio al cliente.
- Monitorear la percepción de los clientes de acuerdo al cumplimiento de los requisitos.
- Obtener información de acuerdo a comentarios y opiniones sobre la organización como encuestas e investigaciones de mercado.

Para poder verificar el cumplimiento de lo mencionado anteriormente se propuso crear una encuesta de satisfacción al cliente para poder verificar el cumplimiento de lo solicitado por los clientes. (Ver anexo 3)

Para el desarrollo de un Sistema de Gestión Ambiental según la Norma ISO

14001:2015 son necesarios ciertos elementos, tales como:

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

Para iniciar con el proceso de implementación de las ISO, es necesario realizar un diagnóstico inicial, el que nos permitió identificar la situación actual de la empresa y qué es lo que se debe implementar de acuerdo con la ISO elegida, los contenidos de los diagnósticos varían de acuerdo al tipo de ISO que se desee implementar. Con este diagnóstico pudimos identificar la documentación actual con la que contaban y también cuáles estaban pendientes por elaborar y regularizar, así mismo, pudimos identificar a qué áreas pertenecen estos y así se podrá llevar un seguimiento durante todo el proceso de implementación ya que este servirá como guía y permitirá avanzar de manera organizada. Dependiendo del resultado final que nos muestre el diagnóstico, se considerará implementar, mejorar o mantener.

En el caso de la ISO 9001:2015 se tomarán como referencia los capítulos del 4 al 10:

4. Contexto de la Organización

5. Liderazgo

6. Planificación

7. Apoyo

8. Operación

9. Evaluación de desempeño

10. Mejora

Para la norma ISO 14001:2015 se deberán cubrir los siguientes puntos:

- La identificación de los aspectos ambientales generales.
- La identificación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba.
- Prácticas y procedimientos de gestión ambiental existentes.
- Identificación de los aspectos ambientales de las actividades internas y externas, productos y servicios.
- La evaluación de situaciones de emergencia y accidentes previos.

2.2.1 Descripción de materiales

- Check List o línea base, la cual fue utilizada para poder realizar un diagnóstico inicial a la empresa buscando mejoras a futuro.
- Para poder mejorar las diversas actividades realizadas se buscó aplicar el método del PHVA o Ciclo de Deming buscando la mejora continua de la empresa.

- Cronograma/Planificación de Implementación para programar las actividades a realizar, sus responsables, fechas de cumplimiento y/o observaciones adicionales. (Anexo 4)

2.2.2. Procedimiento

En coordinación con el gerente general se realizó un acompañamiento a los trabajadores en sus actividades diarias y adicional a ello se facilitó la información documentaria, lo cual permitió verificar la documentación con la que contaba la empresa. Una vez realizada la visita, se inició elaborando un Check List o también conocido como diagnóstico de línea base, donde se incluyeron los indicadores a cumplir de acuerdo al marco de las ISO, permitiendo identificar el estado actual de la empresa, donde se mostró un porcentaje de cumplimiento. Para este proceso se verificó la documentación actual con la que la empresa contaba y se comparó con lo solicitado en el Check List mencionado inicialmente. Se realizó un único diagnóstico para la implementación de ambos sistemas de gestión, ya que estos se complementan y este documento será utilizado tanto para la implementación como para su mantenimiento.

Check list de verificación

N°	DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO	SUSTENTO DE CUMPLIMIENTO / OBSERVACIONES	RESPONSABLE DEL PROCESO	ÁREA RESPONSABLE	CALIFICACIÓN
4 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN					
4.1	Comprensión de la organización y de su contexto	Matriz de Riesgos y oportunidades Matriz FODA	GERENCIA	GERENCIA	0%
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	Matriz de Partes Interesadas	GERENCIA	GERENCIA	0%
4.3	Determinación del alcance del sistema de gestión de SIG	Alcance	RESPONSABLE SIG	SIG	0%
4.4	Sistema de gestión y sus procesos	Mapa de Procesos	RESPONSABLE SIG	SIG	0%
		Fichas de Procesos	RESPONSABLE SIG	SIG	0%
					0%
5 LIDERAZGO					
5.1.2	Liderazgo y compromiso	Reuniones, revisión de indicadores	GERENCIA	GERENCIA	0%
5.2	Política del SIG	Política del SIG	RESPONSABLE SIG	SIG	0%
5.3	Roles, responsabilidad y autoridades en la organización	Organigrama	RECURSOS HUMANOS	RECURSOS HUMANOS	0%
		MOF	RECURSOS HUMANOS	RECURSOS HUMANOS	0%
5.4	Consulta y participación de los trabajadores	Procedimiento de comunicaciones, participación y consulta	RESPONSABLE SIG	SIG	0%
		Supervisor de SST	RESPONSABLE SIG	SIG	0%
					0%

6 PLANIFICACIÓN					
6.1.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades (Generalidades)	Matriz FODA	GERENCIA	GERENCIA	0%
6.1.2	Evaluación de Peligros y Oportunidades	Plan de SST	RESPONSABLE SIG	SIG	0%
6.1.2	Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades	Procedimiento y matriz IPERC	RESPONSABLE SIG	SIG	0%
6.1.2	Aspectos Ambientales	Procedimiento y matriz IAELA	RESPONSABLE SIG	SIG	0%
6.1.3	Determinación de los requisitos legales y otros requisitos	Procedimiento y matriz Requisitos legales SST Y MA	RESPONSABLE SIG	SIG	0%
6.1.4	Planificación de Acciones	Matriz de Riesgos y Oportunidades	GERENCIA	GERENCIA	0%
6.2	Objetivos del SIG	Ojetivos del Sistema de Gestion	RESPONSABLE SIG	SIG	0%
6.3	Planificación de los cambios (9001)	Procedimiento de control de la información documentos	RESPONSABLE SIG	SIG	0%
					0%
7 APOYO					
7.1.2	Personas	Procedimiento de RRHH y Formatos	RECURSOS HUMANOS	RECURSOS HUMANOS	0%
		Organigrama y MOF	RECURSOS HUMANOS	RECURSOS HUMANOS	0%
7.1.3	Infraestructura	Ficha de Procesos Programa de mantenimiento Software / Hardware	SISTEMAS	SISTEMAS	0%
		Ficha de procesos Programa de mantenimiento (incluye vehículos, Maquinas, pozos a tierra)	MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO	0%
7.1.4	Ambiente para la elaboración de Procesos	Mantenimiento de instalaciones, monitoreos, fumigaciones	RESPONSABLE SIG	SIG	0%
7.1.5 / 7.1.5.1	Recursos de seguimiento y medición / Generalidades Trazabilidad de las mediciones	Mantenimiento de los equipos de medición Programa de mantenimiento (incluye balanzas).	MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO	0%
7.1.6	Conocimiento de la organización	Lista maestra de documentos y disponibilidad de información	RESPONSABLE SIG	SIG	0%
7.2	Competencia	Procedimiento de RRHH	RECURSOS HUMANOS	RECURSOS HUMANOS	0%
		Evaluación de Desempeño	RECURSOS HUMANOS	RECURSOS HUMANOS	0%
		MOF	RECURSOS HUMANOS	RECURSOS HUMANOS	0%
		Programa de capacitaciones SIG	RESPONSABLE SIG	SIG	0%
7.3	Toma de Conciencia	Programa de Charlas Diarias	RESPONSABLE SIG	SIG	0%
7.4	Comunicación	Matriz de Comunicaciones interna y externa	RESPONSABLE SIG	SIG	0%
			RESPONSABLE SIG	SIG	0%
7.5	Información documentada (creación y actualización, control de la información documentada)	Procedimiento de control de la información documentos	RESPONSABLE SIG	SIG	0%
		Lista maestra de documentos internos	RESPONSABLE SIG	SIG	0%
		Lista maestra de documentos externos	RESPONSABLE SIG	SIG	0%
		Procedimiento de back up de la información	SISTEMAS	SISTEMAS	0%
					0%

8		OPERACIÓN			
8.1/ 8.2	9001. Planificación y control operacional 9001. Requisitos para los productos Comunicación con el Cliente	Ficha de Procesos Comercial	COMERCIAL	COMERCIAL	0%
		Gestión de Operaciones	OPERACIONES	OPERACIONES	0%
		Recolección, transporte y disposición final de residuos	OPERACIONES	OPERACIONES	0%
8.1	14001 Planificación y control operacional	Implementación de controles operaciones - Matrices IAELA	RESPONSABLE SIG	SIG	0%
		Implementación de controles operaciones - Matrices IPERC	RESPONSABLE SIG	SIG	0%
		PETS	RESPONSABLE SIG	SIG	0%
8.2	14001. Preparación y respuesta ante emergencia	Procedimiento de Preparación y respuesta ante emergencia Plan de respuesta ante emergencias	RESPONSABLE SIG	SIG	0%
8.4	Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente	Procedimiento de Compras y Logística	LOGISTICA	LOGISTICA	0%
		Fichas de procesos para compras	LOGISTICA	LOGISTICA	0%
8.5	Producción y previsión del servicio 8.5.1. Control de la producción y previsión del servicio	Implementación de controles operativos	OPERACIONES	OPERACIONES	0%
					0%
8.7	Control de las salidas no conformes	Procedimientos de Servicios No Conforme	RESPONSABLE SIG	SIG	0%
					0%
9		EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO			
9.1.	Seguimiento, medición, análisis y evaluación	Monitoreos, inspecciones, auditorías, etc.	RESPONSABLE SIG	SIG	0%
9.1.2	9001 Satisfacción del cliente	Procedimiento de Gestión Comercial	COMERCIAL	COMERCIAL	0%
9.1.3	14001 Evaluación del cumplimiento	Evaluación del cumplimiento de la matriz de requisitos legales	RESPONSABLE SIG	SIG	0%
9.2	9001 Análisis y Evaluación	Análisis de encuestas de satisfacción Seguimiento de los indicadores CSSTMA	RESPONSABLE SIG	SIG	0%
9.3	Auditoría Interna	Procedimiento de auditoría interna y Programa / plan de auditorías internas e Informe de auditoría	RESPONSABLE SIG	SIG	0%
	Revisión por la Dirección	Procedimiento de Revisión por Gerencia e Programa de revisión de Gerencia	RESPONSABLE SIG	SIG	0%
					0%
10		MEJORA			
10.2	9001, 14001 No conformidad y acción correctiva	Procedimiento de Acciones Correctivas y Registro de SACs	RESPONSABLE SIG	SIG	0%
		Procedimiento de investigación de incidentes / accidentes y Registros de investigación de incidentes / accidentes	RESPONSABLE SIG	SIG	0%
10.3	Mejora Continua	Implementación de mejoras (Revisión por la dirección)	GERENCIA	SIG	0%
					0%

Figura 1: Check List de verificación para evidenciar el cumplimiento de la implementación

Es sumamente importante contar con un Check list para verificar y/o comprobar el cumplimiento de los requisitos con los que se debe contar para mantener la calidad de los

procedimientos de la organización brindándonos un apoyo para recordar las tareas que se deben mejorar.

Al momento de realizar la visita y acompañamiento en las actividades de campo de la empresa, se determinaron las áreas a evaluar, siendo esta el área de producción.

Una vez realizado el Check List, se verificó que cada una de las partes que lo conforman se encuentren descritas de forma clara haciéndolo mucho más fácil de usarse, permitiendo identificar las falencias de la empresa. Finalmente se elaboró una leyenda para la calificación de porcentajes para evaluar las condiciones en la que se encuentra la empresa. Por ejemplo, si la empresa cuenta con un programa de mantenimiento de herramientas para todo el año, pero nunca se ha realizado alguno de ellos, quiere decir que está diseñado pero que no se ha implementado o aplicado, por ende, de acuerdo a la lista se le otorgaría un 50% en este punto.

