

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA AGRARIA, INDUSTRIAS ALIMENTARIAS Y AMBIENTAL

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



Adecuación del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2015 para el Desempeño Ambiental en la

Procesadora de Pulpas y Jugos de Fruta – Huacho

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO AMBIENTAL**

Presentado por:

Katherin Evelyn Aguirre Palian

HUACHO - PERÚ

2018

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA AGRARIA, INDUSTRIAS ALIMENTARIAS Y AMBIENTAL

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



**Adecuación del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2015 para el Desempeño Ambiental en la
Procesadora de Pulpas y Jugos de Fruta – Huacho**

MO. SEGUNDO ROLANDO ALVITES VIGO

PRESIDENTE

ING. JESÚS GUSTAVO BARRETO MEZA

SECRETARIO

ING. PEDRO MARTIN RÍOS SALAZAR

VOCAL

ING. GLADYS VEGA VENTOCILLA

ASESOR

HUACHO - PERÚ

2018

DEDICATORIA

Para mi madre que me enseñó en su ejemplo la fortaleza y lucha constante por la superación en base a su esfuerzo propio; y muy en especial a mi padre por brindarme la dicha de la educación, por la confianza plena depositada en mí, dándome tanto amor y apoyo constante.

¡Eres tú mi inspiración por ser cada día mejor!

AGRADECIMIENTOS

A dios por la vida, mis padres por absolutamente todo lo que puedo tener; a mi hermana Liz que amo con todo mi ser, cómplice y dueña también de cada meta trazada en mi vida; a quien es un hermano más desde que tengo uso de razón y siempre me ha brindado la mano José Antonio, a mis hermanos y sobrinos queridos gracias infinitas a ustedes, por tanto.

Agradecimiento especial también a mi asesora Gladys Vega por brindarme la oportunidad de recurrir a su conocimiento y capacidad, es muy grato para mi haber contado con el apoyo de una profesional que se ha ganado mi respeto y admiración.

Finalmente agradezco a todas las personas que de alguna forma han sido participes de mi desarrollo profesional, en aulas y en contextos laborales y que me han permitido aprender y fortalecer mi formación, mi agradecimiento y estima personal entera.

ÍNDICE

Tabla de Contenidos

Capítulo I INTRODUCCIÓN	1
Capítulo II REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	3
2.1. Antecedentes Internacionales de la investigación.....	3
2.2. Antecedentes Nacionales de la Investigación	4
2.3. Bases Teóricas	5
2.3.1.Sistemas de Gestión Ambiental ISO 14001:2015.....	5
2.3.2. Desempeño ambiental de una empresa	13
2.4. Definiciones Conceptuales.....	16
Capítulo III MATERIALES Y MÉTODOS	20
3.1. Lugar de ejecución.....	20
3.2. Área, sector y programa.....	20
3.3. Tipo de investigación	20
3.4. Población y muestra.....	21
3.5. Determinación de variables e indicadores	22
3.6. Tecnicas e instrumentos para la obtención de datos	23
3.6.1.Tecnicas a emplear.....	24
3.6.2.Descripción de Tecnicas y métodos.....	23
Capítulo IV RESULTADOS.....	24
4.1. Diagnóstico de adecuación ISO 14001:2015 para la Procesadora de Pulpas y Jugos de Fruta - Huacho	24
4.2. Implementación de los requisitos de la norma ISO 14001:2015	29

Capítulo V DISCUSIÓN.....	95
Capítulo VI CONCLUSIONES	96
Capítulo VII RECOMENDACIONES	97
Capítulo VIII REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	98

Lista de tablas

Tabla 1 Adecuación del sistema de gestión ambiental ISO 14001:2015 para el desempeño ambiental en la procesadora de pulpas y jugos de fruta - Huacho.....	22
Tabla 2. Diagnóstico de Adecuación ISO 14001:2015 para la Procesadora de Pulpas y Jugos de fruta – Huacho.....	24
Tabla 3. Matriz de factores externos.....	52
Tabla 4. Matriz de factores internos	54
Tabla 5. Matriz de identificación de partes interesadas del Sistema	57
Tabla 6. Clasificación de riesgo para análisis de contexto interno y externo	61
Tabla 7. Clasificación de partes interesadas pertinentes.....	62
Tabla 8. Evaluación de riesgos y oportunidades.....	65
Tabla 9. Tabla para calificación de Aspectos Ambientales	73
Tabla 10. Matriz de calificación de Aspectos Ambientales.....	75
Tabla 11. Matriz de aspectos ambientales y nivel de influencia en el ciclo de vida	76
Tabla 12. Matriz de cumplimiento Crítico legal.....	78
Tabla 13. Planificación de objetivos ambientales.....	84
Tabla 14. Resultados de hallazgos o incumplimientos de auditoría interna	93

Lista de figuras

Figura 1. Relación entre el modelo PHVA y el marco de referencia de la norma internacional ISO 14001:2015 (ISO 14001:2015).....	8
Figura 2. Modelo de un Sistema de Gestión Ambiental (ISO 14001:2015).....	9
Figura 3. Política del Sistema Integrado de Gestión.....	30
Figura 4. Mapa de Macroprocesos del Sistema Integrado de Gestión.....	31
Figura 5. Organigrama de la planta procesadora de pulpas y jugos - Huacho.....	64
Figura 6. Diagrama de Proceso para la identificación de Aspectos Ambientales	73
Figura 7. Grafico Ratio de indicador Consumo de energía – Planta Huacho	87
Figura 8. Grafico indicador de ratio de generación de residuos	87
Figura 9. Grafico indicador de reciclaje	88
Figura 10. Grafico resultados de monitoreo de efluente tratado – Planta Huacho	88
Figura 11. Grafico resultados de medición de ruido ambiental diurno – Planta Huacho.	88
Figura 12. Grafico resultados de medición de ruido ambiental nocturno	89

**Adecuación del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2015 para el Desempeño
Ambiental en la Procesadora de Pulpas y Jugos de Fruta – Huacho**
**Adaptation of the Environmental Management System ISO 14001: 2015 for Environmental
Performance in the Processor of Pulpas and Fruit Juices – Huacho**

Katherin Evelyn Aguirre Palian¹, Gladys Vega Ventocilla¹, Segundo Rolando Alvites Vigo¹, Jesús Gustavo Barreto Meza², Pedro Martin Ríos Salazar¹

Resumen

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

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

-
1. FACULTAD DE INGENIERÍA AGRARIA INDUSTRIAS ALIMENTARIAS Y AMBIENTAL
 2. FACULTAD DE INGENIERÍA PESQUERA

Abstract

Objective: In the present work, the design of the Environmental Management System was developed under the requirements of the ISO 14001: 2015 standard for the Fruit and Fruit Juice Processing Company - Huacho taking into account the interest that the Organization has in controlling the aspects and environmental impacts, promote continuous improvement and ensure compliance with applicable environmental regulations. **Method:** The Project began with an initial review of the Organization with the objective of knowing the current situation of the company in reference to its Environmental Management System. At this stage, a report was generated on the status of compliance with requirements of the ISO 14001: 2015 standard in the Organization, as well as identifying the significant environmental aspects and impacts associated with the company's production processes under the cycle-of-life approach. life, then the adaptation plan was made with the changes and new proposals to be implemented in the Organization and its productive process, including the changes in the policy with which it already had. **Results:** Once this implementation of changes was completed, the Internal Audit of the SGA was carried out and the action plan was carried out to address the deviations that remained from the results of this review, in order to finally proceed with the Audit of Certification of the SGA under the norm. ISO 14001: 2015 **Conclusions:** Improved environmental performance was demonstrated in the Processor of pulps and fruit juices - Huacho with respect to the adequacy of ISO 14001: 2015 which was contrasted in the measurable results of the management indicators associated with significant environmental aspects, critical compliance of legal norms and controls associated with its environmental management.

Keywords: Environmental Management System, Environmental Performance, ISO 14001: 2015 Requirements.

-
1. FACULTAD DE INGENIERÍA AGRARIA INDUSTRIAS ALIMENTARIAS Y AMBIENTAL
 2. FACULTAD DE INGENIERÍA PESQUERA

CAPÍTULO I

Introducción

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

La planta procesadora de pulpas y jugos – Huacho, actualmente cuenta con un Sistema Integrado de Gestión que unifica los Sistemas de Gestión basados en las normas OHSAS 18001:2007, ISO 22000:2005 e ISO 9001:2015 en proceso de certificación, que abarca todos los procesos operativos hasta la distribución primaria de productos terminados. El reto se enfoca ahora en la necesidad de integrar a este sistema, el sistema de Gestión Ambiental basado en los requisitos de la norma ISO 14001:2015 lo cual provee de herramientas para un mejor desempeño y un marcado posicionamiento en el mercado nacional e internacional a la empresa.

En el presente trabajo se realiza el diseño de adecuación de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para la Procesadora de Pulpas y Jugos – Huacho.

El objetivo principal ha sido diseñar una propuesta para la adecuación del Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 que permita lograr el desempeño ambiental de la empresa. Para esto se ha trabajado con el área del Sistema Integrado de Gestión de la planta. Durante el periodo de la revisión ambiental se identificaron los niveles de cumplimiento, así como los requisitos de la norma que aun requieren ser implementados, seguido de la identificación de los impactos ambientales significativos que genera la empresa en todas sus actividades y la locación en la cual se desempeña; para la obtención de dicha información se realizó visitas a las instalaciones administrativas y operativas.

Una vez identificadas las condiciones ambientales capaces de afectar o verse afectadas por la Organización y comprendiendo las necesidades y expectativas de las partes interesadas, se fija el plan de implementación, se definen los indicadores de desempeño ambiental de la empresa y la planificación de objetivos y metas necesarios para alcanzar los resultados previstos por la organización de acuerdo a la política ambiental de la empresa.

CAPÍTULO II

Revisión de la Literatura

2.1 Antecedentes internacionales de la investigación

Rosario (2017) realizó la tesis “*Propuesta para la implantación de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO14001:2015 en una empresa del sector de la construcción de la República Dominicana*” de la Universidad Politécnica de Madrid, este estudio tuvo el objetivo principal de realizar la propuesta del SGA según los requisitos de la norma ISO 14001:2015; de donde describe las actividades a realizar para la implementación del SGA en búsqueda de identificar y controlar los procesos que pueden producir alteraciones al medio ambiente. La autora Rosario para cumplir con los objetivos planteados realizó el reconocimiento de la empresa, lo cual le permitió tener la identificación de los principales aspectos ambientales que generan los procesos del sector construcción y así mismo elaborar e implementar los programas de gestión ambiental en donde se encontraron los objetivos y metas, así como programas que midan el desempeño ambiental de la organización a través de indicadores. En el presente trabajo se buscó dar ejemplo e inspirar a las demás empresas del rubro a que se sumen a la iniciativa y de esa manera cumplan con los estándares internacionales, el trabajo culminó con la certificación de la empresa que gracias a la implementación lograría la mejoría en el desempeño ambiental demostrado en la identificación de los aspectos e impactos ambientales, así como el control de la gestión de residuos procedentes de las actividades de construcción y de igual manera identificar las malas prácticas de su gestión empresarial; sin que esto le suponga grandes inversiones.

Ramírez (2017) realizó la tesis de título “*Diseño de sistema de gestión ambiental para la empresa Proquimes S.A. bajo la norma NTC-ISO 14001*”, de la Universidad Autónoma de Occidente de Santiago de Calí, cuyo objetivo fue conocer la situación ambiental inicial que vive la empresa, gracias a ellos se formuló el diseño de un Sistema de Gestión Ambiental

para la empresa en la cual se identificó la problemática de no contar con programas que faciliten y mejoren las acciones para abordar las emisiones atmosféricas de la compañía, el manejo de residuos peligrosos, entre otros aspectos ambientales relevantes. En la tesis se planteó estrategias, planes y procedimientos que tienen el fin de controlar los riesgos ambientales producidos por la actividad empresarial y minimizar los impactos ambientales adversos. Como resultado final de la investigación se llevó a cabo el diseño de programas ambientales que ayudaron a reducir los impactos ambientales que la empresa genera, identificación del marco normativo, así como se reforzó la política ambiental; y además se diseñaron programas para el consumo de energía eléctrica y plan de gestión integral de residuos sólidos que tiene como objetivo reducir el consumo eléctrico de la empresa y mejorar la gestión de residuos minimizando su cantidad en generación y minimización.

2.2 Antecedentes Nacionales

Candiotti (2009), realizó la tesis “Implementación del sistema de gestión ambiental ISO 14001:2004 en compañía minera Condestable S.A.” de la Universidad Nacional de Ingeniería que tiene por objetivo demostrar que al implementarse un sistema de gestión ambiental la organización tendrá las herramientas necesarias para prevenir, controlar y minimizar los posibles efectos negativos que puede causar la interacción con el medio ambiente. La tesis inició con la revisión ambiental que mostró la interacción de la organización con el ambiente (identificando los aspectos ambientales) y en función al resultado obtenido se definieron objetivos y metas ambientales para luego proceder con la implementación donde se definieron responsabilidades; así posteriormente se explicó cuál era la tarea de la alta gerencia dentro de la implementación. Finalmente se muestra el modelo de mejora del desempeño ambiental de una organización tras la implementación de ISO 14001 lo cual se refleja en la reducción de consumo de explosivos, mejora del manejo de residuos sólidos generados, entre otros indicadores de desempeño ambiental de la Organización.

Salazar (2011), realizó la tesis “Implementación del sistema de gestión ambiental ISO 14001 en una Mina Subterránea”, de la Pontificia Universidad Católica del Perú donde se el objetivo se centró en mostrar lineamientos para implementar un sistema de gestión ambiental en una mina subterránea que cumpla con los requisitos de la norma ISO 14001 y en donde se muestran los tipos de indicadores medioambientales que se utilizarán para realizar la evaluación del desempeño y verificar el cumplimiento de la mejora continua del sistema de gestión ambiental. Al finalizar el proyecto se tuvo como resultado la implementación satisfactoria del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001 en todos los niveles de la empresa, para la protección, recuperación y mejoramiento del medio ambiente. Se consiguió aplicar un modelo de mejora continua y consiguiendo que exista toma de conciencia ambiental en todos los empleados y contratistas lo cual es pieza clave para para el éxito de la gestión ambiental. Conocidos los modelos de Sistema de Gestión Ambiental tomados como referencia y el fin del presente trabajo, se realizará la descripción teórica de la gestión ambiental bajo el input de la norma ISO 14001:2015 y descripción del marco institucional de la procesadora de Pulpas y Jugos de fruta – Huacho.

2.3 Bases teóricas

2.3.1. Sistemas de gestión ambiental ISO 14001:2015

IRAM (2015), Norma ISO 14001:2015, Argentina. Según la actualizada norma el medio ambiente es el entorno donde una organización opera, que incluye el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.