Leyenda

LEYENDA PARA CALIFICACIÓN		
	Valoración	
No diseñado: Las actividades y métodos demuestran que no se tiene el requisito y no se ha bosquejado su implementación. (No se diseño)	0	0%
Parcialmente diseñado: Las actividades y métodos demuestran que se tiene el requisito definido, pero éste no es del todo conforme con los requisitos antes mencionados. (En proceso de diseño)	1	20%
Diseñado: Los métodos son conformes con los requisitos de los requisitos legales antes mencionados, pero sin evidencias de aplicación. (Completamente diseñado)	2	50%
Parcialmente implementado: Las actividades y métodos son conformes con los requisitos antes mencionados, pero con pocas evidencias de aplicación y/o la evidencia no es continua. (Diseñado pero parcialmente implementado)	3	80%
Completamente implementado: Las actividades y métodos son conformes con los requisitos legales antes mencionados, y se cuenta con evidencias de aplicación permanentes. (Planificado e implementado)	4	100%
No aplica.	N/A	N/A

Figura 2: Leyenda para la calificación del Check List aplicado a la implementación

Conforme se vaya avanzando con la identificación de documentos, elaboración y mantenimiento del sistema, se llevará un control de los avances evaluando los resultados buscando cumplir los objetivos de calidad y medio ambiente.

Estado del Sistema de Gestión

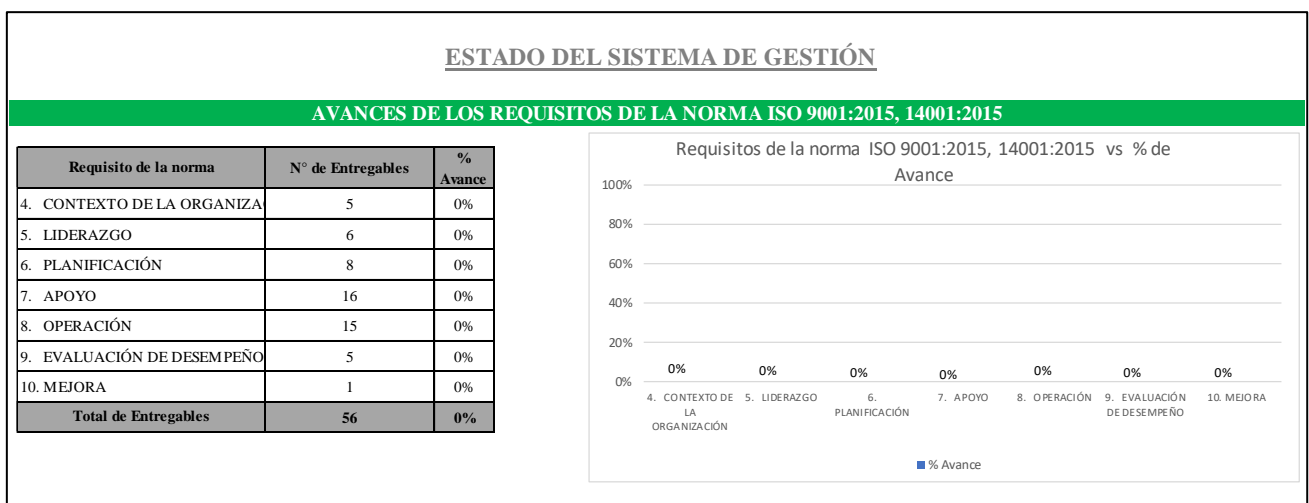


Figura 3: Estado del Sistema de Gestión de acuerdo a los avances realizados

Paso seguido, se deberá contar una plataforma para poder archivar los documentos del Sistema de Gestión, este dependerá del sistema de almacenamiento con el que cuente cada empresa (dropbox, onedrive, google drive, entre otros).

Luego de haber identificado el estado del sistema de gestión, se puede comenzar a generar la documentación faltante y para ello la empresa debe contar con personal que tenga conocimiento sobre ello o deberá contratar personal especializado en sistemas de gestión para la creación de procedimientos, programas, planes u otros documentos que solicite el Check List.

En esta etapa de la implementación podemos usar el cronograma/planificación de implementación para tener un mapeo de las actividades a realizar, ya que este nos permitirá asignar responsables para cada tarea, contar con un plazo de entrega y darle seguimiento al cumplimiento de lo asignado.

Los procedimientos elaborados deben ser revisados, aprobados y difundidos por la gerencia para que después se pueda proceder a generar la evidencia correspondiente a cada uno de ellos y así ordenar y estandarizar los procesos de la empresa.

Cuando el porcentaje del sistema de gestión llegue a un 100%, es decir, cuando ya se cuente con la totalidad de requisitos solicitados en el Check List, el Sistema de Gestión, el sistema ya debería encaminarse por sí mismo y solo brindarle mantenimiento y supervisión por el encargado del área SIG.

Los pasos a seguir para planificar la implementación son los siguientes:

- Antes de realizar un plan de implementación es necesario identificar las necesidades de la empresa, en este caso es asegurar el cumplimiento de los estándares básicos de calidad y medio ambiente, el cual le dará un prestigio a la empresa seleccionada.
- Establecer un sistema que permita reducir, controlar y eliminar riesgos en el área de trabajo y otras partes que se puedan ver involucradas.
- Demostrar que la política es adecuada y va acorde a las necesidades de la organización.
- Integrar e involucrar a toda la comunidad de la organización para comprometerse a cumplir con las expectativas del cliente.

- Implementar, mantener y mejorar de manera continua un sistema de gestión que controle todos los procesos en la organización, el cual será realizado si el gerente general así lo desea.

Para los procesos que se desarrollan dentro de la empresa se aplicará lo siguiente:

- Procesos estratégicos que ayuden con el cumplimiento de las políticas de la empresa como: planificaciones estratégicas, control del sistema de gestión, auditorías anuales e investigaciones y desarrollo.
- Procesos de desarrollo que logren cumplir con los objetivos previstos por la empresa como: búsqueda de personal, cosechas, podas, fumigaciones, siembras y labores varias.
- Procesos de ayuda que sean un apoyo para el desarrollo de procesos estratégicos y de desarrollo para que la organización pueda realizar sus actividades sin percances como: contar con departamentos de mantenimiento, logística, administración y contabilidad.

Todos los documentos desarrollados para la empresa se deben caracterizar por un contenido comprensible y de fácil ejecución y/o elaboración. Por otro lado, todos los documentos deben ser identificados a través de un código la cual se puede apreciar en la siguiente tabla:

Tabla 1

Codificación de documentos a ser aplicados

TIPO DE DOCUMENTO	CÓDIGO
Documentos varios	DV
Formato	FO
Mapas	MP
Política	PO
Instructivo	IN
Norma	NO
Procedimiento	PR
Reglamento	RI
Línea Base	LB
Plan	PL
Programas	PG

La estructura del código a seguir será la siguiente: A-B-C-111

Para poder tener un mejor control e identificación de los documentos se elaborará una lista maestra y para ello es necesario crear la codificación que se utilizará para cada uno de los documentos tal y como se puede apreciar en la tabla 1.

De acuerdo a la tabla 1 se puede evidenciar lo siguiente:

Donde “A” toma los valores mostrados en la Tabla 1

“B”, identifica el Sistema al que pertenece el documento; es decir:

- SGC: Sistema de Gestión de Calidad
- SGA: Sistema de Gestión Ambiental
- SIG: Sistema Integrado de Gestión

C, identifica las siglas de la empresa

- SEA: Service Agro A&M

111, Número que identifica la secuencia de los documentos.

Por ejemplo, si queremos codificar la Política Integrada de Gestión el código a seguir será el siguiente: PO SIG SEA 001. De esta manera, podremos establecer un orden para toda la información documentada y podremos llevar un registro de todos los documentos en una lista maestra. En esta lista podremos llevar el control y mantener el orden documentario para cada una de las áreas, facilitando su manejo, revisión y actualización periódica.

2.2.3. Aspectos éticos

A efectos de cumplir con los requisitos considerados en el reglamento de grados y títulos de la Universidad Privada del Norte (UPN) se está realizando una investigación veraz y auténtica, en donde toda la información recopilada ha sido rescatada de páginas confiables con el respaldo de diversos autores, donde todos han sido citados. Una de las consideraciones éticas que se están siguiendo en la presente investigación es la valoración científica, en donde buscamos brindar una información nueva y confiable que aún no se haya realizado. Asimismo, mantenemos el respeto para los seres humanos participantes en donde nosotros siendo los investigadores asumimos la responsabilidad por la conducta de la investigación y la protección de los derechos y el bienestar de todos los sujetos. Cabe resaltar que la investigación se llevó a cabo una vez obtenida la autorización del representante legal de la empresa.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1 Diagnóstico situacional de la empresa

Al aplicar el check list de verificación en la empresa pudimos identificar la situación actual de su sistema de gestión, donde se comparó cada uno de los requisitos plasmados versus la documentación o evidencia actual con la que se cuenta en la organización. Por ejemplo, la empresa debería contar con un procedimiento para el manejo de la información documentada, el cual no se tiene elaborado, entonces aquí se colocaría un 0%, lo que indica que se debe implementar. Al realizar este mismo procedimiento con cada uno de los ítems detallados en el check list, se obtuvo un resultado del 20%, donde pudimos ubicar documentación y procesos parcialmente diseñados y sin evidencias de aplicación. De acuerdo a este porcentaje obtenido, el sistema de gestión de la empresa se encuentra en un nivel bajo (0-49), donde se recomienda realizar una implementación.

3.2 Análisis de riesgos y oportunidades

La matriz de riesgos y oportunidades nos permitió plasmar los riesgos existentes dentro de la gestión actual de la empresa. Aquí detallamos algunos de nuestros hallazgos:

- Retrasos en la producción.
- Pérdida de clientes.
- Dependencia de proveedores.
- Falla de equipos de la línea de producción.
- Incumplimiento de la normativa ambiental.

- Escasez o sobre stock de materia prima.
- Contaminación ambiental por uso de productos químicos.

De acuerdo a los riesgos actuales a los que la empresa está expuesta, las alternativas de mejora que se pueden implementar siguiendo los requerimientos de las normas ISO son las siguientes:

- Planificación de labores para la producción del día.
- Mecanismos de reporte.
- Elaboración de procedimientos para el desarrollo de actividades enfocadas a la calidad, mejora continua y gestión ambiental; tales como selección, evaluación y reevaluación de proveedores, compras, gestión de contratistas, manejo de residuos sólidos, identificación de aspectos e impactos ambientales, entre otros.
- Mantenimientos correctivos y preventivos.
- Inspecciones de condiciones de trabajo.
- Registros de ingresos y consumos de materia prima.
- Encuesta de satisfacción al cliente.

Matriz de riesgos y oportunidades

ANÁLISIS DEL RIESGO Y/U OPORTUNIDAD					GESTIÓN DEL RIESGO Y/U OPORTUNIDAD				
Riesgo (¿Qué puede ocurrir?)	Oportunidad (¿Qué se podría lograr?)	Consecuencia	Responsable	Control existente	EVALUACIÓN INICIAL		ACCIONES A IMPLEMENTAR		
					Probabilidad	Severidad (riesgos)	Nivel de Riesgo u Oportunidad	Control por implementar o reforzar (acciones, plan de acción)	Seguimiento y revisión (frecuencia)
Retrasos en la producción		Retraso en entrega de pedidos	Producción		3	3	Moderado	Planificación de labores para la producción del día.	Revisión trimestral por parte de gerencia
Pérdida de clientes		Pérdida de Ingresos	Área Comercial		5	2	Moderado	Encuestas de satisfacción	Mensual
Dependencia de proveedores		Demoras en despacho	Coordinador de Compras		5	2	Moderado	Selección y evaluación de proveedores.	Evaluación de proveedores
Falla de equipos de la línea de producción		Demoras en producción	Producción		5	3	Moderado	Mantenimiento preventivo y correctivo	Trimestral
Incumplimiento de la normativa ambiental.		Multas	SIG		5	3	Moderado	Identificación de aspectos e impactos ambientales	Semestral
Escasez o sobre stock de materia prima		Uso no sostenible de recursos	SIG		5	3	Moderado	Registros de ingresos y consumo de materia prima	Mensual
Contaminación ambiental por uso de productos químicos		Multas	SIG		5	3	Moderado	Monitoreos ambientales	Semestralmente
	Existencia en el mercado de equipos y herramientas de alta tecnología.	Reducción de tiempos y costos	SIG		4	5	Moderado	No aplica	No aplica
	Adquisición de equipos de alta tecnología para el proceso de control de calidad.	Control de calidad estandarizado	SIG		4	5	Moderado	No aplica	No aplica
	Apertura de líneas de crédito para el desarrollo de nuevos proyectos.	Posicionamiento empresarial	Área Comercial		3	5	Importante	No aplica	No aplica
	Posibilidad de enriquecer el portafolio de clientes.		Área Comercial		3	5	Importante	No aplica	No aplica

Figura 4: Matriz de Riesgos y Oportunidades

Tal y como se puede visualizar en la figura 4 podemos apreciar algunos de los riesgos y oportunidades identificados en la empresa. Esta matriz nos permitirá realizar un análisis y tratamiento de estas.