En sentido general se entiende la gestión ambiental al grupo de actividades direccionadas a lograr la mayor concientización en el proceso de decisión en lo que respecta a la conservación, defensa, protección y mejora del ambiente, administrando correctamente los recursos ambientales y así preservar la calidad de vida y la diversidad.

La gestión ambiental necesita de una aproximación más operativa del concepto de ambiente y para esto necesita el establecimiento de un conjunto de variables (de estado y de flujo) susceptibles de ser inventariadas, cartografiadas, medidas, valoradas y tratadas con los diferentes instrumentos disponibles, para afrontar los problemas y objetivos provenientes de la problemática ambiental.

Tales variables se denominarán factores ambientales, el ambiente puede considerarse como el sistema integrado por los elementos y procesos identificados por tales factores, por ejemplo:

- ✓ El ser humano, la fauna y la flora
- ✓ El suelo, el agua, el aire, el clima y el paisaje
- ✓ Los bienes materiales y el patrimonio cultural. Las interacciones entre los anteriores factores.

La gestión ambiental se encuentra en la conceptualización de un “proyecto de desarrollo”, entendido como un conjunto de actividades y transformaciones planificadas para transformar el entorno natural y humano.

Al ser el impacto ambiental la razón de ser de la gestión se definirá planes y programas de manejo de cada impacto. Una gestión ambiental responsable debe apuntar a un desarrollo sostenible y a la consolidación de procesos democráticos y de participación de comunidades afectadas por los proyectos de desarrollo. Por lo tanto, un estudio de impactos ambientales debe ser constituido con la comunidad a través de un proceso de información, consulta y concertación.

Un buen sistema de gestión ambiental debe tener las siguientes características:

- ✓ Se debe definir el alcance del sistema para la Organización.
- ✓ Definir una política ambiental en la Organización.

- ✓ El trabajador tiene que estar comprometidos con la implementación y el mantenimiento del Sistema de Gestión Ambiental ISO14001.
- ✓ La dirección tiene que establecer un responsable, definir sus responsabilidades y sus competencias.
- ✓ La dirección tiene que apoyar las funciones, las responsabilidades y las competencias que proporciona los recursos humanos, financieros, formativos y técnicos que sean necesarios.
- ✓ La alta dirección tiene que aprobar las funciones, responsabilidades y competencias.
- ✓ Se tiene que establecer todas las funciones, responsabilidades y competencia para informar a la alta dirección de la actuación de su Sistema de Gestión Ambiental.
- ✓ Las funciones y responsabilidades tienen que encontrarse en sintonía con las jerarquías existentes y tienen que estar integradas en las responsabilidades generales de todo el personal de la empresa.
- ✓ Puede ser que lo mejora para el Sistema de Gestión Ambiental sea lo que lo mantenga y lo haga funcionar como comité directivo de gestión ambiental, estando compuesto por personas pertenecientes a la dirección, con un conocimiento práctico del impacto ambiental de las operaciones que realiza su organización.

Esto quiere decir que un sistema de gestión ambiental se estructura generalmente con base de los siguientes componentes: definición de una política y los compromisos ambientales que asume la empresa, el análisis ambiental de la actividad a desarrollar, evaluando riesgos y oportunidades en todo el alcance de la Organización, la identificación e implementación de las medidas de manejo ambiental, el seguimiento y monitoreo, y la evaluación de los resultados.

➤ Mejora Continua

IRAM (2015), Norma ISO 14001:2015, Argentina. Es una actividad recurrente para mejorar el desempeño. La norma ISO 14001 refiere a la metodología conocida como Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA). El PHVA es un proceso iterativo utilizado por las organizaciones para lograr la mejora continua. Se describe brevemente como:

- ✓ Planificar: establecer objetivos ambientales y procesos necesarios para generar y proporcionar resultados de acuerdo con la política ambiental de la organización.
- ✓ Hacer: implementar procesos según lo planificado.
- ✓ Verificar: hacer seguimiento y medir los procesos respecto a la política ambiental, incluidos sus compromisos, objetivos ambientales y criterios operacionales, e informar de los resultados.
- ✓ Actuar: tomar acciones para mejorar continuamente.

Es decir, se refiere a todas las oportunidades, iniciativas y proyectos que permitan mejorar la eficacia y eficiencia del Sistema de Gestión Ambiental en las organizaciones.



Figura 1. Relación entre el modelo PHVA y el marco de referencia de la norma internacional ISO 14001:2015

➤ **Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015**

IRAM (2015), Norma ISO 14001:2015, Argentina. La norma internacional especifica requisitos para un sistema de gestión ambiental que una organización puede utilizar para mejorar el desempeño ambiental, está diseñada para uso de una organización que busque gestionar sus responsabilidades ambientales de forma sistemática que contribuya al pilar ambiental de sostenibilidad. Lograr resultados previstos del sistema de gestión ambiental que deben incluir: la mejora del desempeño ambiental, el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos, y el lograr los objetivos ambientales.

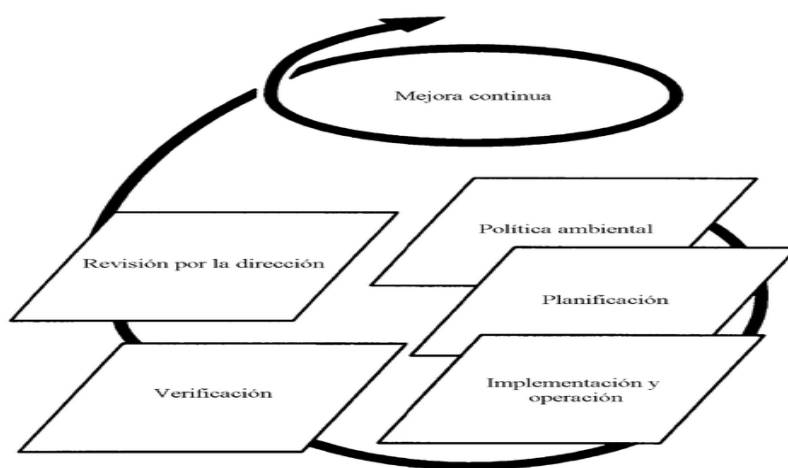


Figura 2. Modelo de un Sistema de Gestión Ambiental

AENOR Ediciones (2017), *ISO 14001:2015 Para la pequeña empresa*, España. Un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) es un enfoque utilizado por las organizaciones desde la década de 1990 para gestionar sus interacciones con el entorno de una forma planificada y sistemática. Comprende un conjunto integral de procesos utilizados en la organización para establecer y ejecutar políticas y objetivos. Estos procesos abarcan desde la estructura organizacional, roles, responsabilidades, planificación, operaciones y evaluación del desempeño. Cuando se implementa conjuntamente, este sistema de procesos se concentra en hacer que las mejoras se incrementen a lo largo del tiempo.

(Ley General del Ambiente 28611, Capítulo 2, artículo 52) También la norma legal peruana define un Sistema de Gestión Ambiental como la parte de la administración de

las organizaciones públicas o privadas, incluyendo la estructura organizacional, la planificación de las actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implementar, llevar a efecto, revisar y mantener la política ambiental y de los recursos naturales. Toda entidad pública o privada debe llevar acciones enfocadas a implementar un Sistema de Gestión Ambiental, de acuerdo con las disposiciones reglamentarias correspondientes, las que deberán tener en cuenta aspectos relativos a sus impactos ambientales, su magnitud, ubicación y otros elementos específicos de las entidades.

2.3.1.1. Requisitos de la norma:

IRAM (2015), ISO 14001:2015, requisito 3.2.8. Necesidad o expectativa dada, generalmente obligatoria; que en la norma reúne el conjunto de etapas definidas que se deben aplicar al sistema de gestión ambiental de la organización para cumplir las exigencias de la norma ISO 14001.

ISO TOOLS EXCELLENCE (2016), Nueva ISO 14001:2015. Para poder aplicar el Sistema de Gestión Ambiental se requiere adaptar las exigencias de la norma ISO 14001 a la organización, llevando cada requisito a la realidad de esta, y sin perder nunca el principal objetivo que es la protección del medio ambiente, optimizar y mejorar los procesos.

Los requisitos generales del Sistema de Gestión Ambiental se recogerán en el capítulo 4 de esta norma. En los requisitos generales se establece que la organización debe documentar, implementar, mantener y mejorar de forma continua el Sistema de Gestión Ambiental en el alcance establecido, por lo que se debe determinar cómo se cumplirán con estos requisitos.

2.3.1.2. Aspectos ambientales bajo el enfoque del ciclo de vida

IRAM (2015), ISO 14001:2015, requisito 3.2.2. Un aspecto ambiental es un elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.

IRAM (2015), ISO 14001:2015, requisito A 6.1.2 Aspectos Ambientales. Una organización determina cada uno de sus aspectos e impactos ambientales asociados, y define aquellos que son significativos y que por ende necesitan abordarse en su sistema de gestión ambiental.

Los cambios en el ambiente, que sean adversos o beneficiosos y que son el resultado total o parcial de aspectos ambientales se denominarán impactos ambientales.

Cuando se identifican los aspectos ambientales, la Organización debe considerar una perspectiva de ciclo de vida, que son etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema de producto (o servicio), que abarca desde la compra de materia prima o su generación a partir de recursos naturales hasta su disposición final. Esto no significa que necesariamente se necesite un análisis de ciclo de vida muy detallado. Es suficiente reflexionar sobre las etapas del ciclo de vida que están bajo el control o influencia de la organización. Las etapas típicas del ciclo de vida de un producto (o servicio) incluirán la compra de las materias primas, el diseño, proceso de producción, transporte, entrega, la utilización, el tratamiento al final de la vida y la disposición final de la actividad, producto o servicio.

Una organización requiere determinar los aspectos ambientales que se encuentran dentro del alcance de su sistema de gestión ambiental. Teniendo en cuenta elementos de entrada y de salida (tanto previstos e imprevistos) que se encuentren asociados con sus actividades.

Cuando determinan sus aspectos ambientales, la organización considerará:

- a) Las emisiones de aire,
- b) Los vertidos al agua,
- c) Las descargas al suelo,
- d) El uso de materias primas y recursos naturales,
- e) El uso de energía,
- f) La energía emitida (por ejemplo, calor, radiación, vibración (ruido) y luz),
- g) La generación de ruido y/o subproductos,
- h) El uso del espacio.

2.3.1.3. Requisitos legales

IRAM (2015), ISO 14001:2015, requisito 3.2.9. Requisitos legales que una organización debe cumplir relacionado con el Sistema de Gestión Ambiental que pueden ser obligatorios tales como leyes o reglamentación aplicable, o de compromisos voluntarios como las normas de otras organizaciones o de la industria, códigos de buenas prácticas y acuerdos con grupos de la comunidad u organizaciones gubernamentales.

IRAM (2015), ISO 14001:2015, requisito A 6.1.3 Requisitos legales y otros requisitos. Una organización identifica con un nivel de detalle óptimo los requisitos legales y otros requisitos que ha identificado que son aplicables a sus aspectos ambientales y como se aplicarán a la organización.

Los requisitos legales son obligatorios ligados a los aspectos ambientales de una organización. Pueden incluir si es aplicable:

- a) Requisitos de entidades gubernamentales u otras autoridades pertinentes,
- b) Leyes y reglamentaciones internacionales, nacionales y locales,
- c) Requisitos especificados en permisos, licencias u otras formas de autorización,
- d) Ordenes, reglas u orientaciones emitidas por los organismos de reglamentación,

- e) Sentencias de cortes de justicia o tribunales administrativos.

2.3.2. Desempeño ambiental de una empresa

AENOR Ediciones (2017), ISO 14001:2015 Para la pequeña empresa, España. En este compendio se habla del desempeño ambiental de una empresa tomando sustento de la adición a un nuevo requisito para implementar oportunidades de mejora que sustenten el logro de los resultados previstos, así se pone el énfasis en concentrar los esfuerzos de mejora continua sobre los elementos del sistema de gestión que impulsen una mejora del desempeño ambiental, como son los controles continuados de la mejora operacional para reducir emisiones, vertidos y residuos hasta los niveles objetivo establecidos por la alta dirección.

IRAM (2015), ISO 14001:2015, requisito A 9 Evaluación del desempeño. Cuando se identifica a que se debe hacer seguimiento y qué se debería medir, además del progreso de objetivos ambientales, la organización requiere de tener en cuenta sus aspectos ambientales significativos, los requisitos legales y otros requisitos, y los controles de operación.

La organización debería tener en cuenta los resultados del análisis y la evaluación del desempeño ambiental, la evaluación del cumplimiento, las auditorías y la revisión por la dirección cuando se toman acciones para la mejora.

Los ejemplos de mejora incluyen las acciones correctivas, la mejora continua, la innovación y la reorganización.

2.3.2.1. Indicadores para medir el desempeño:

IRAM (2015), ISO 14031:2013, requisito 3.15. Representación que se puede medir de la condición o el estado de las operaciones, la gestión o las condiciones.

IRAM (2015), ISO 14004:2016. Los indicadores del desempeño ambiental de la organización son una herramienta importante para el seguimiento de su progreso en la consecución de los objetivos ambientales y de la mejora continua. La organización

debería establecer indicadores de desempeño ambiental que puedan producir resultados objetivos, que se pueden verificar y reproducir. Los indicadores deben ser apropiados para las actividades, productos y servicios de la organización, coherentes con la política ambiental, prácticos, eficaces y en respecto a costos y tecnología que sean viables. Estos indicadores se pueden utilizar para realizar seguimiento del progreso de la organización para el logro de sus objetivos. También se pueden usar en otros propósitos, por ejemplo, en parte de un proceso global para evaluar y mejorar el desempeño ambiental. La organización podría considerar el uso de indicadores de condición ambiental (ICA), indicadores de desempeño de gestión (IDG) e indicadores de desempeño operacional (IDO) adecuados a sus aspectos ambientales significativos

Los indicadores de desempeño ambiental en los sistemas de desempeño de negocio de la organización, que podrían incluir evaluaciones de departamentos o empleados, por ejemplo, los ICD (*Indicadores clave de desempeño*, del inglés KPI- Key performance Indicators).