Nivel de consecuencia/severidad de matriz

Nivel	Continuidad Operacional(Se espera un beneficio que conlleve a:..)
5 (Optimo)	Evitar paralización del proceso de mas de 1 mes o paralización definitiva.
4 (Mayor)	Evitar paralización del proceso de mas de 1 semana y menos de un mes.
3 (Moderado)	Evitar paralización del proceso de mas de 1 día hasta 1 semana.
2 (Bajo)	Evitar paralización del proceso de 1 día.
1 (Insignificante)	Evitar paralización del proceso con corrección inmediata.

Figura 5: Nivel de consecuencias de acuerdo a la Matriz de Riesgos y Oportunidades

Estos niveles nos permitirán identificar la severidad de las consecuencias que pueden afectar a la empresa, debido a los riesgos actuales en los que se incurren o podrían incurrir.

		CONSECUENCIA/SEVERIDAD				
		INSIGNIFICANTE 1	MENOR/BAJO 2	MODERADO 3	MAYOR 4	GRAVE/OPTIMO 5
PROBABILIDAD	CASI CIERTO (E)	Moderado	Moderado	Importante	Importante	Importante
	PROBABLE (B)	Tolerable	Moderado	Moderado	Importante	Importante
	POSIBLE (C)	Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Importante
	IMPROBABLE (B)	Trivial	Trivial	Tolerable	Moderado	Moderado
	RARO (A)	Trivial	Trivial	Tolerable	Moderado	Moderado

Figura 6: Valorización del nivel de riesgos y/o oportunidades

Los riesgos y/o oportunidades de la empresa pueden ser valorizados de acuerdo a la probabilidad de ocurrencia y el nivel de consecuencia/severidad, clasificándolos en triviales, tolerables, moderados o importantes.

Nivel	Acciones a tomar
Importante	Necesarios abordar, tomar acciones: evitar riesgos, asumir riesgos para perseguir una oportunidad, eliminar la fuente de riesgo, cambiar la probabilidad o consecuencias, compartir el riesgo o mantener riesgos mediante decisiones informadas.
Moderado	
Tolerable	No es necesario tomar acciones.
Trivial	

Figura 7: Las acciones a tomar permitirán brindar soluciones ante el nivel de riesgo identificado de acuerdo a la figura anterior.

Las oportunidades identificadas gracias a la matriz de riesgos y oportunidades que la normativa ISO solicita, son las siguientes:

- Existencia en el mercado de equipos y herramientas de alta tecnología.
- Adquisición de equipos de alta tecnología para el proceso de control de calidad.
- Apertura de líneas de crédito para el desarrollo de nuevos proyectos.
- Posibilidad de enriquecer el portafolio de clientes.

Al implementar el sistema de gestión, podremos obtener los siguientes beneficios:

- Reducción de tiempos y costos.

- Control de calidad estandarizado.
- Posicionamiento empresarial.

El realizar un plan de implementación de Sistema de Gestión de Calidad y Ambiental para el sector agrícola en la empresa SERVICE AGRO A&M es muy provechoso, ya que contaríamos con un punto de partida para poder mejorar los procesos de la empresa y gracias a esto incrementar la productividad y ser más eficientes. De esta forma podrá ofrecer un servicio sostenible y de calidad, volviéndola más competitiva en su rubro, debido a que al implementar un sistema de gestión de calidad y medio ambiente el servicio ofrecido será digno de confianza y amigable con el ambiente.

Al adoptar este sistema se generarán estrategias que ayudarán a la empresa a mejorar su desempeño y contar con una base sólida para trabajar de manera sostenible y apuntar hacia una constante mejora, influyendo en la capacidad para proporcionar productos y servicios que satisfagan los requerimientos del cliente aumentando su satisfacción. La empresa podrá abordar los riesgos y oportunidades que se presenten de acuerdo al rubro y contexto en el que se desempeña y será capaz de demostrar conformidad ante los requisitos del sistema de gestión de calidad.

3.3 Costos y beneficios

Para realizar la implementación de un sistema de gestión, se deben tener en consideración los siguientes costos:

Tabla 2

Costos de la implementación a realizar

Item	Cantidad	Costo
Auditoría de Certificación I	1	S/. 1029.55
Auditoría de Certificación II	1	S/. 8236.40
Auditoría de primer seguimiento anual	1	S/. 3177.15
Auditoría de segundo seguimiento anual	1	S/. 3177.15
Consultoría	1	S/. 7.000
Programa de Capacitaciones	1	S/. 3.000

- Las auditorías de certificación y de seguimiento nos permitirán identificar el estado actual de nuestro sistema de gestión y el mantenimiento de este, lo cual es de suma importancia para demostrar que se está apuntando hacia la mejora continua que solicita la normativa ISO. Los montos indicados son de acuerdo al mercado actual de las empresas certificadoras. (Anexo 5)
- Se debe contratar un servicio de consultoría para la implementación del sistema, ya que la empresa Service Agro A&M no cuenta con personal calificado para la elaboración de planes, programas, procedimientos, formatos, entre otros.
- Según Bermúdez,L.(2015), un equipo bien entrenado está capacitado para identificar los riesgos y oportunidades, que hacen posible la mejora continua del Sistema, por ello, se debe implementar un programa de capacitaciones para el personal.
- Al evaluar los costos y beneficios de la estructura de la norma ISO 9001 e ISO 14001 en la empresa del sector agrícola, podemos confirmar que las

implementaciones son beneficiosas, ya que generarán ahorros monetarios en cuanto a multas e infracciones y optimización de recursos. Con respecto a los costos ahorrados al implementar la norma ISO 9001, al tener un orden en cada uno de los procesos donde cada uno de estos cuenta con un procedimiento, al contar con un programa de mantenimiento preventivo de maquinarias y herramientas, al distribuir de manera correcta los almacenes y áreas de trabajo podemos reducir los costos por desplazamiento y disminuir los tiempos de espera por calibraciones o materia prima. Por ejemplo, si evaluamos los costos de mantenimiento a maquinarias o herramientas donde se realizaría de manera mensual por no contar con un cronograma preventivo, obtendremos lo siguiente:

Tabla 3

Costo mensual por mantenimiento de las maquinarias y herramientas

Costo mensual por mantenimiento	
Fumigadora	S/. 75.00
Pulverizador	S/. 100.00
Otras herramientas manuales	S/. 120.00
Costos perdidos por no contar con un cronograma de mantenimiento	
Fumigadora	S/. 675.00
Pulverizador	S/. 900.00
Otras herramientas manuales	S/. 1080.00

Si el mantenimiento de la fumigadora tiene un costo de S/. 75.00 y este se realiza de manera mensual porque no se tiene una programación, por cada año se estaría gastando

una totalidad de S/. 900.00. Sin embargo, si contamos con un programa donde se indique que el mantenimiento debe ser realizado de manera trimestral, se estaría gastando S/.225.00 de manera anual, teniendo un ahorro de S/. 675.00. Lo mismo ocurriría con los demás equipos y maquinarias que se cuentan en la empresa.

Con respecto a la norma ISO 14001, podemos evitar multas con clasificaciones leves, graves o muy graves ya que, al buscar mejorar el desempeño ambiental, se evitará incumplir con las normativas vigentes de acuerdo a sus procesos e interacciones con el medio ambiente. A continuación, encontraremos un listado de algunos incumplimientos que serían evitados al contar con una implementación ISO 14001 y las multas ahorradas.

Por ejemplo, en el sector agrario existe un gran uso de productos químicos, los cuales afectan al medio ambiente y a la salud de los colaboradores y consumidores, por ello es importante conocer la procedencia de estos, composición, compatibilidad, uso, acciones a tomar en caso de emergencia, entre otros. Al contar con un proveedor homologado o certificado, es posible asegurar su procedencia, obtener las hojas de seguridad del producto e inclusive contar con su apoyo y orientación para actuar en casos de emergencia. De esta manera, estaría cumpliendo con las normativas ambientales y evitando infracciones.

Tabla 4

Incumplimientos a evitar y multas ahorradas

Normativa	Incumplimientos	Clasificación	Multa	Valor
------------------	------------------------	----------------------	--------------	--------------

<p>Artículo 74° de la LGA. Artículos 66° y 67° numerales 1, 3, 5 y 7 del RGASA</p>	<p>Incumplir con la ejecución de medidas o acciones para el control de las emisiones, vertimientos y residuos al ambiente que se produzcan como resultado de los procesos del titular de la actividad agraria o para evitar e impedir que aquellos elementos y/o sustancias que por sus concentraciones y/o prolongada permanencia, puedan tener efectos adversos en el ambiente.</p>	<p>Grave</p>	<p>11 UIT</p>	<p>S/. 50.600</p>
<p>Artículos 2° y 3° de la LSEIA. Artículo 24° inciso 1) de la LGA. Artículo 64.b del ROF Artículos 14° numeral 2, 18°, 23°, 34° y 36° numeral 2 del RGASA</p>	<p>Iniciar, reiniciar o desarrollar actividades sin contar con la certificación ambiental correspondiente, o realizar actividades con certificaciones caducadas, suspendidas, o que requieran una reclasificación o deban ser modificadas conforme a la normativa vigente.</p>	<p>Grave</p>	<p>11 UIT</p>	<p>S/. 50.600</p>
<p>Artículo 67° numerales 10 y 14 del RGASA</p>	<p>No mantener actualizados los registros sobre el desempeño ambiental del proyecto, obra o actividad; así como los referidos a monitoreos ambientales realizados.</p>	<p>Leve</p>	<p>1 UIT</p>	<p>S/. 4.600</p>
<p>Artículos 74° y 83° numeral 1 de la LGA Artículo 66° literal d) del ROF Artículos 66° y 67° numerales 1, 5 y 7 del RGASA</p>	<p>No establecer medidas de manejo para sustancias o materiales tóxicos o peligrosos, incluyendo pesticidas y agroquímicos en general, así como sus envases.</p>	<p>Grave</p>	<p>15 UIT</p>	<p>S/. 4615.00</p>
<p>Artículo 37° de la LGRS Artículo 115° del RLGRS Artículo 9°, 11°, 33° numerales 7,8</p>	<p>No presentación de la Declaración Anual de Manejo de Residuos Sólidos, Plan de Manejo de Residuos Sólidos y/o Manifiesto de Residuos Sólidos Peligrosos.</p>	<p>Leve</p>	<p>0.5 UIT</p>	<p>S/. 2.300</p>