El progreso para un objetivo ambiental generalmente se puede medir usando indicadores de desempeño ambiental como los siguientes:

- cantidad de materia prima o energía utilizada;
- cantidad de emisiones, por ejemplo, de CO, NOX
- residuos generados por cantidad de producto terminado;
- eficiencia del material y la energía usados;
- número de incidentes ambientales (por ejemplo: desviaciones por encima de los límites);
- número de accidentes ambientales (por ejemplo: vertimientos no planificados);
- porcentaje de reciclaje;
- porcentaje de material reciclado utilizado en embalajes;

- número de kilómetros de los vehículos de servicio por unidad de producción;
- cantidades emitidas de contaminantes específicos, por ejemplo: NO_x, SO_x, CO, COV, Pb, CFC;
- inversión realizada en acciones de protección ambiental;
- número de procesos judiciales;
- área de terreno reservada para hábitat de la flora y la fauna;
- número de personas formadas en la identificación de aspectos ambientales; y
- porcentaje del presupuesto gastado en tecnologías de bajas emisiones.

2.3.2.2. Racionalización de recursos no renovables

Ley General del Ambiente 28611 (2005), Perú. Organizar la producción o trabajo de forma que aumente los rendimientos promoviendo la disminución o el consumo racional y sostenible de recursos no renovables, a razón que incentive el aprovechamiento de recursos naturales, la producción de bienes, la generación de servicios y el desarrollo del comercio en adecuadas condiciones ambientales.

Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de recursos naturales 26821 (1997), art. 28, Perú; establece sobre el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales: estos deben ser aprovechados en forma sostenible. Este aprovechamiento sostenible incluye el manejo racional tomando en cuenta su capacidad de renovación, evitando la sobreexplotación y reponiendo cualitativa y cuantitativamente de ser el caso. El aprovechamiento sostenible de los recursos no renovable es la explotación eficiente de los mismos, en principio de sustitución de valores o beneficios reales, evitando el impacto negativo sobre otros recursos del entorno y del medio ambiente.

2.3.2.3. Mejora en la gestión de Residuos Sólidos de la organización

Ley General de Residuos Sólidos, D.L. 1278 (2017), Perú. Mejora en los resultados de la Gestión de residuos sólidos generados por la Organización, manejados sanitaria y

medioambientalmente apropiada, con sujeción a los principios de minimización, prevención de riesgos ambientales y protección de la salud y el bienestar de la persona humana.

Ley General del Ambiente 28611 (2005), en el artículo 119 establece que la gestión de los residuos sólidos de origen doméstico, comercial o que son de origen diferente, pero tienen características similares, son de responsabilidad de los gobiernos locales. Por ley se establece el régimen de gestión de los residuos sólidos municipales. La gestión de los residuos sólidos distintos a los señalados en el párrafo precedente es de responsabilidad plena del generador hasta su adecuada disposición final, cumpliendo las condiciones de control y supervisión establecidas en la legislación vigente.

Por lo cual se entiende en el segundo caso que es responsabilidad de los generadores de industrias (no domésticos) asegurar la correcta gestión de residuos asegurando su eliminación final segura y controlada, a su vez estableciendo los lineamientos o tecnologías factibles para su gestión correcta.

2.4 Definiciones Conceptuales

- **Acción Correctiva:** acción que se da para eliminar la causa de una no conformidad y evitar que esta vuelva a ocurrir.
- **Alta dirección:** persona o grupo de personas que dirige, controla, y por ende tiene poder de decisión en una organización.
- **Aspecto Ambiental:** elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el ambiente.
- **Auditoría:** proceso de actividades sistemáticas, independiente y documentada para obtener las evidencias de auditoría y evaluarlas de manera objetiva con la finalidad de determinar el grado en el que se cumplen los criterios de auditoría en base a requisitos de la norma.

- **Condición Ambiental:** estado o característica del ambiente, determinado en un punto específico de tiempo.
- **Conformidad:** cumplimiento de un requisito de la norma.
- **Contexto de la Organización:** Cuestiones internas o externas pertinentes en el propósito de la Organización y que afectan o pueden afectar su capacidad para lograr resultados previstos.
- **Diagnóstico Ambiental:** Es el único instrumento de evaluación ambiental, que se da en un proyecto, obra, industria o actividad existente y, por ende, los impactos identificados mediante sistemas de evaluación basados en muestreos y mediciones directas o bien por la utilización de sistemas analógicos de comparación con eventos o entidades similares. Su objetivo es determinar las acciones necesarias para reducir impactos adversos.
- **Impacto Ambiental:** cambio en el medio ambiente, adverso o beneficioso, que se da como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.
- **Indicador:** Representación medible de la condición o el estado de las operaciones, la gestión o las condiciones.
- **Información documentada:** información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene y son necesarias para el desarrollo de los procesos de la organización.
- **ISO 14000:** Nombre general que se ha asignado a la familia de normas internacionales, de aplicación voluntaria, que dan herramientas y establecen un lineamiento de sistemas de gestión ambiental, aplicables a cualquier tipo de organización.
- **ISO 14001:** Única norma de la serie 14000 que fue diseñada para fines de auditoría de certificación o de auto declaración voluntaria de conformidad.

- **Manual del SIG:** es un documento previsto como lineamiento de conocimiento del Sistema Integrado de Gestión y como referencia para su aplicación en la organización.
- **Medio Ambiente:** entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.
- **No conformidad:** Incumplimiento de un requisito de la norma.
- **Objetivo Ambiental:** objetivo establecido por una organización, coherente con su política ambiental.
- **Oportunidades:** Efectos reales o potenciales beneficiosos para una organización.
- **Organización:** persona o grupo de personas que cuentan con sus propias funciones y responsabilidades, autoridades y relaciones para el logro de sus objetivos previstos.
- **Parte interesada:** persona u organización que puede afectar, verse afectada, o percibirse como afectada por una decisión o actividad de la organización.
- **Política Ambiental:** intenciones y dirección de una organización, relacionadas con el desempeño ambiental, como las expresa formalmente su alta dirección.
- **Prevención de la contaminación:** uso de procesos, prácticas, técnicas, materiales, productos, servicios o energía para evitar, reducir o tener control (en forma separada o en combinación) la generación, emisión o descarga de cualquier clase de contaminante o residuo, con la finalidad de reducir impactos ambientales adversos.
- **Proceso:** Conjunto de actividades interrelacionadas o que interactúan, que transforman entradas y salidas.

- **Residuo Sólido (RRSS):** Material que se elimina después de haber cumplido el fin para el cual fue diseñado, rechazado por no tener o perder la cualidad que lo hacía útil para una actividad o proceso.
- **Riesgos:** Efectos potenciales adversos (Amenazas).
- **Sistema de Gestión Ambiental (SGA):** parte del sistema de gestión que se usa para gestionar aspectos ambientales, cumplir los requisitos legales y otros requisitos, y abordar los riesgos y oportunidades.
- **Sistema Integrado de Gestión (SIG):** Unificación de Sistemas de Gestión implementados en una Organización.

CAPÍTULO III

Materiales y Métodos

3.1 Lugar de ejecución

Las actividades de ejecución se llevaron en las instalaciones de la procesadora de Pulpas y Jugos de fruta – Huacho; en adelante Planta Huacho está ubicada en la Av. Peralvillo n° 3300 del Distrito de Santa María, en la Provincia de Huaura, Lima, Perú.

3.2 Área, Sector y Programa

Código: 03010003

Área: Ambiental

Sector: Biodiversidad y Calidad Ambiental

Subsector: Desarrollar y Transferir tecnologías para la producción más limpia y la ecoeficiencia.

3.3 Tipo de Investigación

3.3.1 Tipo

El presente trabajo tiene un carácter descriptivo y fue aplicado por el uso de los requisitos basados en la norma ISO 14001:2015. La validación de la hipótesis es correlacional.

3.3.2 Enfoque

El enfoque de la investigación es cualitativo – No experimental ya que se estableció un cronograma de trabajo en el cual se realizaron reuniones y evaluación en la planta procesadora de Pulpas y Jugos de fruta - Huacho para tener información de las actividades de la organización y hacer una revisión de los registros ambientales (datos ambientales, consumos, etc.) Con la información recogida se procedió a hacer un diagnóstico inicial de implementación de los requisitos del sistema ambiental ISO 14001:2015 y una lista de verificación del cumplimiento ambiental vigente.

Con el enfoque cualitativo tipo estudio de este caso se examinó el actual sistema ambiental de la organización para obtener un resultado detallado del caso.

3.4 Población y muestra

La población de estudio en este trabajo está compuesta por todo el contexto de la Organización, incluyendo el personal que trabaja en las diferentes áreas, terceros y partes interesadas.

La muestra a estudiar fue la situación actual de la gestión ambiental en la organización.

3.5 Determinación de Variables e Indicadores

Tabla 1

Adecuación del sistema de gestión ambiental ISO 14001:2015 para el desempeño ambiental en la procesadora de pulpas y jugos de fruta - Huacho

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS Y TECNICAS DE MEDICION
<p>VARIABLE INDEPENDIENTE Adecuación del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001,2015</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Factibilidad de la implementación de los requisitos de la norma ISO 14001:2015 en la Organización, hasta lograr la certificación del Sistema de Gestión Ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 14001:2015. • Aspectos Ambientales Significativos de la Organización y su nivel de influencia bajo la perspectiva de ciclo de vida. • Requisitos legales aplicables a la Organización que pueden afectar su desempeño 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ % de cumplimiento de requisitos de la norma ISO 14001:2015. ▪ Aspectos Ambientales Significativos identificados y su nivel de influencia bajo la perspectiva del ciclo de vida. ▪ % de obligaciones legales ambientales aplicables a la organización cumplidas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Auditoría de Certificación en ISO 14001:2015
<p>VARIABLE DEPENDIENTE Desempeño Ambiental de la Empresa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoras en los resultados medibles de la Gestión Ambiental de Organización. 	<ul style="list-style-type: none"> • Generar rentabilidad para la empresa • Racionalización de recursos no renovables (agua, energía, etc.) • Mejora en la Gestión de RRSS de la organización 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reducción de costos para la organización. ▪ reducción en costos por consumos de energía, agua. ▪ recuperación de residuos de la organización. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elementos de entrada y salida de la Revisión por la Dirección

Fuente: Elaboración Propia

3.6 Técnicas e instrumentos para la obtención de datos

3.6.1 Técnicas a emplear

Los datos fueron obtenidos del diagnóstico de cumplimiento de Requisitos basados en ISO 14001:2015 realizado en la visita a las instalaciones de la procesadora de Pulpas y Jugos de fruta - Huacho. De los resultados obtenidos se diseñó la metodología para la adecuación del Sistema de Gestión Ambiental.

3.6.2 Descripción de técnicas y métodos para la obtención de datos

En la ejecución de la visita a las instalaciones de la procesadora de Pulpas y Jugos de fruta - Huacho se realizó el diagnóstico de cumplimiento de Requisitos basados en ISO 14001:2015, donde se dieron las siguientes actividades:

- ✓ Entrevistas con personal encargado de la implementación y del Sistema de Gestión Ambiental.
- ✓ Revisión de actividades y procesos de la empresa.
- ✓ Presentación del Informe de Diagnóstico y Sensibilización Gerencial.

En esta etapa de la revisión se obtuvo información para nuestro punto de partida de implementación, teniendo en consideración que la organización cuenta con un área de Sistemas Integrados de gestión que vela por el mantenimiento de la certificación de las normas ISO 9001:2015, OHSAS 18001:2007, FSSC 22000 e ISO 14001:2015 en proceso de adecuación a los actuales requisitos de la norma en la versión 2015. Por lo que la situación actual encontrada fue de una Organización con un sistema maduro, con herramientas que dan soporte al SIG y personal capacitado que da seguimiento y soporte a las gestiones del SIG.

CAPÍTULO IV

Resultados

4.1 Diagnóstico de adecuación ISO 14001:2015 para la Procesadora de Pulpas y Jugos de Fruta-Huacho.

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

Tabla 2.

Diagnóstico de Adecuación ISO 14001:2015 para la Procesadora de Pulpas y Jugos de fruta – Huacho

Sección Norma ISO	Requisito	Descripción de Actividades a realizar sobre lo encontrado en la Organización.	Información Documentada		Observaciones
			Mantener (Documento)	Conservar (Registro)	
4. Contexto de la organización	4.1 Comprensión de la organización y de su contexto	Definición de los factores internos y externos a la organización. Realizar el seguimiento y revisión de la información generada	Matriz de Contexto, Partes Interesadas y Evaluación de Riesgos y Oportunidades	Informe de Revisión por la Dirección (Seguimiento) Incluir en el manual del SIG los lineamientos de actualización de la matriz.	Formalizar el documento en el Sistema de Información documentada (SEC DOC) como formato de registro.
	4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	Identificación y formalización de las partes interesadas. Realizar el Seguimiento y la revisión de las P.I. y sus necesidades.	Matriz de Contexto, Partes Interesadas y Evaluación de Riesgos y Oportunidades	Informe de Revisión por la Dirección (Seguimiento). Incluir en el manual del SIG los lineamientos de actualización de la matriz.	Formalizar el documento en el Sistema de Información documentada (SEC DOC) como formato de registro.
	4.3 Determinación	Definición y documentación del	Declaración		Incluir en el manual del SIG

	del alcance del SGA	alcance del Sistema de Gestión Ambiental	Documentada del Alcance del SGA en el Manual		
	4.4 Sistemas de gestión y sus procesos	Definición del mapa de Interacción de los procesos del SIG.	Mapa de Procesos del SGA.	Indicadores Ambientales Incluir en el manual del SIG los lineamientos de actualización de la caracterización.	Formalizar el documento en el Sistema de Información documentada (SEC DOC) como formato de registro.
5. Liderazgo	5.1 Liderazgo y compromiso	Definición de componentes de la Alta Dirección. Establecer mecanismo de rendición de cuentas.	Guía de Responsabilidades de la Alta Dirección respecto al SGA.(Manual)		Incluir en el manual del SIG
	5.2 Política del SGA	Definición, aprobación y documentación de la Política del SGA.	Declaración documentada de la Política del SIG.	Listas de Asistencia a capacitación de la Política SIG.	Incluir en el manual del SIG
	5.3 Roles, responsabilidades y autoridades	Revisar, validar, formalizar y difundir el MOF. Organigrama de la Empresa	Manual de Perfiles de Puesto.	File de Personal	
6. Planificación	6.1.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades.	Identificar los riesgos en cada uno de los procesos del SGA de la organización. Determinar las acciones para realizar la medición de la eficacia de las acciones tomadas para abordar riesgos y oportunidades.	Matriz de Análisis de Riesgos y Oportunidades. - Dirección Estratégica - Procesos (Contexto y caracterización)	Informe de Revisión por la Dirección (Seguimiento de la eficacia de las acciones tomadas en el abordaje de riesgos y oportunidades). RXD seguimiento de lo revalidado. Incluir en el manual del SIG los lineamientos para el seguimiento de acciones para abordar los riesgos y	Formalizar el documento en el Sistema de Información documentada (SEC DOC) como formato de registro.

			oportunidades del contexto.		
	6.1.2 Aspectos Ambientales	Identificar los Aspectos e Impactos Ambientales y determinar sus controles	Procedimiento de Identificación de Aspectos Ambientales.	Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales, matriz de ciclo de vida AA Significativos.	En revisión y actualización del procedimiento con el dueño de proceso para incluir ciclo de vida y periodicidad de revisión.
	6.1.3 Requisitos Legales y otros requisitos.	Identificar los Requisitos Legales aplicables a los procesos de la Organización	Procedimiento de Identificación de Requisitos Legales y Reglamentarios.		
	6.2 Objetivos del SG y planificación para lograrlos	Proponer los Objetivos del SGA, estableciendo un mecanismo de seguimiento y medición (Indicadores)	Matriz de planificación de Objetivos del SGA.	Indicadores Ambientales.	Incluir en el manual del SIG
7. Apoyo	7.1.1 Recursos	Establecer un mecanismo para asegurar la provisión de recursos para el SGA.	Gestión de CCHH, mantenimiento de infraestructura y ambiente de trabajo	Plan anual de capacitación, programa anual de mantenimiento preventivo y programa prerequisites.	
	7.2 Competencia	Identificar las necesidades de capacitación y elaborar mecanismo documentado que asegure la mejora de la competencia del personal.	Procedimiento de Sensibilización, Capacitación y Evaluación de Competencias; Plan Anual de Capacitación PAC	Lista de Asistencia Evaluación de Eficacia de la Capacitación	
	7.3 Toma de Conciencia	Establecer un mecanismo de Sensibilización referente a la Política del SGA, Objetivos del SGA, como contribuyen	Capacitación, sensibilización	Listas de Asistencia Entrevistas a personal	Solicitar a CCHH mecanismo de inducción y sensibilización en la políticas, objetivos y como contribuyen en el SIG.

7.4 Comunicación	Establecer e implementar mecanismo documentado para la atención y respuesta a las comunicaciones	Procedimiento de Comunicaciones Procedimiento de IMCR , MANUAL DEL SIG	Registros Comunicaciones Internas y Externas	Solicitar los canales de comunicación de las principales partes interesadas (OEFA, MINAM, DIGESA, ETC. Solicitar a Comunicaciones Internas la revisión y actualización del procedimiento de Comunicaciones Internas.
7.5 Información documentada	Definir la documentación que se va a mantener y documentar: Elaborar un mecanismo para el control de la información documentada. SECDOC	Procedimiento de Control de la Información Documentada del SGA	Lista de Documentos del SGA (Internos, Externos y Registros)	
8.1 Planificación y control operacional	Definir un mecanismo documentado para la planificación de los procesos del SGA.	Procedimiento De control y monitoreo de procesos, Procedimientos de controles de operaciones establecidos.	Programas de Producción u otros Programas. Lista maestra de registros asociados a los PD	
8.2 Preparación y Respuesta ante Emergencias	Establecer un mecanismo documentado para prepararse y responder ante situaciones potenciales de emergencias	Procedimiento de Preparación y Respuesta a Emergencias. Plan de Contingencias, revisar inclusión de temas ambientales y simulacros ambientales.	Programa de Simulacros Informe de Simulacros	Solicitar la revisión y actualización del procedimiento de sistema de emergencia.
8. Operación				
9.1.1 Seguimiento, medición, análisis y	Evaluar el mecanismo de seguimiento y medición, de los		Indicadores definidos en la caracterización de cada	Revisar los indicadores en cada planta.

	evaluación	procesos del SGA.		proceso.	
9. Evaluación del Desempeño	9.1.2 Evaluación del cumplimiento	Desarrollar un mecanismo documentado de medición del cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos.	Mantener los indicadores de cumplimiento legal.	Rutinas de revisión de indicadores.	
9. Evaluación del Desempeño	9.2 Auditoría interna	Elaborar un procedimiento documentado para establecer los lineamientos respecto a la planificación, ejecución, revisión y mejora del proceso de Auditoría del SGA.	Procedimiento de Auditoría Interna del SIG.	Registros asociados (Programa, Itinerario, Convocatoria, Informe de Final, Acta de reuniones, evaluación y calificación de auditores internos)	Revisar el procedimiento de auditorías internas y registros asociados.
	9.3 Revisión por la Dirección	Una vez implementado el SGA, realizar la Revisión por la Dirección y conservar la información documentada.	Procedimiento de Revisión por la Dirección.	Registros asociados (Informe de Revisión por la Dirección)	Procedimiento aprobado.
10. Mejora	10.2 No conformidad y Acción Correctiva	Identificar las No Conformidades, con el fin de controlarlas y corregirlas. Establecer Acciones Correctivas	Procedimiento de Acciones Correctivas	Registros asociados (Solicitud de acción correctiva y Plan de Acción Correctiva) Software SECSACP	Revisar el procedimiento de acciones correctivas y registros asociados.

Fuente: Elaboración Propia

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

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

4.2.1 Presentación de la empresa

La procesadora de pulpas y jugos – Huacho tiene un Sistema Integrado de Gestión basado en las normas ISO 9001:2015, OHSAS 18001, FSSC 22000 implementados; e ISO 14001:2015 en adecuación, donde se han identificado y se gestionan los procesos y sus interrelaciones para asegurar que los productos que se entregan a sus clientes son inocuos, cumplen con los requisitos del cliente y se previene la contaminación ambiental.

Su Sistema de Gestión Ambiental comprende la “Elaboración de pulpas/jugos de fruta, almacenamiento de productos terminados y envases en planta hasta la entrega del producto a distribución primaria y todos los aspectos ambientales involucrados en su desarrollo y ejecución dentro del perímetro de la planta” ubicada en Av. Peralvillo N°3300, Km 153 Panamericana Norte, Huacho, Lima – Perú.

Incluye lo relativo a los procesos de Recepción y Almacenamiento de insumos, materiales y fruta; Tratamiento de Aguas, Manufactura (acondicionamiento de fruta, pulpeado, estandarizado, concentrado, tratamiento térmico, envasado) y Almacenamiento de Producto Terminado (pulpas y jugos) hasta su despacho.

4.2.2 Política del Sistema Integrado de Gestión

Política del SIG

En Procesadora de Pulpas y Jugos- Huacho S.A. nos dedicamos a producir y comercializar pulpas y jugos, bajo un Sistema de Gestión que garantiza que nuestros procesos se desarrollen bajo condiciones controladas de calidad, ambiente, seguridad, salud en el trabajo.

Para esto asumimos los siguientes compromisos:

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

Ismael Noriega

Coordinador de Planta

Junio del 2018

Edición 09

Figura 3. Política del Sistema Integrado de Gestión

4.2.3 Procesos de la Organización

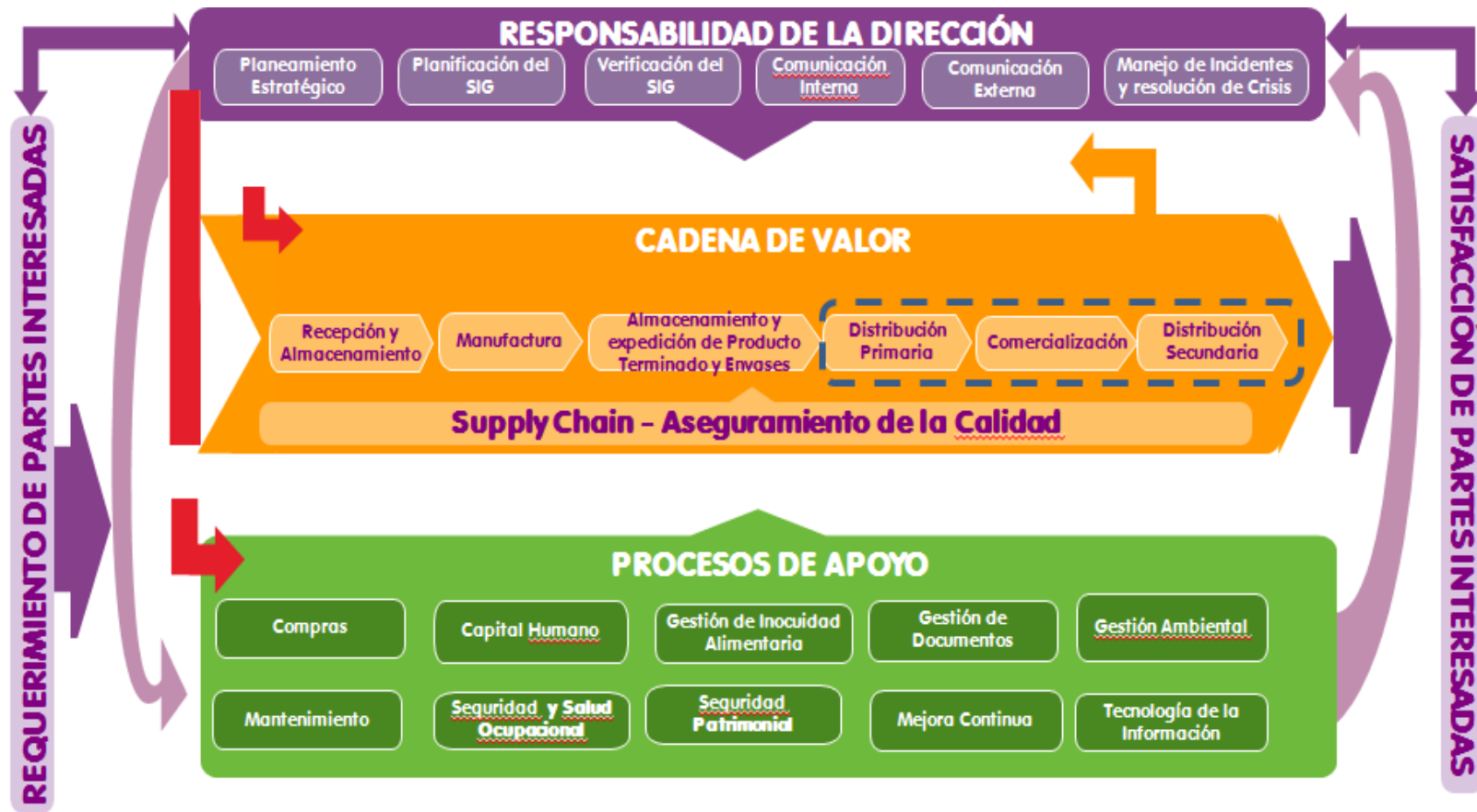


Figura 4. Mapa de Macroprocesos del Sistema Integrado de Gestión

4.2.4 Descripción de los procesos

➤ **Manufactura**

La Planta Procesadora de pulpas y Jugos - Huacho desarrolla el proceso de manufactura por medio de la planificación, ejecución y control de los sub procesos tratamiento de aguas, elaboración de pulpas y jugos y validación de los procesos de producción. Para asegurarse que el proceso se ha implementado apropiadamente cuenta con:

- Especificaciones técnicas que describan características de los productos intermedios y finales.
- Procedimientos, instrucciones y métodos de ensayo.
- La utilización de los equipos apropiados.
- Medios de medición y seguimiento (patrones y equipos calibrados / verificados).
- La implementación de actividades de control y monitoreo, así como de pruebas de confirmación para la liberación de los productos.
- La implementación de actividades de entrega y posteriores a la entrega.
- La implementación de un sistema de seguridad alimentaria documentado en los planes HACCP que previenen la inocuidad de los productos y garantizan su aptitud para el consumo.
- La implementación de prácticas de Buenos Hábitos de Manufactura.
- Los equipos utilizados en el proceso productivo se encuentran aprobados. En el caso de nuevos procesos y tecnologías requeridos por el lanzamiento de nuevos productos, se solicita la aprobación de dichos procesos y equipos según el protocolo específico por cada tipo de producto. Los cambios o modificaciones por nuevos equipos o nuevos procesos de producción o nuevas tecnologías sugeridos por la organización son aprobados.

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

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

A. Proceso de Tratamiento de Aguas

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

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

B. Elaboración de Pulpas y Jugos

Las frutas son procesadas hasta obtener una pulpa o jugo que es tratada térmicamente y envasada en cilindros conforme a los procedimientos establecidos.

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

C. Validación de los procesos de producción:

Los procesos productivos que requieren validaciones periódicas son:

- Limpieza y Sanitización de las líneas de envasado.

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

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

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

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

➤ **Almacenamiento de Producto Terminado y Envases**

La planta Huacho asegura que las operaciones de carga y descarga de las unidades de transporte, el acarreo, la identificación, la manipulación, el embalaje y el almacenamiento no afectan la conformidad del producto ni del envase. Asimismo, asegura que no se liberan o entregan productos/envases hasta que todas las operaciones especificadas se hayan completado satisfactoriamente y la documentación

asociada esté disponible y autorizada. En almacén se aplica el sistema de rotación FEFO para los productos envasados y envases.

En el caso de productos congelados el producto terminado será colocado temporalmente en almacén congelado (Reefer) y luego serán transportados a un frigorífico externo donde se realiza la congelación.

➤ **Distribución y Transporte**

En la Procesadora de Pulpas y Jugos - Huacho se realiza la distribución de producto terminado de acuerdo a las condiciones de almacenamiento requeridas:

- Para Productos Congelados, se estibarán el producto terminado congelado en el contenedor Reefer, el contenedor es enviado a almacén de aduana, y sometido al control de las autoridades, luego, es cargado a barco, donde se almacena y conecta equipo de frío hasta que llega al puerto de destino final. Es necesario mantener una cadena de frío para asegurar que la temperatura sea menor o igual a -18°C .
- Para Productos Asépticos, se realizará la carga del camión o contenedor (dependiendo del cliente, nacional o exportación). El contenedor es enviado a almacén de aduana, y sometidos al control de las autoridades, transportados a barco, almacenados en barco y viaje hasta el puerto de destino.

➤ **Comercialización**

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

➤ **Capital Humano**

A) Selección e inducción del personal

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

B) Sensibilización y Capacitación

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

- a. Determinar la competencia necesaria del personal que realizará trabajos que puedan afectar a la inocuidad y calidad, el ambiente y la seguridad del personal, los procesos, equipos y producto;
- b. Brindar la capacitación y/o entrenamiento para satisfacer estas necesidades;
- c. Evaluar la eficacia de la formación brindada mediante la retroalimentación sobre los programas de capacitación, encuestas, informes y/o exámenes de las acciones que se tomaron;
- d. Asegurar que los empleados toman conciencia de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo éstas contribuyen a lograr los objetivos del Sistema Integrado de Gestión.