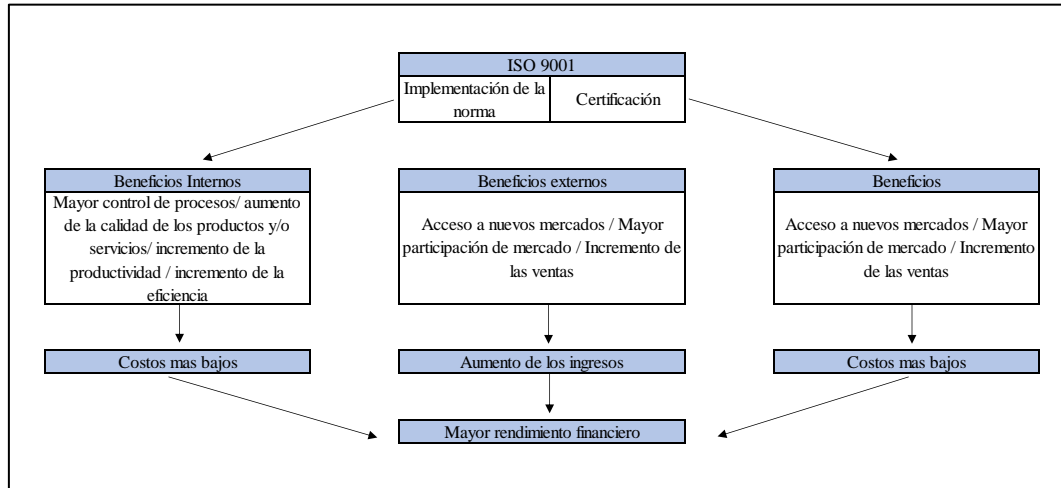
y 9 y 40° del RMRSSA

Artículo 115° del RMRSSA	No contar con Plan de Manejo de Residuos Sólidos aprobado para aquellos proyectos que no requieran instrumentos de gestión ambiental.	Grave	11 UIT	S/.50.600
Artículo 28° de la NARCPQUA	Usar plaguicidas no registrados, prohibidos, o utilizarlos sin cumplir con sus instrucciones de uso, generando afectación del suelo, calidad del agua, o calidad del aire	Leve	5 UIT	S/. 23.000

Tal y como se puede apreciar en la Tabla 4, la empresa puede estar expuesta a diversos tipos de multas las cuales se pueden evitar cumpliendo con las normas ISO teniendo en cuenta los cambios que puede tener dicha normativa con la oportunidad de lograr obtener una certificación y mayor credibilidad en el mercado.

Todas las organizaciones tienen un impacto en el medio ambiente a través de las actividades que realizan a lo largo de su ciclo de vida. La norma ISO 14001:2015 ayuda a las organizaciones a evitar sanciones ambientales y a mejorar la relación de su empresa con el Medio Ambiente. (Isotools, sf). Con la implementación del sistema de Gestión de calidad y medio ambiente se busca conseguir ahorros en costos futuros y por ende mejoras económicas creando ventajas en el mercado y captando clientes potenciales.

Se busca demostrar que la propuesta de implementación es factible y rentable para la empresa ya que reduce costos en las actividades y sobre todo evita fallas, lo cual se reflejará en las mejoras económicas a futuro a beneficio de la misma empresa.



Fuente: Nuñez, E (2012).

Figura 8: Beneficios económicos.

Un punto a favor en este aspecto es que se cuenta con evidencia teórica que avala los beneficios económicos y rentabilidad que puede generar una empresa al registrarse bajo los lineamientos de las ISO, la cual también puede ser comprobada a través de la competencia actual en el mercado.

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

4.1 Limitaciones

Durante la búsqueda de antecedentes nacionales e internacionales para el desarrollo de esta investigación, se encontraron documentos sobre las ISO en cuestión en diferentes sectores, tales como el educativo y textil, más no del sector agrario. Sin embargo, esta no ha sido un impedimento para demostrar la efectividad de la implementación de un sistema de gestión en la empresa Service Agro A&M.

Los tiempos y costos que se deben invertir en una implementación, pueden ser vistos como limitaciones ya que, en algunos casos, las empresas no logran comprender el compromiso que se necesita para cumplir con los requisitos solicitados en las normas ISO y sobre todo para mantener el sistema de gestión. Al mismo tiempo, consideran un gasto excesivo los montos implicados en cada etapa de la implementación. Para esta pequeña empresa que no cuenta con procedimientos establecidos ni estandarizados y presenta debilidades administrativas, genera un mayor grado de complejidad a la implementación del sistema.

4.2 Discusiones

Para implementar el sistema de gestión es necesario proponer alternativas no solo para trabajar en las falencias que se puedan presentar, sino para dirigir a la empresa hacia una mejora continua, ya que una de las condiciones para cumplir con la norma de calidad, es el mejoramiento de productos y servicios. ISOTools (2015) define a la mejora continua como un proceso que pretende mejorar los productos, servicios y procesos de una organización mediante una actitud general, la cual configura la base para asegurar la estabilización de los circuitos y una continuada detección de errores o áreas de mejora, entonces si se aborda la implementación de este sistema apuntando hacia la mejora

continua, existirán mayores garantías de que se cumplan con los requisitos del producto o servicio. Al conocer las expectativas que tiene el cliente podremos aumentar su satisfacción y comprender de una mejor manera el contexto en el que desarrollaremos nuestras actividades permitiendo afrontar con mayor confianza los riesgos y oportunidades que se presenten. Como mencionó Bohorquez (2018), al implementar el SGC en la PYME, esta elevó su productividad y por ende cumplió las expectativas de sus clientes internos y externos, logrando así demostrar el impacto positivo que se genera dentro de las empresas el regirse bajo los estándares de las normas ISO.

Con respecto al sistema de gestión ambiental, este aporta una mejora en la imagen organizacional de la empresa, incrementando su productividad, garantizando el cumplimiento de requerimientos legales, eliminando los desperdicios, disminuyendo los riesgos de accidentes ambientales y concientizando a los colaboradores en temas ambientales, por tal motivo se llega a la misma conclusión expuesta por Manzano C. (2017) en su comparativa entre las instituciones certificadas con ISO 14001 e instituciones no certificadas, demostrando que las certificaciones causan efectos positivos no solo en la gestión medioambiental, sino que también a nivel organizacional, ya que inculca una nueva cultura a los colaboradores y por ende a la empresa, dirigiéndola hacia un desarrollo sostenible.

El tiempo de implementación va a depender del tamaño de la organización y su diagnóstico actual. En el mejor de los casos, donde se trate de una empresa pequeña y ya tenga un sistema de gestión, solo se necesitarán de 3 a 6 meses para realizar los ajustes y mantenimientos necesarios; pero de no contar con un sistema de gestión implementado, es probable que tome de 6 a 12 meses o más. Como mencionan Alzate, A., Ramírez, J., Bedoya, L., (2019), existen etapas para realizar una implementación en donde de acuerdo a la realidad de la empresa, se deberá evaluar si es factible y aplicable implementar un sistema de gestión, por tal motivo, al no contar con el sistema implementado en la empresa Service Agro A&M, es probable que la implementación tome un aproximado de 12 meses. Para ello es recomendable contar con una programación Anual. (Anexo 14)

Si el objetivo de la certificación de la implementación es solo para fines comerciales, los beneficios monetarios no serán grandes e incluso el costo puede ser mayor que el beneficio, lo que generará que el sistema no sea eficaz, por ello es importante

implementar el sistema manteniendo una relación beneficio-costos para la organización y su mejora continua, ya que dirigirá la organización, reducirá costos producidos por repetición de trabajos, evaluará la satisfacción de sus clientes, calificará el desempeño de sus colaboradores, reducirá su impacto ambiental, manejará correctamente sus residuos, entre otros.

La implementación del sistema es un beneficio que permitirá demostrar a entidades externas la organización que se maneja dentro de su empresa, por lo que la certificación ante un organismo reconocido es una opción que también debe ser considerada.

Si la empresa no cuenta con un sistema de gestión, esta se verá seriamente afectada por la competencia y exigencias del mercado, donde no se obtendrán nuevos contratos ni negocios, arriesgando su futura prosperidad. Así mismo, limitará su capacidad de ampliar su alcance y posicionamiento comercial.

4.2 Conclusiones

Se concluye que la propuesta del plan de implementación es viable ya que las normas ISO brindarán las pautas a seguir para que la empresa SERVICE AGRO A&M cuente con un sistema de gestión que le permita incrementar su productividad, posicionarse en el mercado, cumplir con las expectativas de sus clientes y proteger al medio ambiente.

Al realizar el diagnóstico situacional de la empresa Service Agro A&M, se logró identificar que la base documentaria actual de la empresa se encuentra en un nivel bajo (20%) donde es necesario implementar diferentes procedimientos, matrices, formatos, entre otros. Con este punto de partida, se puede comenzar a diseñar e implementar los sistemas de gestión, los cuales necesitan una revisión periódica que nos permita mantener la implementación realizada, para lo que se deberán realizar auditorías internas y externas. Al evaluar el nivel del sistema de gestión en porcentajes nos permite realizar la implementación de una manera más objetiva y realista, con una meta establecida y con los requisitos ya identificados para poder alcanzarla.

El analizar los riesgos y oportunidades de la empresa al regirse bajo el marco de las ISO nos permite definir un proceso o conjunto de acciones para gestionar las actividades y procesos de la empresa para prevenir o disminuir los riesgos encontrados y potenciar o aumentar las oportunidades. Con estos dos puntos identificados, podemos afrontar diferentes situaciones que pongan en peligro nuestro sistema de gestión y podemos tomar ventaja sobre otras empresas, ya que contamos con un plan de acción ante probables o posibles situaciones.

Al evaluar los costos y beneficios de la estructura de las normas ISO 9001 e ISO 14001, podemos confirmar que la implementación de sistemas de gestión es una herramienta eficaz para aumentar los ingresos y por ende incrementar el rendimiento financiero. De acuerdo a Nuñez, E. (2012), al controlar los procesos y aumentar la calidad de los productos y servicios, se habilitarán accesos a nuevos mercados y esto incrementará las ventas generando rentabilidad.

REFERENCIAS

- Aguilar, J. y Marlo, O. (2016). *Plan de capacitación para mejorar el desempeño laboral de los trabajadores del Hospital Regional de Lambayeque 2015*. (Tesis de pregrado). Universidad Señor de Sipán, Pimentel, Perú.
- Alzate-Ibañez, A. M., Ramírez Ríos, J. F., & Bedoya Montoya, L. M. (2018). *Modelo para la implementación de un sistema integrado de gestión de calidad y ambiental en una empresa SIDERÚRGICA*. [Archivo PDF].
<https://revistas.unlp.edu.ar/CADM/article/view/3810/5302>.
- Ancasi, R., Romero, C. (2018). *Implementación de un Sistema de Gestión ISO 9001-2015 y Mejora de la Calidad de Servicio en las Boticas de Lima Sur en el Periodo 2018*. [Archivo PDF].
<https://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/1769/TITULO%20-%20Romero%20Mendoza%2c%20%20Carlos%20Alberto.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Arias, J., Miranda, M., Villasis, A. (2016). *El protocolo de investigación III: la población de estudio*. [Archivo PDF]. <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>.
- Bermúdez, L. (2015). *Capacitación: Una herramienta de fortalecimiento de las pymes*. [Archivo PDF].
- Bohorquez, Y. (2018). *Pasantía: documentar e implementar un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001: 2015 en la pyme Happy Donut's exquisitas*

SAS. [Archivo PDF]. <https://es.scribd.com/document/527166745/informe-happy-donuts>.

Camisón, C., Cruz, S., y González, T. (2006). *Gestión de la Calidad*. Madrid, España: Pearson.

Cardozo E., Velasquez Y., Rodriguez C. (2012) *La definición de PYME en América: Una revisión del estado del arte*. [Archivo PDF]. 18-20, 2012.

Chavarria, R. (2018) *Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 en una empresa consultora especializada en servicios de ingeniería*. [Archivo PDF].

https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/9542/Chavarria_pr.pdf?sequence=3&isAllowed=y.

García M, Quispe C, Ruez L. (2003) *Mejora continua de la calidad en los procesos*. [Archivo PDF]. Vol. (6) 1: pp. 89-94.

IsoTools(s.f.). Estructura de la norma ISO 9001:2015. [En Línea]. Recuperado el 03 de julio del 2022. De: <https://www.isotools.pe/normas/ntp-iso-9001/>.