La Planta de Huacho anualmente define y ejecuta el Plan de Capacitación; las actividades de capacitación relacionadas a los procesos descritos en este manual se registran. Es objetivo permanente del área de Capital Humano llevar a cabo

actividades de sensibilización con la finalidad de incrementar el compromiso y participación consciente a sus empleados sobre:

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

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

C) Infraestructura y el Ambiente de Trabajo:

La Infraestructura y el Ambiente de Trabajo necesarios para asegurar la conformidad con los requisitos de los productos de la Planta Huacho se determinan, proporcionan, controlan y mantienen de forma permanente, teniendo en cuenta además los requerimientos de inocuidad alimentaria, control ambiental y de seguridad y salud ocupacional. Los dueños de proceso evalúan las condiciones de la infraestructura y ambiente de trabajo con regularidad para asegurar su permanente disponibilidad y cumplimiento, comparando su estado contra estándares de calidad e inocuidad nacionales e internacionales. En

términos de ambiente y seguridad y salud ocupacional, el estado operacional se inspecciona con frecuencias establecidas para aplicar correcciones que garanticen mantener el nivel de riesgo aceptado.

D) Limpieza y Saneamiento

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

E) Control de Plagas

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

➤ **Aseguramiento de la Calidad e inocuidad**

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

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

En la planta procesadora de pulpas y jugos – Huacho se asegura que los productos y servicios que no conformes con los requisitos especificados se identificarán y controlarán para prevenir su uso o entrega no intencional, lo que asegura que:

- Se toman las acciones correctivas para eliminar una no conformidad real o potencial detectada.
- Se toman acciones para impedir su uso o aplicación originalmente prevista.
- Se han determinado controles para los aspectos ambientales significativos y peligros de seguridad y salud en el trabajo con riesgo significativo, asegurando que se manejan adecuadamente los residuos y se hace uso eficiente de los recursos, así como los desvíos asociados a la seguridad y Salud en el Trabajo.
- Durante la gestión de inocuidad se tiene actividades lideradas por el área de aseguramiento de la calidad que permiten dar un soporte para lograr la

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

- Cuando se detecta un producto no conforme después de la entrega, proveniente del punto de venta o cuando ha comenzado su consumo, todos los procesos de la cadena de valor involucrados, adoptan las acciones apropiadas respecto a las consecuencias o efectos potenciales de la no conformidad a través de los procedimientos de “Manejo de Desviaciones de Calidad e Inocuidad y Control de Producto No Conforme”, “Recolecta de Producto Terminado No Conforme” y “Manejo de Incidentes y Resolución de Crisis”, según aplique. El producto finalmente llega a la planta y se analiza para definir el origen de la no conformidad y se aplica acciones para evitar la recurrencia.

Seguimiento y Medición:

A) Identificación:

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

B) Control, Monitoreo y Liberación:

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

C) Limpieza y Saneamiento:

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

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

Cuando se identifica un producto no conforme después de la entrega, o cuando ha empezado su uso, la Planta de Huacho adopta acciones apropiadas respecto a las consecuencias o efectos potenciales de la no conformidad a través de los lineamientos que se han alcanzado. El producto finalmente llega a la planta y se analiza para definir el origen de la no conformidad y se aplica acciones para evitar la recurrencia.

D) Programas Pre-requisitos y Plan HACCP:

Como complemento para gestionar un ambiente de trabajo óptimo para lograr la conformidad del producto con la inocuidad alimentaria, Planta Huacho, ha implementado métodos de trabajo, Buenas Prácticas de Manufactura (BHM) y demás Pre-requisitos que incluyen desde el diseño de las instalaciones de las plantas de producción y sus áreas de proceso y almacenamiento, hasta los cuidados en la indumentaria e higiene que debe tener el personal para ingresar al área de trabajo y

desarrollar sus actividades con calidad e inocuidad. Además, el orden y aseo permanente de las instalaciones esta normado por un procedimiento formal que garantiza la preservación de la calidad e integridad de los ingredientes, materiales, producto en proceso y producto final de acuerdo con las especificaciones. Se han desarrollado los 12 pasos de implementación HACCP y se tiene planes HACCP para los puntos críticos de control identificados.

A cada uno de estos subprocessos se han asociado controles ambientales asegurando que se manejan adecuadamente los residuos y se hace uso eficiente de los recursos. Así como los controles asociados a la seguridad y salud ocupacional. Durante la gestión de inocuidad se tiene actividades lideradas por el área de aseguramiento de la calidad que permiten dar un soporte para lograr la conformidad con los requerimientos del sistema de gestión de inocuidad alimentaria.

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

E) Aseguramiento Metrológico:

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

- a) La identificación de los equipos e instrumentos de medición y ensayo, así como, los patrones de medición utilizados para el control de estos.
 - b) El sistema que permite identificar el estado de calibración de los medios de medición.
 - c) La forma de establecer el programa de calibración y mantenimiento de estos equipos.
 - d) La forma de verificar / calibrar los medios de medición, en los casos que se requiera.
 - e) La forma de proteger los patrones contra daños y el deterioro durante la manipulación, mantenimiento y almacenamiento.
- F) Control del Producto No Conforme:

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

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

G) Control de Salidas No Conformes

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

- Se toman las acciones correctivas/ preventivas para descartar una no conformidad real o potencial detectada.

- Separación, devolución o suspensión de provisión del producto o servicio.
- Obtención de autorización para su aceptación bajo concesión.

➤ **Compras**

El área de Compras asegura que los ingredientes, materiales y servicios adquiridos cumplan con los requisitos de compra establecidos por la organización. Para ello entre otros se han establecido especificaciones técnicas de los ingredientes, materiales y servicios que influyen en la Calidad, las cuales se comunican al proveedor. Se les solicita además cumplimiento de requisitos Ambientales y de Seguridad, Salud Ocupacional y Prevención de Pérdidas aplicables y relacionados. El tipo y alcance del control aplicado al proveedor de materiales o servicios adquiridos, depende del impacto de estos sobre el producto final, los ingredientes, la propiedad y la marca.

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

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

➤ **Mantenimiento (Proceso de Apoyo)**

La Infraestructura y equipos requeridos para asegurar la conformidad con los requisitos de productos; se determinan, proporcionan, controlan y mantienen de forma permanente, teniendo en cuenta además los requerimientos de inocuidad alimentaria, control ambiental y de seguridad y salud en el trabajo. Los dueños de proceso evalúan

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

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

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

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

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

Con la finalidad de garantizar un ambiente de trabajo adecuado y libre de riesgos para las personas, la calidad e integridad de los procesos, ingredientes, materiales, productos intermedios y la conformidad de los productos finales la procesadora de pulpas y jugos - Huacho ha establecido, documentado, implantado y mantiene:

- Condiciones de Seguridad que incluyen la protección personal, de las instalaciones, del producto y de la información (control de acceso a información clasificada)

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

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

En planta Huacho se asegura el control de acceso de personas, materiales y vehículos autorizados a todas las instalaciones de la organización garantizando la protección de activos, el cumplimiento de las regulaciones y requisitos definidos por la compañía a través del control de videovigilancia, agentes de vigilancia, controles físicos.

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

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

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

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

➤ **Gestión de la información documentada**

A) Control de documentos y registros

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

- Los documentos son aprobados antes de su distribución para asegurar su adecuación;
- Los documentos son revisados, actualizados y aprobados nuevamente, cuando es necesario;
- Se identifican los cambios y el estado de edición actualizado de los documentos;
- Los documentos aplicables están disponibles en las zonas de uso, física o electrónicamente;
- Los documentos son legibles y fácilmente identificables;
- Los documentos de origen externo son identificados y su distribución es controlada;
- Los documentos obsoletos (internos o externos) son identificados, si se decide conservarlos, o destruidos, una vez que han sido reemplazados por una nueva edición o una vez que se ha decidido su retiro, cuando justifique;

Los registros de la calidad, ambiente y seguridad establecidos por la planta de Huacho se conservan por un período limitado el cual se especifica. Para demostrar que es conforme con los requisitos y la operación eficaz del Sistema Integrado de Gestión.

➤ **Gestión Ambiental**

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

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

➤ **Seguridad de la Información**

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

Para asegurar la preservación de la documentación y los registros electrónicos, la Planta cuenta con soporte especializado en tecnología de información (hardware y software) lo que además es un complemento para gestionar las comunicaciones en un

ambiente de trabajo seguro y adecuado y para lograr la conformidad del producto y la preservación de la información:

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

➤ **Proceso de Comunicación interna**

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

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

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

4.2.5 Planificación del SIG

A) Contexto de la Organización

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

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

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

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

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

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

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

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

Tabla 3.

Matriz De Factores Externos

FACTORES	CUESTION	PROBABILIDAD	IMPACTO	PONDERACIÓN	PERTINENCIA DE LA CUESTION
	Regulaciones asociados a los procesos y productos en el gobierno y sociedad civil (Municipalidad distrital de Santa María)	ALTA	CRITICO	80	Pertinente
POLITICOS	Toma decisiones como gremio y la defensa de los intereses del mismo a través del representante corporativo (ABRESA- Asociación de bebidas y refrescos sin alcohol y SIN - Sociedad Nacional de Industrias)	BAJA	MEDIO	15	No pertinente
	Política de precios nacionales e internacionales (oferta y demanda nacional e internacional)	MEDIA	SEVERO	40	No pertinente
ECONÓMICOS	Alza de precios de materia prima y suministro (fruta, agua y energía eléctrica regularizada por entidades gubernamentales (ANA, SUNASS; OSINERMIN; Ministerio de economía)	MEDIA	SEVERO	40	No pertinente
	Cumplimiento de contrato de prestación de servicio de proveedores que forman parte de los procesos de Planta Huacho (Almacenamiento en frigorífico, transporte de PTER)	ALTA	SEVERO	64	Pertinente

	Entrega de producto de calidad, cantidad y tiempo requerido (Según lo requerido por NNII, Empresa de transporte encargadas de la logística y distribución)	MUY ALTA	CRITICO	100	Pertinente
	Uso de los suministros de los recursos hídricos y energéticos (PROVEEDORES DE SUMINISTRO, Suministros de recursos hídricos (ANA) y energéticos ENEL, GLP/ Primax, GNC/EGP, Nitrógeno/Praxair)	MEDIA	CRITICO	50	No pertinente
	Calidad e inocuidad del producto (Cliente)	MUY ALTA	CRITICO	100	Pertinente
SOCIALES	Generación de impactos ambientales significativos (Comunidad y Organismos Gubernamentales)				
	-Comité Técnico para la junta de usuarios de agua de subsuelo -ALA - Comisiones de regantes, vecinos colindantes, comisión ambiental municipal)	BAJA	SEVERO	24	No pertinente
	Nuevas propuestas tecnológicas	ALTA	SEVERO	64	Pertinente
TECNOLOGICOS	Adquisición de sus productos en los plazos acordados				
	Cumplimiento con los contratos y pagos estipulados Mantener vigente los contratos	BAJA	SEVERO	24	No pertinente
	Regulaciones del sector (PRODUCE, MINAN; SUNASS; Gobiernos locales, OEFA, ANA)	MUY ALTA	CRITICO	100	Pertinente
ECOLOGICOS	Requisitos Kore	BAJA	MEDIO	15	No pertinente
	Uso de fruta con trazas de pesticidas	BAJA	SEVERO	24	No pertinente
	Sustentabilidad de la fuente de agua	BAJA	SEVERO	24	No pertinente
	Manejo de residuos sólidos	MUY ALTA	MEDIO	50	No pertinente
	Afectación de zonas agrícolas aledañas.	BAJA	MEDIO	15	No pertinente

	Potencial ocurrencia de desastres naturales (Sismos, Huaycos, inundaciones, Tsunamis)	ALTA	CRITICO	80	Pertinente
	Regulaciones del sector (Ministerio de Salud - DIGESA)	BAJA	CRITICO	30	No pertinente
	Regulaciones del sector (Ministerio de Trabajo SUNAFIL)	MEDIA	CRITICO	50	No pertinente
	Regulaciones del sector (Ministerio de Agricultura- SENASA)	MEDIA	CRITICO	50	No pertinente
	Regulaciones del sector (Municipalidades de Santa María, gobiernos regionales de las propiedades u operaciones/ INDECI)	MEDIA	CRITICO	50	No pertinente
LEGISLATIVOS	Regulaciones del sector (ALA/ANA)	MEDIA	CRITICO	50	No pertinente
	Regulaciones del sector (Ministerio de producción, medio ambiente y OEFA)	BAJA	CRITICO	30	No pertinente
	Regulaciones del sector (Ministerio de transporte OSITRAN)	MEDIA	CRITICO	50	No pertinente
	Regulaciones aplicables de países a los que se exporta PTER	MEDIA	CRITICO	50	No pertinente

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 4.

Matriz De Factores Internos

FACTORES	CUESTION	PROBABILIDAD	IMPACTO	PONDERACIÓN	PERTINENCIA DE LA CUESTION
GOBERNABILIDAD	ORGANIZACIÓN DE LA PLANTA, mantener la estructura Organizacional definida.	MEDIA	MEDIO	25	No pertinente
	ORGANIZACIÓN DE LA PLANTA, establecimiento de Roles y responsabilidades	ALTA	SEVERO	64	Pertinente

	Equipo de procesos en óptimas condiciones	MEDIA	SEVERO	40	No pertinente
OFERTA DE PRODUCTO Y/O SERVICIOS	Liberación a tiempo de los productos en el sistema	MUY ALTA	SEVERO	80	Pertinente
	Planeamiento de producción, balanceo adecuado de líneas de producción, planificación del uso de los recursos (cliente interno-producción)	ALTA	SEVERO	64	Pertinente
	Políticas y objetivos (Alta Gerencia)	MUY ALTA	SEVERO	80	Pertinente
GESTIÓN ESTRATÉGICA	Planificación y cumplimiento de presupuesto	ALTA	CRITICO	80	Pertinente
	proyecto de ventas	MUY ALTA	SEVERO	80	Pertinente
	Nuevas tendencias de equipo, maquinarias que optimicen la producción	MEDIA	SEVERO	40	No pertinente
	Requisitos legales para el cambio o modificación de tecnología	MUY ALTA	SEVERO	80	Pertinente
	Identificación de recursos para nuevas tecnologías	MUY ALTA	SEVERO	80	Pertinente
	Rentabilidad de la empresa	ALTA	MEDIO	40	No pertinente
	SOCIOCULTURAL	Competencia de los trabajadores	ALTA	SEVERO	64
Infraestructura y ambiente de trabajo		ALTA	SEVERO	64	Pertinente
Remuneración		ALTA	SEVERO	64	Pertinente

	Legislación Laboral (Reglamento Interno de Trabajo)	MUY ALTA	CRITICO	100	Pertinente
	Seguridad y Salud en el Trabajo	MUY ALTA	SEVERO	80	Pertinente
ASOCIACIONES SINDICALES	Regulación de los convenios colectivos	ALTA	MEDIO	40	No pertinente

Fuente: Elaboración Propia

Una vez realizado el análisis del contexto de la Organización según lo requerido en el requisito 4.1 de ISO 14001:2015 se procedió a la identificación de partes interesadas, elaborado con la retroalimentación de personal de la compañía que tiene interacción con las diferentes partes interesadas según se detalla a continuación.

Tabla 5.*Matriz De Identificación de partes interesadas del Sistema*

ANÁLISIS E IDENTIFICACIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS				DETERMINACIÓN DE PARTES INTERESADAS PERTINENTES				DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS PERTINENTES		
CONTEXTO (Interno/Externo)	PORTE INTERESADA	¿ES PARTE INTERESADA PARA LA ORGANIZACIÓN?	JUSTIFICACIÓN (Indicar si afecta, es afectada o se percibe como afectada por las decisiones o actividades de la organización relacionadas con la Calidad, Inocuidad, Seguridad y Salud Ocupacional y/o el desempeño ambiental)	PROBABILIDAD	IMPACTO	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN	NIVEL DE PERTINENCIA	NECESIDADES / EXPECTATIVAS (Indicar las necesidades/expectativas de Calidad / Ambiental / Seguridad /Inocuidad expresados por esta parte interesada)	JUSTIFICACIÓN Genera riesgo significativo para la sostenibilidad de la organización si sus necesidades y expectativas no se cumplen
Contexto Externo	Clientes	Si	Por la calidad e inocuidad de los productos	Poco probable	Crítico	8	Alta	Pertinente	> Calidad de los productos > Información veraz, clara y útil sobre las características de los productos en etiquetas	Perdida de consumidores, cambio de marca
Contexto Externo	Clientes	Si	Retraso en las entregas de productos Entrega de cantidad de productos menor a lo solicitado.	Probable	Crítico	12	Muy alta	Pertinente	> Calidad de productos. Productos liberados a tiempo en la cantidad solicitada.	Disminución de ventas.
Contexto Externo	Medios de Comunicación	Si	Publicidad negativa en redes sociales	Probable	Significativo	9	Alta	Pertinente	Información veraz y oportuna de los productos de la empresa	Pérdida de imagen Perdida de mercado

Contexto Interno	Asociaciones sindicales	<i>Si</i>	Sindicato de trabajadores es afectado por incumplimiento de acuerdos establecidos por la organización.	Poco probable	Crítico	8	Alta	<i>Pertinente</i>	Cumplimiento de compromisos asumidos por la organización en el pliego de reclamos.	Pérdida de imagen, huelgas, retraso en la producción
Contexto Externo	Comunidad y vecinos	<i>Si</i>	Emisiones de CO2 y ruido	Poco probable	Significativo	6	Media	<i>No pertinente</i>	Monitoreo de niveles de ruido interior y exterior de la planta. Medición de CO2 en salida de calderos. (ECA aire)	Paralización de operaciones por parte de la municipalidad, quejas de vecinos
Contexto Externo	Gobierno y sociedad civil	<i>Si</i>	Incumplimientos de regulaciones legales aplicables a la Planta asociadas a proceso, producto y medio ambiente.	Poco probable	Crítico	8	Alta	<i>Pertinente</i>	> Cumplimiento de leyes, reglamentos y normas aplicables.	Multas (Procesos administrativos). Paralización de planta
Contexto Externo	Compañía Coca-Cola	<i>Si</i>	Actualización de requisitos Kore para proveedor.	Probable	Poco significativo	6	Media	<i>No pertinente</i>	> Cumplimiento de estándares de calidad de Coca Cola Company.	Pérdida de cliente
Contexto Externo	Asociaciones o gremios	<i>Si</i>	Organismos no gubernamentales (asociaciones, gremios) Búsqueda de reclamos sean atendidos	Poco probable	Poco significativo	4	Media	<i>No pertinente</i>	Atención de reclamos de consumidores a tiempo	Pérdida de imagen

Contexto Externo	Competidores	<i>Si</i>	Afecta por pérdida de posicionamiento en el mercado	Probable	Significativo	9	Alta	Pertinente	Posicionamiento en el mercado	Pérdida de mercado.
Contexto Externo	Proveedores	<i>Si</i>	Desabastecimiento o retraso en la entrega de insumos, materia prima, suministros (ejemplo: Nitrógeno, gases, luz, agua, etc.)	Poco probable	Crítico	8	Alta	Pertinente	>Cumplimiento de pagos > Relación a largo plazo > Cumplimiento de las ordenes de pedido	Parada de producción, pérdida económicas, perdida de posicionamiento en el mercado
		<i>Si</i>	Afecta retrasando la entrega de productos o servicios requeridos por la operación, incluyendo proveedores de fruta.	Poco probable	Poco significativo	4	Media	No pertinente	>Cumplimiento de pagos > Relación a largo plazo > Cumplimiento de las ordenes de pedido	Retraso de la producción, pérdida económicas, perdida de posicionamiento en el mercado
Contexto Interno	Alta Dirección	<i>Si</i>	Las condiciones climáticas afectan la gestión de ingresos de materiales y distribución de productos.	Poco probable	Crítico	8	Alta	Pertinente	La AD espera que los procedimientos de respuesta ante emergencias ambientales funcionen	Retraso en la producción y pérdidas económicas.
Contexto Interno	Alta Dirección	<i>Si</i>	Emisión de gases de unidades de transporte	Poco probable	Significativo	6	Media	No pertinente	La AD espera que los proveedores cuenten con vehículos de transporte que cumplan con los ECA de aire ante sus emisiones	Pérdida de imagen
Contexto Interno	Colaboradores	<i>Si</i>	Disminución de beneficios y participación de utilidades Seguridad y salud ocupacional Incumplimiento a los requisitos.	Poco probable	Poco significativo	4	Media	No pertinente	> Capacitación y desarrollo laboral y humano. > Sueldos y prestaciones competitivas. > Respeto a Derechos y libertades. > Salud y seguridad en el trabajo.	Retraso en el proceso, Personal desmotivado

									>Seguridad en las operaciones. Participación en utilidades.	
Contexto Interno	Inversionistas y accionistas	<i>Si</i>	Beneficio económico por inversión	Inminente	Significativo	12	Muy alta	Pertinente	> Rentabilidad, crecimiento creación de valor y pago de dividendos.	Desaceleración del crecimiento de la organización
Contexto Interno	Alta Dirección	<i>Si</i>	Compromiso y cumplimiento de la Política del Sistema integrado de gestión, Asegurar la estructura organizacional de la planta, así como el establecimiento de las responsabilidades y funciones.	Inminente	Significativo	12	Muy alta	Pertinente	Cumplimiento las certificaciones, Identificación y cumplimiento de RRL	Paralización del proceso.
Contexto Interno	Cliente del sistema (comercial)	<i>Si</i>	Afecta por insatisfacción del cliente	Poco probable	Crítico	8	Alta	Pertinente	Entrega de producto en calidad, cantidad y producto requerido	Pérdida económicas, perdida de posicionamiento en el mercado
Contexto Interno	Organización	<i>Si</i>	Es afectada de no contar con funciones o responsabilidades de los colaboradores no definidas o claras.	Poco probable	Significativo	6	Media	No pertinente	Contar con una estructura organizacional definida, mantener los roles y responsabilidades actualizados.	Retraso o desviaciones en los procesos.
Contexto Interno	Organización	<i>Si</i>	Es afectada de no contar con accesos para poder registrar movimientos en los sistemas, realizar liberación de productos, entre otros.	Poco probable	Significativo	6	Media	No pertinente	Mantener establecidos los procesos de Seguridad de la información aprobados por TI	Retrasos en el proceso y perdida de la información.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 6.

Clasificación de riesgo para análisis de contexto interno y externo

PROBABILIDAD	Descripción de la probabilidad	IMPACTO	Descripción	ESCALA	Impacto				
					10	30	50	80	100
MUY ALTA	Ha ocurrido en un periodo de entre 0 y 6 meses.	CRITICO	La cuestión imposibilita (debilidades y amenazas) / facilita (Fortalezas y oportunidades) la capacidad para lograr los resultados previstos del Sistema de Gestión.	10	8	24	40	64	80
ALTA	Ha ocurrido en un periodo de 7 a 12 meses.	SEVERO	La cuestión afecta (debilidades y amenaza) / promueve (Fortalezas y oportunidades) significativamente la capacidad para lograr los resultados previstos del Sistema de Gestión.	8	5	15	25	40	50
MEDIA	Ha ocurrido hace más de 1 año.	MEDIO	La cuestión afecta (debilidades y amenaza) / promueve (Fortalezas y oportunidades) de forma insignificante la capacidad para lograr los resultados previstos del Sistema de Gestión.	5	3	9	15	24	30
BAJA	Nunca ha ocurrido pero existe una posibilidad mínima real de que se materialice	BAJO	La cuestión no afecta (debilidades y amenaza) / ni promueve (Fortalezas y oportunidades) la capacidad para lograr los resultados previstos del Sistema de Gestión.	3		3	5	8	10

Probabilidad

Fuente: Procedimiento de Evaluación de Riesgos, Procesadora de Pulpas y Jugos – Huacho

Tabla 7.

Clasificación de Partes Interesadas pertinentes

PROBABILIDAD		IMPACTO		Score	MATRIZ PARA LA RELEVANCIA DE LAS PARTES INTERESADAS								
Cat.	Descripción	Cat.	Descripción		Calificación				Evaluación	Nivel de relevancia	Acción		
Nula	La posibilidad de que la parte interesada tenga influencia/Capacidad/Impacto/Afectación en el desempeño o decisiones, en crear riesgos o oportunidades, en el mercado y en afectar con sus decisiones a la organización es prácticamente nula . La influencia/Capacidad/Impacto/Afectación no ha ocurrido desde que la organización inicio operaciones	Nulo	La parte interesada no tiene influencia/Capacidad/Impacto/Afectación en el desempeño o decisiones , en crear riesgos o oportunidades, en el mercado afectar con sus decisiones a la organización	1	Probabilidad	4	4	8	12	16	Muy alta (MA)	Pertinente	Requiere plan de seguimiento. Gerencia o Jefatura involucrada.
Poco probable	La posibilidad de que la parte interesada tenga influencia/Capacidad/Impacto/Afectación en el desempeño o decisiones, en crear riesgos o oportunidades, en el mercado y en afectar con sus decisiones a la organización, es remota o no es tan evidente . La influencia/Capacidad/Impacto/Afectación casi no ha ocurrido (ha ocurrido aisladamente en un periodo de cinco años).	Poco significativo	La parte interesada tiene de forma insignificante influencia/Capacidad/ Impacto/ Afectación en el desempeño o decisiones , en crear riesgos u oportunidades, en el mercado afectar con sus decisiones a la organización	2		3	3	6	9	12	Alta (A)	Pertinente	Requiere plan de seguimiento. Gerencia o Jefatura involucrada.
Probable	La posibilidad de que la parte interesada tenga influencia/Capacidad/Impacto/Afectación en el desempeño o decisiones, en crear riesgos o oportunidades, en el mercado y en afectar con sus decisiones a la organización, puede pasar . La influencia/Capacidad/Impacto/Afectación ha ocurrido en varias ocasiones, cada 2 años .	Significativo	La parte interesada tiene de forma significativa influencia/ Capacidad /Impacto/ Afectación en el desempeño o decisiones , en crear riesgos u oportunidades, en el mercado afectar con sus decisiones a la organización	3		2	2	4	6	8	Media (M)	No pertinente	Puede requerir seguimiento y revisión de la relevancia
Inminente	La posibilidad de que la parte interesada tenga influencia/Capacidad/Impacto/Afectación en el desempeño o decisiones, en crear riesgos u oportunidades, en el mercado y en afectar con sus decisiones a la organización es un hecho o es evidente que pasará . a influencia/Capacidad/Impacto/Afectación está ocurriendo systemáticamente en el último año .	Crítico	La parte interesada tiene de forma crítica influencia/ Capacidad/ Impacto/ Afectación en el desempeño o decisiones , en crear riesgos u oportunidades, en el mercado afectar con sus decisiones a la organización	4		1	1	2	3	4	Baja (B)	No pertinente	No requiere atención.
							1	2	3	4			
						Impacto							

Fuente: Procedimiento de Evaluación de Riesgos, Procesadora de Pulpas y Jugos - Huacho