IsoTools(s.f.). Estructura de la norma ISO 9001:2015. [En Línea]. Recuperado el 03 de julio del 2022. De: <https://www.isotools.com.mx/iso-14001-2004/>

IsoTools(s.f.). ISO 14001:2015. [En Línea]. Recuperado el 03 de julio del 2022. De: <https://www.isotools.org/normas/medio-ambiente/iso-14001>.

IsoTools(s.f.). Definición de las normas ISO. [En Línea]. Recuperado el 03 de julio del 2022. De: <https://www.isotools.org/2015/03/19/que-son-las-normas-iso-y-cual-es-su-finalidad/>.

IsoTools(s.f.). Sistema de gestión de Calidad. [En Línea]. Recuperado el 03 de julio del 2022. De: <https://www.isotools.org/normas/calidad/>.

IsoTools(s.f.). Sistema de gestión de Calidad. [En Línea]. Recuperado el 03 de julio del 2022. De: <https://www.isotools.org/normas/medio-ambiente/>.

IsoTools (2015) La relación entre calidad y mejora continua. [En Línea]. Recuperado el 03 de julio del 2022.

De:<https://www.isotools.org/2015/05/28/la-relacion-entre-calidad-y-mejora-continua/#:~:text=La%20mejora%20continua%20es%20un,errores%20o%20%C3%A1reas%20de%20mejora.>

Manzano, C. (2017). *Evaluación del Impacto de Sistemas de Gestión Ambiental e Instituciones de Educación Superior Certificadas con ISO 14001*. [Archivo PDF].

https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/461711/CLMJ_TESIS.pdf.

Flores,J.Hernandez,E. Marin, A.(2016). *Metodología para el análisis de datos cualitativos en investigaciones orientadas al aprovechamiento de fuentes renovables de energía*. [Archivo PDF]. <file:///C:/Users/DELL/Downloads/Dialnet>

MetodologiaParaElAnalisisDeDatosCualitativosEnInve-7062638.pdf

Manterola,C., Otzen,T. (2017). *Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio*. [Archivo PDF]. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>

Núñez, E (2012). Propuesta para la Implementación del Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001 En La Empresa Marinsa S.R.L. [Archivo PDF].

https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/5953/N%c3%ba%c3%b1ez_Rivero_Eduardo_Jean.pdf?sequence=1&isAllowed=y

QAlliance (2018). ¿Sabes cuál es la historia de ISO 9001? Ciudad de México, México.

[Qalliance.org/https://qalliance.org/es/sabes-cual-es-la-historia-de-iso-9001/](https://qalliance.org/es/sabes-cual-es-la-historia-de-iso-9001/).

Ramos, E., Cepeda, E. (2017). *Sistema de gestión de calidad y su incidencia en la productividad en las empresas del sector textil de la Provincia de Tungurahua.*

[Archivo PDF].

<https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/25524/1/356%20o.e..pdf>.

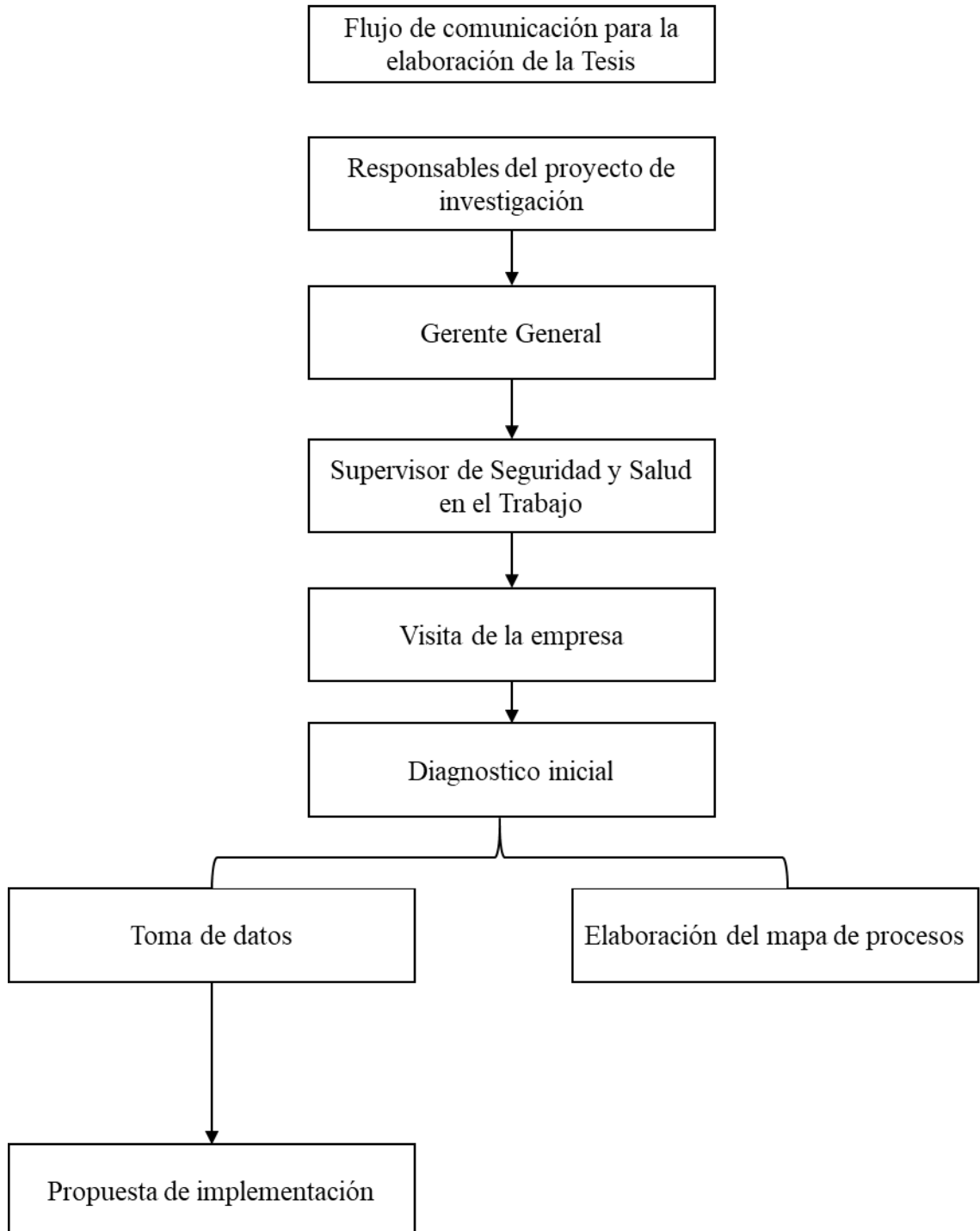
Salome,R. (2011). Integrated management systems : Experiences in italian organizations. *Journal of Cleaner Production*, 16(1), 1786-1806.

Sarmiento, A. Alfredo, M. Teves, “*Propuesta de un modelo de éxito de gestión ambiental para que las medianas empresas del sector plásticos de Lima Metropolitana alcancen la sostenibilidad y competitividad basado en la consolidación de sus buenas prácticas y en el modelo de la ISO 14001,*” [Archivo PDF].

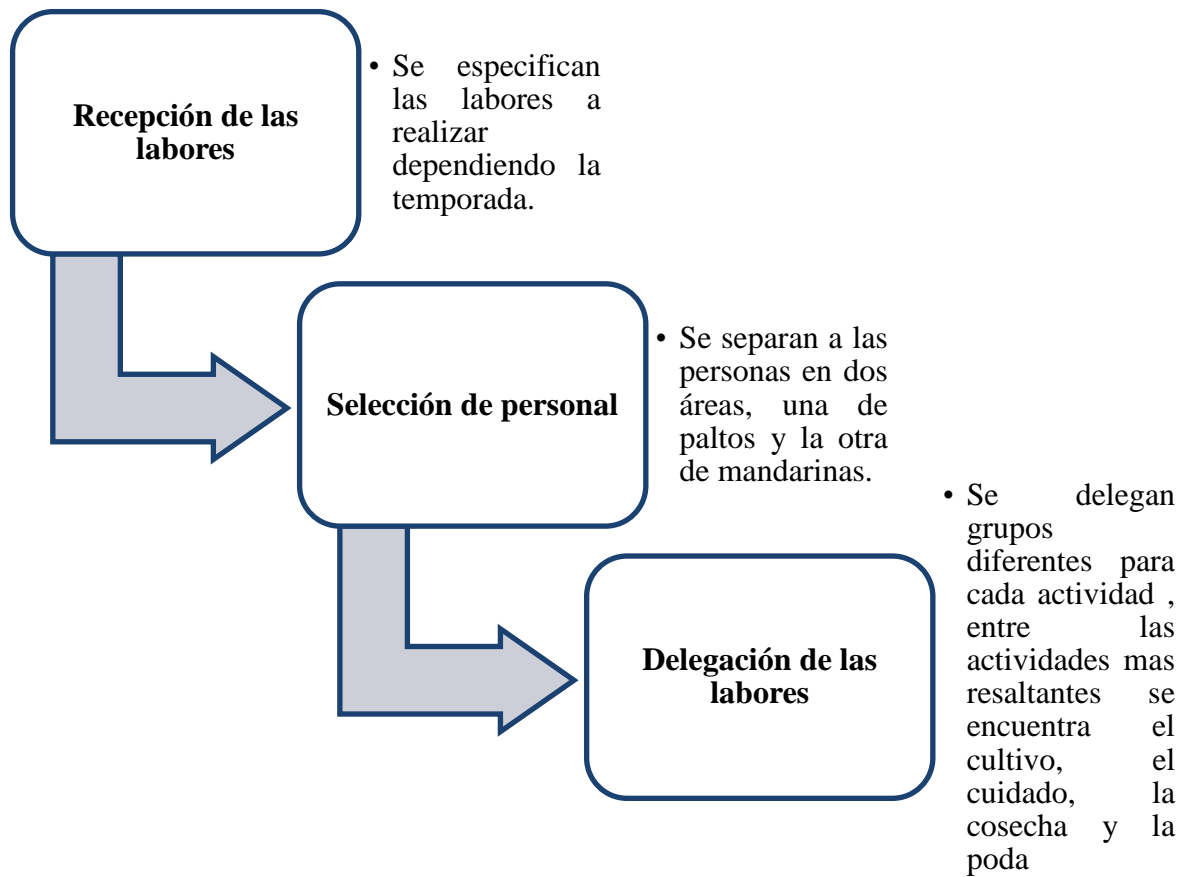
https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/621540/MASIAS_T_A%20y%20SARMIENTO_R_A.pdf?sequence=5&isAllowed=y.