B) Liderazgo

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

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

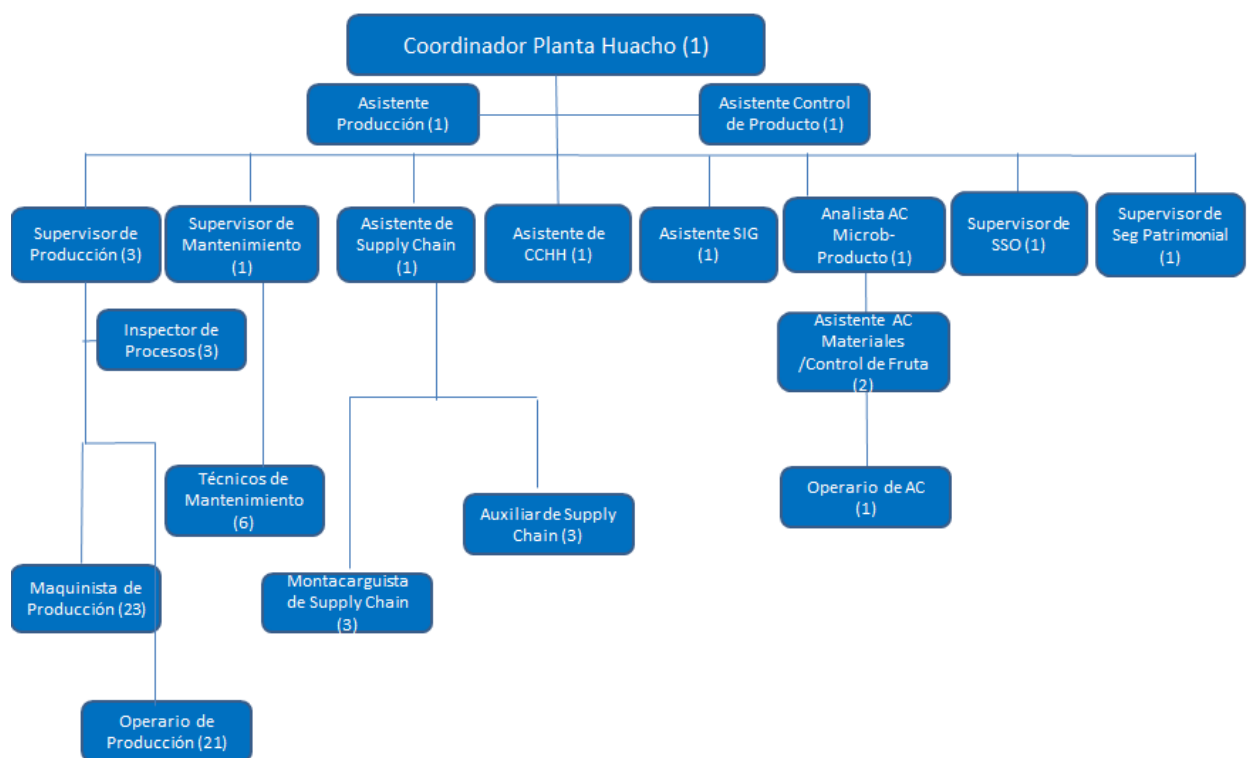


Figura 5. Organigrama de la planta procesadora de pulpas y jugos – Huacho

C) Planificación para abordar Riesgos Y Oportunidades

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

Tabla 8.*Evaluación de Riesgos y Oportunidades*

PARTE INTERESADA (4.2)	FACTOR	CUESTION (4.1) / REQUISITO PERTINENTE S (4.2)	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS U OPORTUNIDADES		¿ESTA ASOCIADO?:				ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DEL RIESGO /OPORTUNIDAD		TRATAMIENTO DEL RIESGO Y/O OPORTUNIDAD				EVALUACIÓN DE LA EFICACIA (6.1.2)		
			Descripción del Riesgo u Oportunidad (6.1.1)	Consecuencia Potencial (Describir)	¿Al SG C? (Si/No)	¿Al SG A? (Si/No)	¿Al SG SST ? (Si/No)	¿Al SGI A? (Si/No)	Riesgo / Oportunidad (6.1.1)	Significancia Nivel de	Acciones (6.1.2)	Procesos relacionados (6.1.2)	Responsable de las acciones	Fecha de compromiso	Frecuencia de Monitoreo	Responsable de Monitoreo	Evidencia de acciones implementadas y seguimiento de la eficacia (9.1.3)
Cientes	Económico	Entrega de producto de calidad, inocuidad, cantidad y tiempo requerido	Satisfacción del cliente por entrega oportuna del producto.	Fidelización del cliente	Si	No	No	No	Oportunidad	Relevante	Mejorar la comunicación entre el área de mantenimiento y producción para el mantenimiento preventivo y autónomo de la línea.	Gestión de los Recursos/Mantenimiento de Equipos	Jefe de Planta	Permanente	Mensual	Asistente de Producción	Mejora de indicadores: Utilización de planta.
Proveedores	Tecnológico	Nuevas propuestas tecnológicas	Diversificar los Productos	Mayor diversidad de productos en el mercado	Si	No	No	No	Oportunidad	Relevante	Mantenimiento y mejora de infraestructura e instalaciones	Planeamiento Estratégico	Coordinador de Planta	Permanente	Mensual	Jefe de Planta.	Cumplimiento del programa de mantenimiento de infraestructura
Organismo Gubernamental	Ecológico	Regulaciones del sector (MINAM; SUNASS;	Incumplimiento de regulaciones del sector	Multas, cierre de la operación	Si	Si	No	No	Riesgo	Aceptable	Seguimiento mensual a las obligaciones legales mediante el GEORGE	Planificación del SIG	Asistente SIG	Permanente	Mensual	Coordinador de Planta	Indicador de cumplimiento de normas legales

Gobiernos locales, ANA;)														(GEORGE)			
Compañía Coca-Cola	Ecológico	Requisitos aplicables Medio Ambiente, Calidad, Inocuidad	Elaboración de productos bajo altos estándares de calidad y referencia a nivel mundial	Prestigio, buena imagen en el mercado	Si	Si	Si	Si	Oportunidad	Relevante	Seguimiento de requisitos KORE en el GEORGE (NO legales)	Planificación del SIG	Asistente SIG	Permanente	Mensual	Coordinador SIG	Indicador de cumplimiento de normas legales (GEORGE)
Organismo Gubernamental	Ecológico	Uso racional de agua y energía	Eficiencia de las operaciones haciendo uso óptimo de los recursos (agua y energía).	Mayor margen de utilidades, prevenir el agotamiento del recurso	Si	Si	Si	Si	Oportunidad	Relevante	Seguimiento al consumo diario de agua y energía Análisis causa -raíz ante desvíos Gestión del agua y energía.	Manufactura	Sup. de producción Sup. de mantenimiento	Permanente	Mensual	Coordinador de Planta	Indicador de consumo de agua (Lt agua/ Kg PTER) Indicador de consumo de energía (MJ/Kg PTER)
Organización	Oferta de productos y/o servicios	Equipo de procesos en óptimas condiciones	Líneas de producción antiguas y menor rendimiento.	Baja productividad, baja rentabilidad	Si	Si	No	No	Riesgo	No aceptable	Cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo Especialización de colaboradores en el mantenimiento y manejo de equipos. Mantener Stocks de equipos y repuestos críticos de línea.	Gestión de Recursos Gestión de Recursos Humanos	Supervisor Planner Asistente de Capital Humano	Permanente	Semanal	Supervisor de Mantenimiento Coordinador de Planta	% de cumplimiento del programa de mantenimiento File de personal con registros de capacitación Stock reportado en el SAP

Organización	Oferta de productos y/o servicios	Planeamiento de producción, balanceo adecuado de líneas de producción, planificación del uso de los recursos (cliente interno-producción)	Planificación oportuna de producción y despachos	Mejor atención de la demanda., Liberación a tiempo de los productos en el sistema, Manejo de stock mínimos	Si	No	No	No	Oportunidad	Relevante	Identificar y proyectar el requerimiento de producción en el Plan diario de Producción Mantener la comunicación fluida entre producción y Supply.	Procesos de Suplly Chain	Asistente de Producción.	Permanente	Diario	Coordinador de Planta	Registros de participación en reuniones entre NNI y Planta Huacho
Alta Dirección	Gestión estratégica	Políticas y objetivos (Alta Gerencia)	Conocimiento de los Objetivos y Políticas de la organización en todos los niveles	Mayor involucramiento del personal en la mejora de los procesos	Si	Si	Si	Si	Oportunidad	Relevante	Cumplimiento del PAC; mostrar la información del SIG actualizado los medios de comunicación (Space, Vitriñas , Intranet, difusión del Bono Copa)	Gestión de los Recursos Humanos	Asistente de Capital Humano	Permanente	Mensual	Jefe de Capital Humano	Registro de seguimiento del cumplimiento del PAC Análisis causa-raíz ante desviaciones de resultados
Colaboradores	Sociocultural	Competencia de los trabajadores	No se cuenta con desarrollo sistémico de la mejora de competencias orientada al proceso.	Fallas de producción, paradas de línea, reproceso, mermas.	Si	Si	Si	Si	Riesgo	No aceptable	Implementar inducción específica en el puesto de trabajo para la mejora de la productividad	Manufactura	Responsable del área	Permanente	Mensual	Asistente de Capital Humano	Programa de inducción en el puesto de trabajo implementado
Colaboradores	Sociocultural	Infraestructura y ambiente de trabajo	Planta con ambiente de trabajo antiguas	Baja productividad	Si	Si	Si	Si	Riesgo	No aceptable	Fortalecer el programa de pausas activas Fortalecer el	Manufactura	Responsable del área	Permanente	Diario	Supervisor de SSO	Registros SYSO,

			(iluminación, ruido) provocando disconfort								programa de 5S Seguimiento a al cumplimiento de las desviaciones reportadas SYSO							
Colaboradores	Sociocultural	Remuneración	Remuneración es no satisfactorias para el personal especializado	Fuga de talentos	Si	Si	Si	Si	Riesgo	No aceptable	Desarrollo de un plan de desarrollo profesional en el tiempo de acuerdo a sus calificación	Gestión de los Recursos Humanos	Asistente de Capital Humano	Permanente	Anual	Responsables de Área	Evaluación de desempeño de personal	
Colaboradores	Sociocultural	Legislación Laboral (Reglamento interno de trabajo)	Cumplimiento de legislación laboral	Colaborador es seguros de cumplimiento de la legislación laboral	Si	Si	Si	Si	Oportunidad	Relevante	Continuidad en el cumplimiento de la normativa para contratos de personal	Gestión de los Recursos Humanos	Asistente de Capital Humano	Permanente	Permanente	Jefe de Capital Humano	Registro de file del personal.	
Colaboradores	Sociocultural	Seguridad y Salud en el trabajo	Programa de seguridad y salud ocupacional basado en el comportamiento (JUHASE)	Operación segura de las líneas de producción	Si	Si	Si	Si	Oportunidad	Relevante	Cumplimiento del Rating	Seguridad integrada	Supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional	Permanente	Permanente	Jefe de Seguridad	Informe semanal del rating de seguridad	
Proveedores	Tecnológico	Uso del SAP para la liberación a tiempo de los productos en el sistema	Caída del Sistema SAP	Demora en la liberación de productos.	Si	No	No	No	Riesgo	No aceptable	Elaborar procedimiento de respuesta ante emergencia de caída del SAP y difundir a todos los usuarios	Supply Chain/Planeamiento y Control de la Producción	Jefe de infraestructura tecnológica	31/09/2018	Mensual	Asistente SIG	Registros de capacitación y disfunción del procedimiento de respuesta por caída del	

																		sistema SAP a los usuarios
Organización	Legal	Soporte del Estudio Grau para la identificación e interpretación de normas legales	Actualización oportuna por los especialistas en normas legales vigentes	Implementar normas legales y sus modificatorias en el plazo establecido	Si	No	No	No	Oportunidad	Relevante	Mantener el cumplimiento de obligaciones en Sistema George.	Dirección-Gestión	Asistente SIG	Permanente	Permanente	Analista principal de Normalización - SIG	Reportes mensuales de cumplimiento en George por planta.	
Alta Dirección	Gestión estratégica	Involucramiento de la Dirección Industrial en las estrategias de mejora continua.	Cumplimiento y seguimiento a los objetivos de los sistemas de gestión	Optimización del tiempo orientado a la productividad	Si	No	No	No	Oportunidad	Relevante	´ Promover el cambio de GLP a GNC. - Seguimiento de consumo de Uso de agua	Dirección-Gestión	Supervisor de Mantenimiento	Permanente	Semanal	Coordinador de Planta	Indicadores de Gestión	
Proveedor único	Económico	Uso de materia prima, materiales e insumos elaborados con estándares de procesos controlados y aprobados por la compañía	Desabastecimiento de insumos o materiales.(Fruta, Nitrógeno, material de empaque)	Paralización del proceso o aceptación de insumos o suministros que no cumplen con parámetros establecidos	Si	No	No	No	Riesgo	No aceptable	Incrementar lista de proveedores aprobados (desarrollo de nuevos proveedores)	Compras/Selección de Proveedores y Contratistas	Comprador/Sup. de Log Agrícola	Permanente	Anual	Coordinador de Planta	Lista de proveedores aprobados	
Proveedores	Económico	Uso de servicios por los	Retraso en la entrega de materiales e	Retraso en la producción	Si	No	No	No	Riesgo	No aceptable	Crear Estándares de Servicios, y realizar seguimiento de	Compras/Adquisición de Bienes y	Comprador	Permanente	Anual	Asistente SIG	Informe anual de cumplimiento	

		proveedores en la calidad y tiempo solicitado.	insumos								acuerdos contractuales de sanciones por incumplimientos.	Servicios					de acciones contractuales
Organismo Gubernamental	Tecnológico	Asegurar la inocuidad de productos con un sistema de evaluación oportuna de validación sanitaria.	Garantizar la inocuidad de todas las líneas de producción	Incremento de rentabilidad (reducción de costos de no calidad)	Si	No	No	No	Oportunidad	Relevante	Seguimiento de Vigencia de Validación Sanitaria de Planta	Planificación del SIG/Establecimiento del Control Operacional	Líder de Inocuidad	Permanente	Anual	Coordinador de Planta	validación Sanitaria de la planta Vigente (George)
Alta Dirección	Ecológico	Consumo de recursos no renovables (agua, energía eléctrica y de combustible)	Disminución de los recursos no renovables	Parada de la Operación	Si	Si	No	Si	Riesgo	No aceptable	Medición continua del uso de recursos	Dirección-Gestión	Supervisor de Producción	Permanente	semanal	Coordinador de Planta	Indicadores de Gestión
Alta Dirección	Gestión estratégica	Herramientas de mejora continua no integradas en el SIG	Duplicidad de información, pérdida de foco de la productividad	Perdida de eficiencia en el uso de tiempo y recursos humanos	Si	Si	Si	Si	Riesgo	No aceptable	Implementar las herramientas de mejora continua con el marco de la norma ISO 9001	Gestión de la Mejora Continua/Gestión de la Mejora Continua	Encargado Capital Humano	Permanente	Trimestral	Jefe SIG	Actas de reunión trimestral
Organización	Oferta de productos y/o servicios	No se cuenta con personal especializado para el mantenimiento de máquinas de línea	Parada de línea por desconocimiento en la solución de averías	Pérdida económica, incumplimiento del programa de producción.	Si	Si	Si	Si	Riesgo	No aceptable	Desarrollar competencias en el mantenimiento y operación de las máquinas por especialistas.	Gestión de los Recursos/Mantenimiento de Equipos	Coordinador de Planta	31/12/2018	Mensual	Jefe de producción	Cumplimiento plan de capacitación y entrenamiento

		congelado y aséptico.																
Colaboradores	Sociocultural	No se realiza la inducción específica en el puesto de trabajo	Colaboradores no capacitados ni entrenados en actividades específicas en el puesto de trabajo.	Pérdidas económicas por parada de línea.	Si	Si	Si	No	Riesgo	No aceptable	Implementar inducción específica en el puesto de trabajo para la mejora de la productividad	Manufactura	Responsable del área	Permanente	Mensual	Asistente de Capital Humano	Programa de inducción en el puesto de trabajo implementado	
Gobierno y sociedad civil	Político	Alza de precios de materia prima e insumos críticos para el proceso	Incremento de costo del producto	Disminución de rentabilidad	Si	No	No	No	Riesgo	No aceptable	Optimizar el mantenimiento preventivo de equipos y otros recursos relacionados a la producción	Gestión de los Recursos/Mantenimiento de Equipos	Supervisor de Mantenimiento	Permanente	Mensual	Coordinador de Mejora continua	Indicador de costos de operación	
Organismo Gubernamental	Económico	Evaluadores de entidades gubernamentales con diferentes criterios de supervisión y experiencia	Resultados de inspecciones no acordes a la realidad de la planta	Sanciones económicas, cierre de operaciones	Si	Si	Si	Si	Riesgo	No aceptable	Planificar y comunicar oportunamente a los dueños de proceso las actividades a ejecutar previas a la entrega del expediente a DIGESA. Realizar inspección de las instalaciones.	Planificación del SIG/Establecimiento del Control Operacional	Asistente SIG	Permanente	Mensual	Coordinador de Planta	Acta de Comité reportando las acciones	

Fuente: Elaboración Propia

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

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

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

Planificación:

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

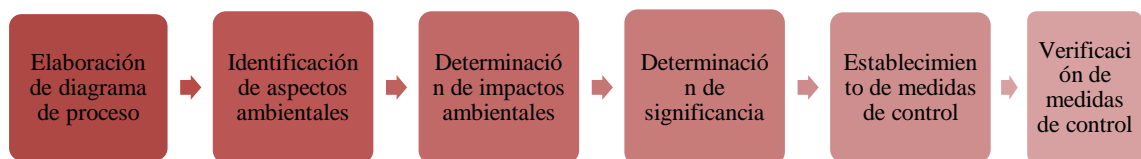
Implementación y Operación:

- a. Se han definido las funciones y responsabilidades para cada documento del Sistema Integrado de Gestión.