ANEXO


ANEXO N° 1. Flujo de comunicaciones



ANEXO N°2. Flujo de procesos de producción



ANEXO N°3. Encuesta de satisfacción al cliente

		ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE					CÓDIGO: FOSIG SEA 002	
							VERSIÓN: 01	
Le agradecemos el tiempo dedicado a responder esta encuesta que nos ayudará a brindarle un mejor servicio día a día								
Marque con "X" el recuadro que considere								
Sistema de Puntuación		5	4	3	2	1		
		Excelente	Bueno	Regular	Malo	Deficiente		
CUESTIONARIO								
N°	PREGUNTA	PUNTUACIÓN						
		5	4	3	2	1		
1	¿El servicio brindado cumple con sus expectativas?							
2	¿Cómo califica nuestro servicio?							
3	¿Cómo califica el desempeño de nuestros trabajadores?							
4	¿Cómo considera nuestros canales de comunicación?							
5	Ante un requerimiento suyo, ¿La empresa lo atendió oportunamente?							
6	¿La atención que se le prestó fue oportuna y a tiempo?							
7	¿La información brindada durante la atención fue de manera clara y comprensible?							
8	¿Cómo considera la rapidez de la empresa para dar solución a problemas presentados?							
9	¿Cómo considera el trato de nuestro personal?							
10	¿Cómo califica nuestro servicio de instalación de equipos y accesorios?							
¿Recomendaría nuestro servicio?		SÍ	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>			
¿Ha observado mejoras en el servicio brindado por SERVICE AGRO A&M?		SÍ	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>			
COMENTARIOS								
ATENCIÓN AL CLIENTE								
EMPRESA								
NOMBRES								
CORREO ELECTRÓNICO								
FECHA								

ANEXO N°4 Cronograma/Planificación de Implementación

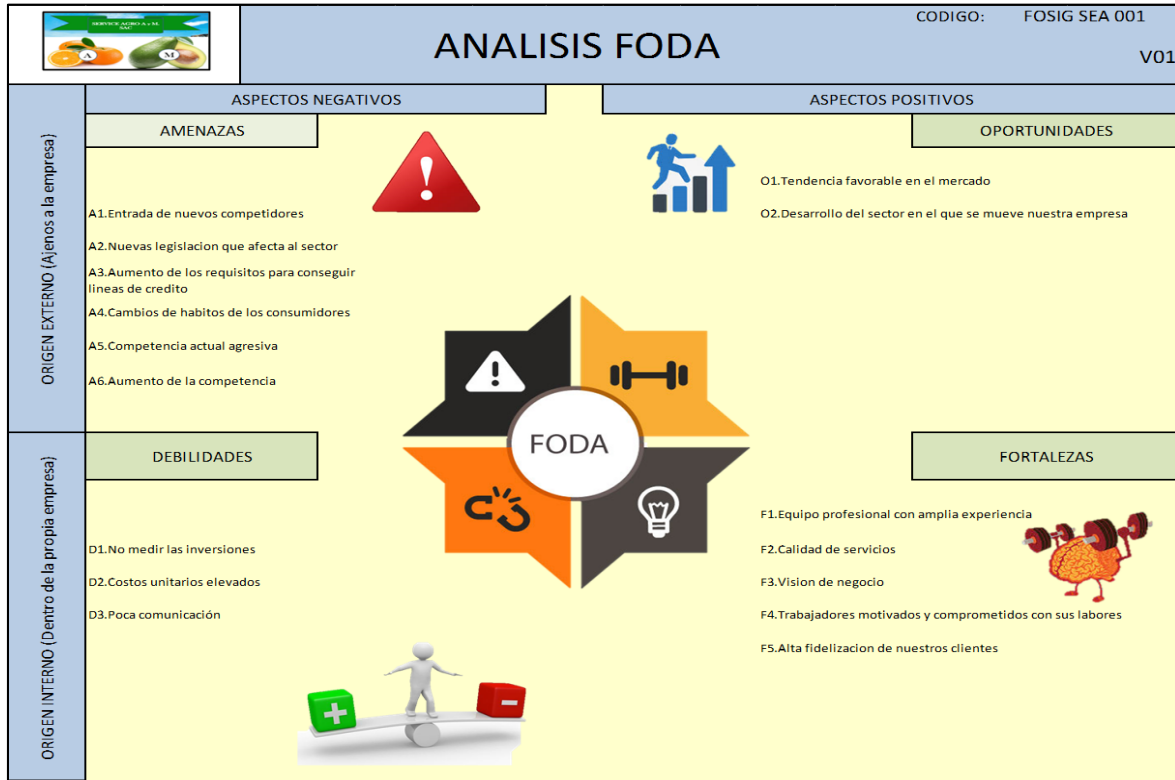
ITEM	ACTIVIDADES DE CONSULTORÍA	MR	AB	AB	AB	AB	MY	MY	MY	MY	OBSERVACIONES O DETALLES
		S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	
4	DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN										
4.10	Revisar y actualizar Política del SIG										
4.20	Revisar y actualizar los Tableros de objetivos e indicadores y seguimiento										
4.21	Elaborar el Informe de la Revisión por la Dirección										
4.22	Revisar y actualizar el Programa Anual del SIG										
4.23	Elaborar procedimiento de Gestión operativa										
4.24	Elaborar procedimiento de distribución de productos (incluir reparto)										
4.25	Revisar y actualizar el Procedimiento de Acciones Correctivas										
4.26	Revisar y actualizar el registro de SAC										
4.27	Elaborar Informe de Auditoría MINTRA										
4.28	Revisar y Actualizar Matriz de Contexto Externo e Interno										
4.29	Revisar y actualizar Matriz de Riesgos y Oportunidades										
4.30	Elaborar cartilla de estado de satisfacción del cliente										
4.31	Revisar y actualizar perfiles de puesto										
4.32	Elaborar perfiles de puesto restantes según organigrama										
4.33	Revisar y actualizar organigrama										
4.34	Elaborar el check list del personal										
4.35	Elaborar formatos de selección de personal										
4.36	Elaborar procedimiento de selección del personal										

ANEXO N° 5 Cotización para certificación ISO 9001:2015


ESTANDAR: ISO 9001:2015 Quality Management System Certification	ORGANISMO DE ACREDITACIÓN UKAS					
DEFINICIÓN DE ACREDITACIONES - UKAS: United Kingdom Accreditation Services						
ALCANCE DE CERTIFICACIÓN						
ALCANCE PROPUESTO - ESPAÑOL: Ingeniería, Diseño Y Fabricación De Tanques Y Estructuras Metálicas Para Los Sectores Productivos						
ALCANCE PROPUESTO - INGLÉS: Engineering, Design And Manufacture Of Tanks And Metal Structures For The Productive Sectors						
SITIOS (FIJOS) DE AUDITORÍA PROPUESTOS: Sitio Principal Av. Santa Adela Mza. N Lote. 9 Fnd. Ex- Fundo Chacra Cerro, Comas	DEPARTAMENTO / PROVINCIA Lima					
Note: Las direcciones denominadas como [Sitios Fijos] son consideradas en la auditoría y son las únicas que podrán figurar en el certificado.						
TARIFAS:						
N° TOTAL DE EMPLEADOS:	30	AÑO DE EJECUCIÓN	DÍAS AUDITOR (MAN - DAY)	COSTO DÍA AUDITOR (MD - RATE)	IMPORTE (S/)	IMPORTE INCLUIDO (IGV)
Auditoría de Certificación Fase I		1er Año	0.30	S/ 1,743.00	S/ 872.50	S/ 1,029.55
Auditoría de Certificación Fase II		1er Año	4.00	S/ 1,743.00	S/ 6,980.00	S/ 8,236.40
Auditoría de 1er Seguimiento Anual*		2do Año	1.30	S/ 1,795.00	S/ 2,692.50	S/ 3,177.13
Auditoría de 2do Seguimiento Anual*		3er Año	1.30	S/ 1,795.00	S/ 2,692.50	S/ 3,177.13
COSTO TOTAL DEL CICLO					S/ 13,237.50	S/ 15,620.25
*Las auditorías de seguimiento anual serán realizadas cada 12 meses, totalizando 2 seguimientos durante cada ciclo de certificación.						
*Las auditorías de seguimiento semestral serán realizadas cada 6 meses, totalizando 3 seguimientos durante cada ciclo de certificación.						
*Los costos de las auditorías serán facturados según el año que sea ejecutado.						

Fuente: SGS (2021)

ANEXO N° 6. Análisis FODA



ANEXO N° 7. Matriz de partes interesadas

		PARTES INTERESADAS			CÓDIGO: DVSIG SEA 001 VERSIÓN: 01
ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
SISTEMA INTEGRADO DE GESTION		PRESIDENTE DEL COMITÉ SIG		GERENTE GENERAL	
	PARTES INTERESADA	REQUISITOS DE LAS PARTES INTERESADAS	ACCIONES	VERIFICACION DE LA EFICACIA	PROCESO RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO
EXTERNAS	CLIENTE	Cumplimiento de acuerdos contractuales	Registro de reclamos del cliente	Cada vez que se realice un reclamo.	SIG
		Buen servicio	Encuestas de satisfacción de cliente	1 veces al año	SIG
		Relación entre precio y calidad	Encuestas de satisfacción de cliente	1 veces al año	SIG
		Servicio de post venta	Encuestas de satisfacción de cliente	1 veces al año	SIG
		Información clara y transparente	Encuestas de satisfacción de cliente	1 veces al año	SIG
		Atención de Reclamos	Registro de reclamos del cliente	Cada vez que se realice un reclamo.	SIG
	PROVEEDORES	Pago oportuno de facturas	Cronograma de pagos	Cada vez que se reciba una factura	Administración y finanzas
		Cumplimiento de estándares de seguridad, medio ambiente y calidad	Evaluación de proveedores (FOSGC LOG 006)	1 vez al año	Logística
		Compra planificada	Gestión de compras (FSGC LOG 017)	Mensual	Logística
	COMUNIDAD	Estandares para prevención de la contaminación	Programas de Monitoreos ambientales	1 vez al año	SIG
		Empleabilidad de personal de la Zona	Selección de personal	Según necesidad de la empresa	RRHH
	ENTES REGULADORES (SUNAFIL, MUNICIPALIDAD, OEFA)	Cumplimiento de requisitos legales	Revisión de Matriz de requisitos legales	1 vez al año	SIG
ENTIDADES FINANCIERAS	Cumplimiento de cronograma de pagos	Cronograma de pagos	1 vez al mes	Administración y finanzas	
ICONTEC	Cumplimientos de requisitos de las ISO	Obtención de la Certificación	De acuerdo al cronograma de la empresa Certificadora	SIG	
INTERNAS	DUEÑO	Alcanzar la rentabilidad	Sostenibilidad financiera	1 vez al año - balance anual	Alta dirección
	COLABORADORES	Cumplimiento de los derechos laborales	Personal en planilla con todo los beneficios sociales	Mensual	RRHH
		Desarrollo a nivel profesional	Programa anual de capacitaciones	Según cronograma	RRHH
		Condiciones seguras para efectuar su trabajo	Infraestructura acorde a las labores que se desempeña	Según cronograma	RRHH/SIG
		Buen clima laboral	Encuesta de Clima laboral	Una vez año	RRHH
		Premiación de desempeño laboral	Evaluación de variable de desempeño	Una vez al mes	RRHH
		Estabilidad laboral	Contratos actualizados	Mensual	RRHH
	ACCIONISTA	Riesgos controlados	Plan de acción de la Matriz de riesgos y oportunidades	1 vez al año	Alta dirección
Alcanzar la rentabilidad		Cumplimiento de programa de servicios u ordenes de servicios	1 vez al año	Alta dirección	

ANEXO N° 8. Registro de proveedores

REGISTRO DE PROVEEDORES										CÓDIGO: FO SIG SEA 003			
										VERSION: 01			
N°	RAZÓN SOCIAL	RUC	DIRECCIÓN	PERSONA DE CONTACTO	TELÉFONOS	EMAIL	ÁREA RESPONSABLE	TIPO		TIPO DE PRODUCTO/SERVICIO	FECHA DE EVALUACIÓN	PUNTAJE OBTENIDO	OBSERVACION
								CENTRO	COMUN				

El registro de proveedores permitirá ofrecer un buen servicio es necesario poder tener un correcto registro de proveedores que nos permita poder registrar la información básica y necesaria. Elaboración propia.

ANEXO 9. Plantillas de los documentos

ANEXO N° 9.1. Norma

	NORMA ESPECÍFICO	Código: NO B SEA 111 Versión: 01
---	-------------------------	-------------------------------------

Objetivo


Alcance

Términos y definiciones

Normas básicas

Anexos

ANEXO N° 9.2. Procedimiento

	PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO	Código: PR B SEA111 Versión: 01
---	---------------------------------	------------------------------------

Objetivo

Alcance

Definiciones


Responsabilidades

Procedimiento

Registros

Anexos

ANEXO N° 9.3. Instructivo de trabajo

	INSTRUCTIVO ESPECÍFICO	Código: I B SEA 111 Versión: 01
---	-------------------------------	------------------------------------

Objetivo	
Alcance	
Responsabilidades	
Descripción	
Registros	

ANEXO N°10. Guía de Aspectos e Impactos Ambientales

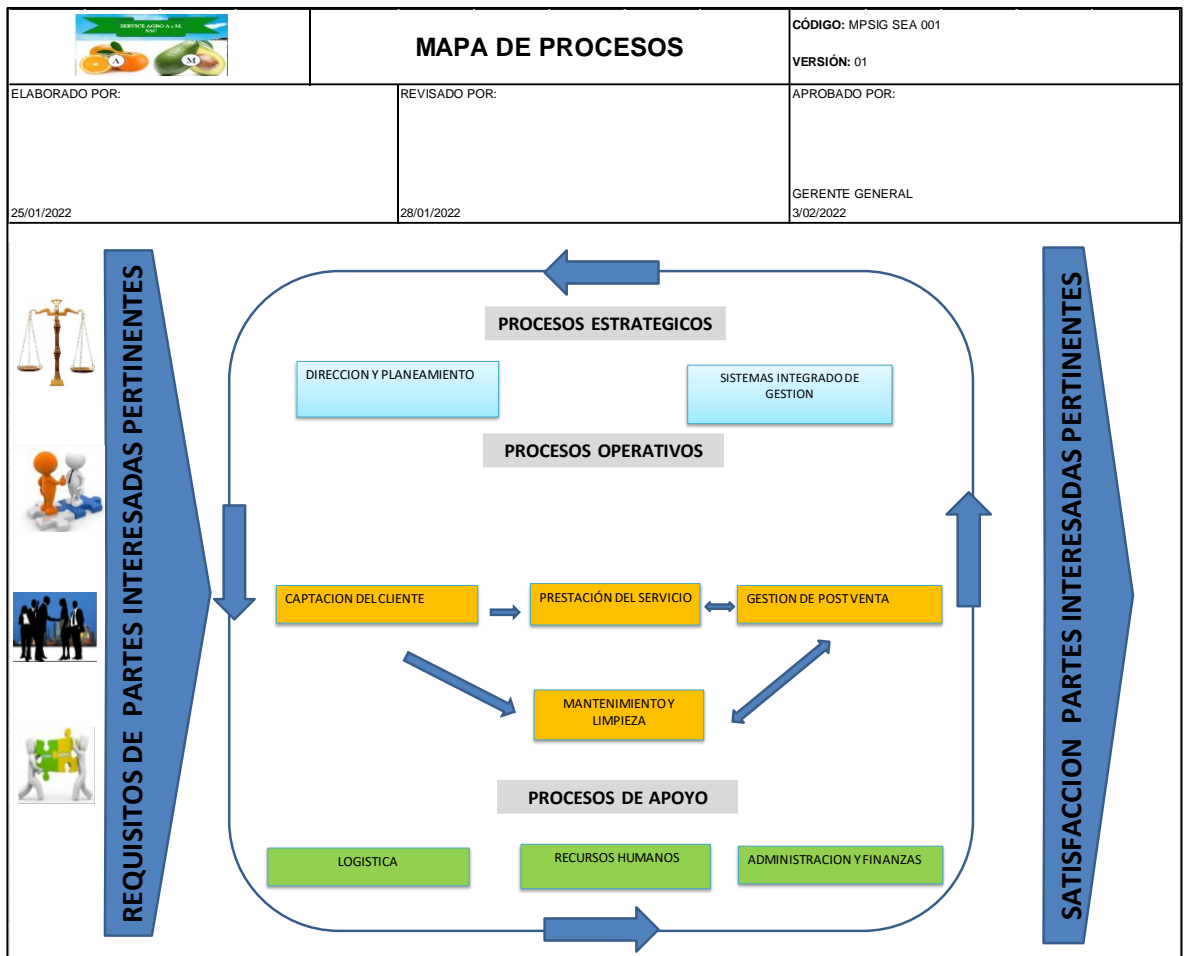
GUÍA DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES			
TIPO	CÓDIGO	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL ASOCIADO
CONSUMOS	1	Consumo de agua	Agotamiento de recursos naturales
	2	Consumo de cartón	Agotamiento de recursos naturales
	3	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de recursos naturales
	4	Consumo de papel	Agotamiento de recursos naturales
	5	Consumo de combustible y/o derivados de petróleo	Agotamiento de recursos naturales
	6	Consumo de plástico	Agotamiento de recursos naturales
	7	Consumo de madera	Agotamiento de recursos naturales
	8	Consumo de materia prima	Agotamiento de recursos naturales
	9	Consumo de tinta	Agotamiento de recursos naturales
	10	Consumo de baterías	Agotamiento de recursos naturales
GENERACIÓN	11	Generación de material particulado	Contaminación del aire
	12	Generación de vibraciones	Alteración del hábitat
	13	Generación de gases de combustión, vapores orgánicos y/o malos olores	Contaminación del aire
	14	Generación de ruido	Contaminación del aire y hábitat
	15	Generación de plástico	Contaminación del agua y suelo
	16	Generación de residuos orgánicos	Contaminación del agua y suelo
	17	Generación de residuos peligrosos (1)	Contaminación del agua y suelo
	18	Generación de residuos no aprovechables (2)	Contaminación del agua y suelo
POTENCIAL EMERGENCIA	19	Derrame de productos químicos	Contaminación ambiental
	20	Fuga de gases químicos, pesticidas, plaguicidas u otros	Contaminación del aire
	21	Incendios	Contaminación del agua, aire y suelo
	22	Explosiones	Contaminación acústica
OTROS	23	Generación de residuos después de la vida útil y consumo de herramientas	Contaminación ambiental
	24	Generación de residuos de las actividades de siembra, cosecha y despacho	Contaminación ambiental
	25	Generación de residuos de las actividades de Limpieza	Contaminación ambiental

ANEXO N° 11. Matriz de Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES															
Codigo:		Versión:		Aplicado el:		Página:									
Fecha Actualización:		Responsable:													
PROCESO	SUB PROCESO	CÓDIGO	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	CRITERIOS DE SIGNIFICANZA				VALOR RESULTANTE	CATEGORIZACIÓN	CONTROLES OPERACIONALES	PLAN DE ACCIÓN			
					AGOTAMIENTO	CONTAMINACIÓN	EMISIÓN	OTROS				ACTIVIDADES	RESPONSABLE	FECHA / PLAZO DE EJECUCIÓN	IMPACTO AMBIENTAL
Traslado de Insumos, equipos y herramientas	N R 5	Consumo de combustible y/o derivados de petróleo	Agotamiento de recursos naturales	2	2	3	1	8	NO SIGNIFICATIVO	Sensibilización sobre el uso adecuado de los recursos naturales Capacitación de sobre los recursos naturales.	-	-	-	-	
	E R 25	Fuga de gases químicos, pesticidas, plaguicidas u otros	Contaminación del aire	-1	2	3	1	7	NO SIGNIFICATIVO	Plan de preparación y respuesta ante emergencia Capacitación de Preparación y Respuesta ante una Emergencia Kit de Contorno.	-	-	-	-	
Siembra	N NR 3	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de recursos naturales	2	1	1	1	5	NO SIGNIFICATIVO	Sensibilización sobre el uso adecuado de los recursos naturales Capacitación de sobre los recursos naturales.	-	-	-	-	
	N NR 8	Consumo de materia prima	Agotamiento de recursos naturales	2	2	3	1	8	NO SIGNIFICATIVO	Sensibilización sobre el uso adecuado de los recursos naturales Capacitación de sobre los recursos naturales.	-	-	-	-	
	N R 1	Consumo de agua	Agotamiento de recursos naturales	1	2	3	1	7	NO SIGNIFICATIVO	Sensibilización sobre el uso adecuado de los recursos naturales Capacitación de sobre los recursos naturales.	-	-	-	-	
	N R 22	Generación de residuos peligrosos (1)	Contaminación del agua y suelo	-2	3	2	1	8	NO SIGNIFICATIVO	Capacitación de gestión residuos Deposición de contenedores. Gestión de Residuos	-	-	-	-	
	N R 25	Fuga de gases químicos, pesticidas, plaguicidas u otros	Contaminación del aire	2	2	1	1	6	NO SIGNIFICATIVO	Programa de mantenimiento de equipos y vehículos Disponibilidad de equipos de contención	-	-	-	-	
Cosecha	N R 1	Consumo de agua	Agotamiento de recursos naturales	1	2	3	1	7	NO SIGNIFICATIVO	Sensibilización sobre el uso adecuado de los recursos naturales Capacitación de sobre los recursos naturales.	-	-	-	-	
	N R 5	Consumo de combustible y/o derivados de petróleo	Agotamiento de recursos naturales	2	2	3	1	8	NO SIGNIFICATIVO	Sensibilización sobre el uso adecuado de los recursos naturales Capacitación de sobre los recursos naturales.	-	-	-	-	
	N R 8	Consumo de materia prima	Agotamiento de recursos naturales	2	2	3	1	8	NO SIGNIFICATIVO	Sensibilización sobre el uso adecuado de los recursos naturales Capacitación de sobre los recursos naturales.	-	-	-	-	
	N R 14	Generación de gases de combustión, vapores orgánicos y malos olores	Contaminación del aire	-2	1	1	2	6	NO SIGNIFICATIVO	Regado de área de trabajo.	-	-	-	-	
	N R 23	Generación de residuos no aptos vegetales (2)	Contaminación del agua y suelo	2	2	2	1	7	NO SIGNIFICATIVO	Capacitación de gestión residuos Deposición de contenedores.	-	-	-	-	
	E R 24	Derrame de productos químicos	Contaminación ambiental	-2	2	1	1	6	NO SIGNIFICATIVO	Plan de respuesta a emergencias Inspecciones ambientales	-	-	-	-	
	E R 27	Explosiones	Contaminación acústica	1	3	1	1	6	NO SIGNIFICATIVO	Plan de preparación y respuesta ante emergencia. Capacitación de Preparación y Respuesta ante una Emergencia.	-	-	-	-	

SERVICIOS GENERALES	Despacho	N R 8	Consumo de materia prima	Ajustamiento de recursos naturales	2	2	3	1	8	NO SIGNIFICATIVO	Verificación sobre el uso adecuado de los recursos naturales Cuestionación de sobre los recursos naturales.	-	-	-	-
		N R 14	Generación de gases de combustión motores orgánicos y/o motores diésel	Contaminación del aire	2	2	1	1	8	NO SIGNIFICATIVO	Programa de mantenimiento de equipos y vehículos Check list de estado de combustión	-	-	-	-
		N R 23	Generación de residuos no aprovechables (2)	Contaminación del agua y suelo	2	2	2	1	7	NO SIGNIFICATIVO	Cuestionación de aceites Disposición de combustibles.	-	-	-	-
		N R 28	Generación de residuos después de la vida útil y consumo de herramientas	Contaminación ambiental	1	3	3	1	8	NO SIGNIFICATIVO	Plan de preparación y respuesta ante emergencias Cuestionación de Protección y Respuesta ante una Emergencia.	-	-	-	-
		N R 17	Generación de ruido	Contaminación del aire y habitat	1	3	1	2	7	NO SIGNIFICATIVO	Programa de mantenimiento de equipos y vehículos Reporte de estado	-	-	-	-
		E R 24	Destruye de productos químicos	Contaminación ambiental	1	3	3	1	8	NO SIGNIFICATIVO	Manejo seguro y responsable de emergencias Cuestionación de Planes y Respuesta ante una Emergencia Plan de respuesta	-	-	-	-
		N R 13	Generación de vibraciones	Afectación del habitat	2	2	3	1	8	NO SIGNIFICATIVO	Programa de mantenimiento de equipos Check list de estado	-	-	-	-
		N R 12	Generación de material particulado	Contaminación del aire	2	3	1	2	8	NO SIGNIFICATIVO	Aplicación de medidas	-	-	-	-
		N R 1	Consumo de agua	Ajustamiento de recursos naturales	1	1	3	1	8	NO SIGNIFICATIVO	Verificación sobre el uso adecuado de los recursos naturales Cuestionación de sobre los recursos naturales.	-	-	-	-
		N R 3	Consumo de energía eléctrica	Ajustamiento de recursos naturales	1	1	3	1	8	NO SIGNIFICATIVO	Verificación sobre el uso adecuado de los recursos naturales Cuestionación de sobre los recursos naturales.	-	-	-	-
	Instalaciones eléctricas	N R 8	Consumo de materia prima	Ajustamiento de recursos naturales	2	2	3	1	8	NO SIGNIFICATIVO	Verificación sobre el uso adecuado de los recursos naturales Cuestionación de sobre los recursos naturales.	-	-	-	-
		N R 14	Generación de gases de combustión motores orgánicos y/o motores diésel	Contaminación del aire	1	1	3	1	8	NO SIGNIFICATIVO	Reparación de áreas afectadas	-	-	-	-
		E R 25	Fuga de gases químicos, petroleros, plásticos u otros	Contaminación del aire	1	3	3	1	8	NO SIGNIFICATIVO	Plan de preparación y respuesta ante emergencias Cuestionación de Protección y Respuesta ante una Emergencia Plan de respuesta	-	-	-	-
		N R 3	Consumo de energía eléctrica	Ajustamiento de recursos naturales	1	1	3	1	8	NO SIGNIFICATIVO	Verificación sobre el uso adecuado de los recursos naturales Cuestionación de sobre los recursos naturales.	-	-	-	-
		N R 3	Consumo de energía eléctrica	Ajustamiento de recursos naturales	2	2	3	1	8	NO SIGNIFICATIVO	Verificación sobre el uso adecuado de los recursos naturales Cuestionación de sobre los recursos naturales.	-	-	-	-
	Mantenimiento de Contenedores	E R 25	Fuga de gases químicos, petroleros, plásticos u otros	Contaminación del aire	1	3	3	1	8	NO SIGNIFICATIVO	Plan de preparación y respuesta ante emergencias Cuestionación de Protección y Respuesta ante una Emergencia Plan de respuesta	-	-	-	-
		N R 22	Generación de residuos peligrosos (1)	Contaminación del agua y suelo	2	3	2	1	8	NO SIGNIFICATIVO	Cuestionación de aceites Disposición de combustibles. Disposición de Residuos	-	-	-	-
		N R 1	Consumo de agua	Ajustamiento de recursos naturales	1	1	3	1	8	NO SIGNIFICATIVO	Verificación sobre el uso adecuado de los recursos naturales Cuestionación de sobre los recursos naturales.	-	-	-	-
		N NR 28	Generación de residuos después de la vida útil y consumo de herramientas	Contaminación ambiental	1	3	3	1	8	NO SIGNIFICATIVO	Plan de preparación y respuesta ante emergencias Cuestionación de Protección y Respuesta ante una Emergencia.	-	-	-	-
		E R 24	Destruye de productos químicos	Contaminación ambiental	1	3	3	1	8	NO SIGNIFICATIVO	Manejo seguro y responsable de emergencias Cuestionación de Planes y Respuesta ante una Emergencia Plan de respuesta	-	-	-	-
		E R 25	Fuga de gases químicos, petroleros, plásticos u otros	Contaminación del aire	1	3	3	1	8	NO SIGNIFICATIVO	Plan de preparación y respuesta ante emergencias Cuestionación de Protección y Respuesta ante una Emergencia Plan de respuesta	-	-	-	-
		N NR 30	Generación de residuos de las actividades de Limpieza	Contaminación ambiental	1	3	3	1	8	NO SIGNIFICATIVO	Plan de preparación y respuesta ante emergencias Cuestionación de Protección y Respuesta ante una Emergencia.	-	-	-	-
	Llenado de Registros, permisos y más	N R 22	Generación de residuos peligrosos (1)	Contaminación del agua y suelo	2	3	2	1	8	NO SIGNIFICATIVO	Cuestionación de aceites Disposición de combustibles. Disposición de Residuos	-	-	-	-
		N R 14	Generación de gases de combustión motores orgánicos y/o motores diésel	Contaminación del aire	2	2	1	1	8	NO SIGNIFICATIVO	Programa de mantenimiento de equipos y vehículos Check list de estado de combustión	-	-	-	-
		N R 28	Generación de residuos después de la vida útil y consumo de herramientas	Contaminación ambiental	1	3	3	1	8	NO SIGNIFICATIVO	Plan de preparación y respuesta ante emergencias Cuestionación de Protección y Respuesta ante una Emergencia.	-	-	-	-
		N R 17	Generación de ruido	Contaminación del aire y habitat	1	3	1	2	7	NO SIGNIFICATIVO	Programa de mantenimiento de equipos y vehículos Reporte de estado	-	-	-	-
		E R 24	Destruye de productos químicos	Contaminación ambiental	1	3	3	1	8	NO SIGNIFICATIVO	Manejo seguro y responsable de emergencias Cuestionación de Planes y Respuesta ante una Emergencia Plan de respuesta	-	-	-	-
		N R 13	Generación de vibraciones	Afectación del habitat	2	2	3	1	8	NO SIGNIFICATIVO	Programa de mantenimiento de equipos Check list de estado	-	-	-	-
		N R 12	Generación de material particulado	Contaminación del aire	2	3	1	2	8	NO SIGNIFICATIVO	Aplicación de medidas	-	-	-	-
		N R 1	Consumo de agua	Ajustamiento de recursos naturales	1	1	3	1	8	NO SIGNIFICATIVO	Verificación sobre el uso adecuado de los recursos naturales Cuestionación de sobre los recursos naturales.	-	-	-	-
		N R 3	Consumo de energía eléctrica	Ajustamiento de recursos naturales	1	1	3	1	8	NO SIGNIFICATIVO	Verificación sobre el uso adecuado de los recursos naturales Cuestionación de sobre los recursos naturales.	-	-	-	-
		N R 4	Consumo de papel	Ajustamiento de recursos naturales	2	3	2	1	8	NO SIGNIFICATIVO	Verificación sobre el uso adecuado de los recursos naturales Cuestionación de sobre los recursos naturales.	-	-	-	-
	RESIDUOS SOLIDOS	Disposición final de residuos	N R 6	Consumo de plástico	Ajustamiento de recursos naturales	2	2	2	1	7	NO SIGNIFICATIVO	Verificación sobre el uso adecuado de los recursos naturales Cuestionación de sobre los recursos naturales.	-	-	-
N R 9			Consumo de tinta	Ajustamiento de recursos naturales	2	2	2	1	7	NO SIGNIFICATIVO	Disposición de Residuos Cumplimiento de programas de capacitación ambiental	-	-	-	-
RESIDUOS SOLIDOS	Disposición final de residuos	N NR 28	Generación de residuos después de la vida útil y consumo de herramientas	Contaminación ambiental	1	3	3	1	8	NO SIGNIFICATIVO	Plan de preparación y respuesta ante emergencias Cuestionación de Protección y Respuesta ante una Emergencia.	-	-	-	-
		N NR 29	Generación de residuos de las actividades de siembra, cosecha y despacho	Contaminación ambiental	1	3	3	1	8	NO SIGNIFICATIVO	Plan de preparación y respuesta ante emergencias Cuestionación de Protección y Respuesta ante una Emergencia.	-	-	-	-
TODOS		E R 25	Inventos	Contaminación del agua y suelo	1	1	2	2	6	NO SIGNIFICATIVO	Plan de respuesta a emergencias Inspecciones SST/M Manejo seguro de los productos químicos	-	-	-	-
Elaborado por: _____															
Revisado por: _____															
Aprobado por: _____															

ANEXO N° 12. Mapa de procesos



ANEXO N° 13. Matriz de Requisitos Legales

Aspectos Ambientales	Impactos Ambientales	Requisito Legal
Consumo de agua	Agotamiento de recurso	<u>Ley N° 29338-Ley de recursos hídricos y su reglamento D.S. N° 001-2010-AG</u>
Consumo de agua recirculada	Reduccion del consumo de agua fresca	<u>Ley N° 29338-Ley de recursos hídricos y su reglamento D.S. N° 001-2010-AG</u>
Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de recurso	<u>Ley N° 27345, Uso eficiente de la energía y su reglamento D.S. N° 053-2007-EM</u>
Consumo de Combustible	Agotamiento de recurso	<u>D.S. 045-2001-MEM Reglamento para la comercialización de combustibles líquidos y otros productos derivados de hidrocarburos</u>
Consumo de hidrocarburo	Agotamiento de recurso	<u>D.S. 045-2001-MEM Reglamento para la comercialización de combustibles líquidos y otros productos derivados de hidrocarburos</u>
Generación de efluentes domésticos	Afectación a la calidad del suelo y agua	<u>D.S. N° 003-2010-MINAM LMP para efluentes de plantas de tratamiento de plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas</u>
Generacion de residuos solidos no peligrosos	Afectación a la calidad del suelo	<u>Ley N° 27314-Ley general de residuos sólidos y su reglamento D.S. N° 014-2017-PCM</u>
Generación de gases de combustión	Afectación a la calidad del aire	<u>Estandares de calidad del aire, D.S. 074-2001-PCM / D.S. N° 003-2017-MINAM</u>
Generación de material particulado (polvo)	Afectación a la calidad del aire	<u>Estandares de calidad del aire, D.S. 074-2001-PCM / D.S. N° 003-2017-MINAM</u>
Generación de ruido	Afectación a la calidad del aire	<u>D.S. 085-2005-PCM, Estandar de calidad de ruido</u>

ANEXO N° 14. Programación anual de implementación

PROGRAMACION DE IMPLEMENTACIÓN																					
N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	ÁREA/ PERSONAL INVOLUCRADO	P R O G	2023																
					E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D					
1	Elaboración y aprobación de la Política integrada de gestión	Gerencia General / Consultora de SST	Gerencia General	P E R	P																
2	Elaboración de los objetivos y planificación de ellos	Gerencia General / Consultora de SST	Gerencia General	P E R	P																
3	Elaboración de formatos y procedimientos	Comité de SST	Comité de SST	P E R		P															
4	Revisión de la documentación del Sistema integrado de gestión	Gerencia General / Consultora de SST / Comité de SST	Comité de SST	P E R						P											P
5	Revisar y Actualizar Matriz de Contexto Externo e Interno	Comité de SST	Comité de SST	P E R		P															
6	Elaborar cartilla de estado de satisfacción del cliente	Comité de SST	Comité de SST	P E R																	P
7	Elaboración de los indicadores	Consultora de SST / Comité de SST	Instalaciones de la Empresa	P E R																	P
8	Elaboración del procedimiento de la matriz de aspectos e impactos ambientales	Consultora de SST / Comité de SST	Instalaciones de la Empresa	P E R			P														
9	Matriz de aspectos e impactos ambientales	Consultora de SST / Comité de SST	Instalaciones de la Empresa	P E R						P											
10	Elaborar enfoque del ciclo de vida	Consultora de SST / Comité de SST	Personal accidentado	P E R		P															
11	Elaborar un plan de manejo de RRSS	Consultora de SST / Comité de SST	Reporte de incidentes	P E R																	P
12	Elaboración de procedimientos de calidad	Médico Ocupacional	Personal diagnosticado con Enfermedad	P E R						P											
13	Actualización de proveedores	Consultora de SST	Instalaciones de la Empresa	P E R																	P
14	Evaluación de proveedores	Consultora de SST / Comité de SST	Instalaciones de la Empresa	P E R																	P
15	Elaboración del programa de concientización	Comité de SST	Instalaciones de la Empresa	P E R																	P
16	Elaboración del programa de capacitaciones	Consultora SST / Comité de SST	100% Personal	P E R																	P
17	Evaluación de los indicadores de Gestión	Consultora de SST	100% Personal	P E R																	P
18	Inspección al cumplimiento del SG-SST	Consultora de SST	100% Personal	P E R																	P
19	Auditoría Interna	Consultora de SST / Equipo auditor	100% Personal	P E R																	P