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

Control y Acción Correctiva:

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



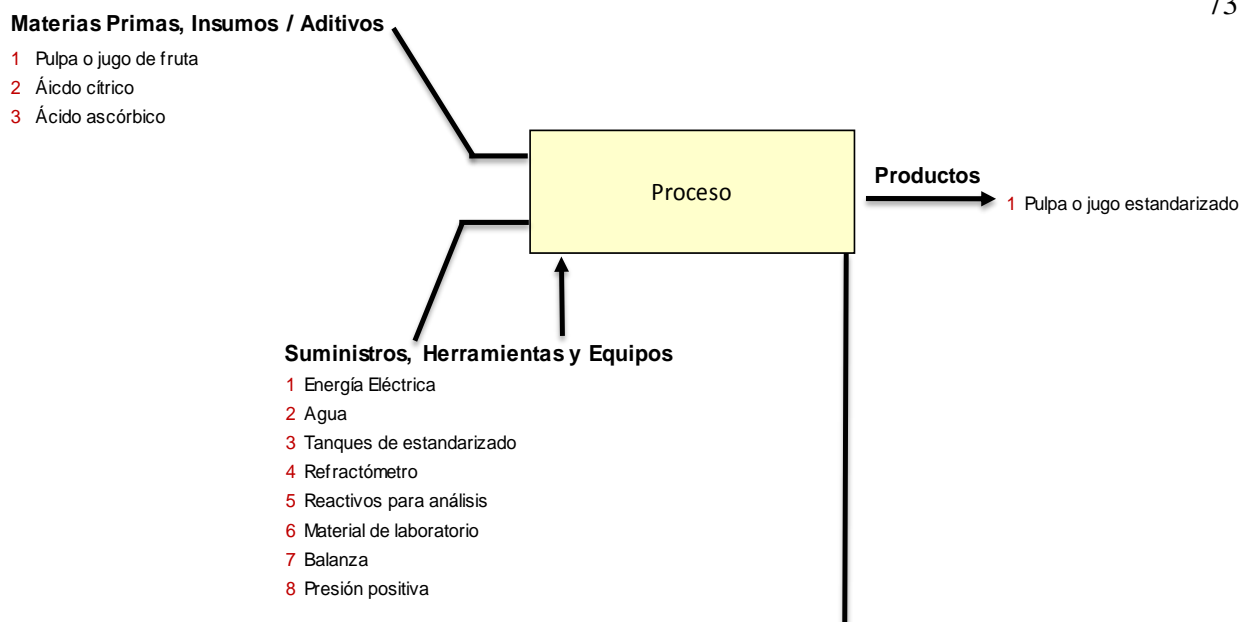


Figura 6. Diagrama de Proceso para identificación de Aspectos Ambientales

A) Evaluación del Aspecto Ambiental

Para cada aspecto ambiental con impacto ambiental adverso identificado se deben establecer los siguientes parámetros utilizando la Matriz de calificación de Aspectos Ambientales (Tabla 10):

Tabla 9.

Tabla para Calificación de Aspectos Ambientales

Parámetro	Descripción	Ejemplo de aspecto ambiental
M	<u>Magnitud del impacto ambiental</u> , medido como la velocidad de asimilación de los vertidos, descargas o emisiones, o el grado de renovación del recurso natural afectado	Alto: Asimilación lenta (generación de residuos de material plástico, o de vidrio); recurso natural no renovable (consumo de combustibles fósiles) Medio: Asimilación media (descarga de efluentes con alto DBO), recurso natural renovable (consumo de agua) Bajo: Asimilación rápida (generación de residuos biodegradables); recurso natural abundante (consumo de sal)
A	<u>Ámbito de Afectación del impacto ambiental:</u> medido por el alcance que abarca el impacto producido	Alto: Impacto global (emisión de SAO) Medio: Impacto local (emisión de gases de combustión) Bajo: Impacto interno (emisión de ruido ocupacional)

<p>C</p> <p>Costo potencial de la Mitigación: Medido por la cantidad de recursos económicos necesarios para resolver el impacto</p>	<p>Alto: requiere recursos económicos que pueden poner en riesgo la continuidad del negocio (generación de efluentes)</p> <p>Medio: los recursos económicos para la mitigación no están presupuestados (emisión de gases de combustión vehículos)</p> <p>Bajo: los recursos necesarios están disponibles y forman parte de la operación normal de la organización</p>
<p>I</p> <p>Imagen: medido por el nivel de percepción del impacto en las partes interesadas</p>	<p>Alto: El impacto generado es percibido como fuertemente negativo (emisión de gases de amoníaco)</p> <p>Medio: El impacto es tolerado y aceptado como normal por las partes interesadas (emisión de residuos sólidos industriales)</p> <p>Bajo: El impacto no es percibido por la mayoría de las partes interesadas (consumo de CO₂)</p>
<p>F</p> <p>Frecuencia: medida por la probabilidad de ocurrencia del impacto ambiental</p>	<p>Alta: El impacto que puede causar es frecuente, o existe una tendencia continua para desarrollarse</p> <p>Media: El impacto que puede causar se presenta de manera no continuada o no existe tendencia</p> <p>Baja: El impacto que puede causar se presenta esporádicamente o no existe evidencia de ocurrencia</p>

Fuente: Procedimiento de Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales, Procesadora de Pulpas y Jugos - Huacho

B) Clave de Calificación:

ALTO: 10

MEDIO: 3

BAJO: 1

C) Nivel de Significancia:

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

D) Criterio de Selección del Aspecto Ambiental Significativo:

Los aspectos ambientales significativos son seleccionados de dos formas complementarias:

- Selección Cualitativa:

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

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

- Selección Cuantitativa

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

Tabla 10.

Matriz de Calificación de Aspectos Ambientales

Identificación del Aspecto Ambiental (AA)						Evaluación del AA					Req.		Significativo?		
Aspecto Ambiental	Control	Oper.	Impacto Ambiental	Tipo	Efecto	M	A	C	I	F	Nivel	Pres.		Legal	
Consumo de agua (Uso de agua en las actividades)	Directo	Normal	Agotamiento de Recursos No Renovables	Real	Adverso	3	3	3	3	3	15	Sí	Sí	Sí	
Consumo de energía (electricidad)	Directo	Normal	Agotamiento de Recursos No Renovables	Real	Adverso	3	3	1	3	3	13	Sí	No	Sí	
G. de residuos sólidos comunes (moviliario deteriorado, equipos de cómputo en desuso, papel y cartón en desuso, revistas, folletos, lapiceros y plumones usados).	Directo	Normal	Contaminación del suelo	Real	Adverso	3	3	3	1	3	13	No	Sí	Sí	
Emisión de refrigerantes (reefer)	Directo	Normal	Agotamiento de Recursos Naturales	Real	Adverso	3	1	3	3	3	13	No	Sí	Sí	
G. de residuos sólidos peligrosos (pilas usadas, cartuchos de toner o tinta usados)	Directo	Normal	Contaminación del suelo	Real	Adverso	1	0	1	3	3	1	27	No	Sí	Sí
Emisión de Ruido	Directo	Normal	Contaminación sonora	Real	Adverso	3	1	3	3	3	13	No	Sí	Sí	
Consumo de combustible	Directo	Normal	Agotamiento de Recursos No Renovables	Real	Adverso	3	1	3	3	3	13	No	Sí	Sí	
Generación de efluentes	Directo	Normal	Contaminación del agua	Real	Adverso	3	1	3	3	3	13	No	Sí	Sí	
Emisión de Gases de Combustión	Directo	Normal	Contaminación del aire	Real	Adverso	3	1	3	3	3	13	No	Sí	Sí	
Emisión de Gases Refrigerantes	Directo	Normal	Agotamiento de la capa de ozono	Real	Adverso	3	1	3	3	3	13	No	Sí	Sí	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 11.

Matriz de Aspectos Ambientales y nivel de influencia en el ciclo de vida

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	CICLO DE VIDA			SUMA TOTAL DE LOS CRITERIOS	SIGNIFICATIVO	CONTROL OPERACIONAL
		ANTES (Aguas arriba)	DURANTE	DESPUÉS (Aguas abajo)			
		0. NO 3. SI	0. NO 3. SI	0. NO 3. SI	0-3 INFLUENCIA BAJA; 6 INFLUENCIA MEDIA; 9 INFLUENCIA ALTA	SI/NO	
CONSUMO DE RECURSOS							
Consumo de Agua	Agotamiento de recurso natural	3	3	3	9	SI	<p>Antes: Capacitaciones en uso racional de agua. Control de nivel inicial de agua en pozo.</p> <p>Durante: Control de consumo de agua.</p> <p>Después: Recuperación de agua para ser tratada</p>
Consumo de Combustible	Agotamiento de recurso no renovable	3	3	0	6	NO	<p>Antes: mantenimiento preventivo de Calderos y montacargas para evitar consumo excesivo por fallas.</p> <p>Durante: Control del consumo diario de GLP, GNC</p>
Consumo de Energía Eléctrica	Agotamiento de recurso no renovable	3	3	0	6	NO	<p>Antes: Mantenimiento preventivo de tableros eléctricos.</p> <p>Plan de migración a uso de reflectores LED</p> <p>Sensibilización en uso racional de energía eléctrica</p> <p>Durante: Control de consumo de energía eléctrica</p>
GENERACIÓN							
Generación de Efluentes	Contaminación del agua	3	3	3	9	SI	<p>Antes: Sensibilización en consumo racional del agua. Mantenimiento de líneas de conexión de agua. Control al ingreso de efluente a planta.</p> <p>Durante: Control operacional del proceso de tratamiento de efluentes</p> <p>Después: Control de descarga de efluentes.</p>
Generación de Residuos Peligrosos	Contaminación del suelo	0	3	3	6	NO	<p>Durante: Segregación de residuos en zona de residuos peligrosos.</p> <p>Después: Control de la disposición final segura con EPS autorizada.</p>
Generación de Residuos Sólidos Comunes	Contaminación del suelo	3	3	3	9	SI	<p>Antes: Sensibilización en reducción de residuos a trabajadores y proveedores de fruta. Control a la recepción de % de merma de fruta.</p> <p>Durante: Segregación de residuos sólidos. Control de rendimiento de fruta en proceso.</p> <p>Después: Venta de residuos reciclables con ECS, Venta de residuos de fruta para compostaje y disposición con Municipalidad y EPS</p>

EMISIÓN							
Emisión de Gases de Combustión	Contaminación del aire	3	3	0	6	NO	<p>Antes: Mantenimiento preventivo de montacargas, calderos y control de opacidad de unidades de terceros que ingresan a planta.</p> <p>Durante: Control de opacidad e gases en calderos y montacargas</p>
Emisión de Refrigerantes	Agotamiento de la capa de ozono	3	3	3	9	SI	<p>Antes: Mantenimiento de unidades que utilizan refrigerantes; Plan de migración a uso de refrigerantes ecológicos. Sensibilización a trabajadores en consumo de equipos refrigerantes.</p> <p>Durante: Uso racional de refrigerantes (uso de aires acondicionados en oficinas y reefers estacionarios apagados mientras no se usen, mantener cerrados reefers)</p> <p>Después: disposición controlada de equipos que se encuentren fuera de uso.</p>
OTROS							
Emergencia	Emergencia	3	3	3	9	SI	<p>Antes: Generar plan de emergencia y contingencia. Realizar simulacros ante eventual emergencia, Mantener equipos de uso para atender una potencial emergencia.</p> <p>Durante: Activar plan de emergencia y contingencia</p> <p>Después: eliminar con una EPS los residuos generados tras la emergencia, Realizar plan de descontaminación post emergencia ambiental.</p>

Fuente: Elaboración Propia

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

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

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

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

Tabla 12.*Matriz de Cumplimiento Crítico Legal*

Gestiones	Estatus	
	NA	No aplica
C&I	P	Activación Potencial
SSO	1	Cumple la Norma al 100%
Ambiental	0	Norma Sin Gestión / Cumplimiento Parcial

	NORMA	SUMILLA	Estatus	Notas
	D.S. N° 064-2009-EM	Aprueban norma para la inspección periódica de hermeticidad de tanques y tuberías enterradas que almacenan combustibles líquidos y otros productos derivados de los hidrocarburos	NA	
-	Res. Consejo Directivo N° 092-2014-OS/CD	Aprueban “Procedimiento de inscripción en el Registro Provisional de Empresas Inspectoras que realizarán las pruebas de Inspección de Hermeticidad del Sistema de Tanques Enterrados (STE)”	NA	
-	D.S. N° 015-2014-EM	Modifican e incorporan Normas de Comercialización y Seguridad de Combustibles Líquidos y otros productos derivados de los hidrocarburos	NA	
-	D.S. 034-2014-EM	Modifican el Reglamento para la Comercialización de Gas Licuado de Petróleo, aprobado por Decreto Supremo N° 01-94-EM, el Glosario, Siglas y Abreviaturas del Subsector Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 032-2002-EM y emiten otras disposiciones	NA	
-	Res. Ministerial N° 195-2010-MEM/DM	Establecen montos mínimos de pólizas de seguro de responsabilidad civil extracontractual aplicables a personas que desarrollan actividades en el subsector hidrocarburos	1	
-	D.S. N° 052-93-EM	Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos	NA	
-	D.S. N° 003-2014-MINAM	Aprueban Directiva que establece procedimiento de adecuación de los instrumentos de gestión ambiental a nuevos Estándares de Calidad Ambiental (ECA) Nota: Este procedimiento es nuevo y genera obligaciones potenciales.	1	
	D.S. N° 031-2010-SA	Aprueban Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano	1	

	Res. Ministerial N° 908-2014/MINSA	Aprueban Directiva Sanitaria para la Formulación, Aprobación y Aplicación del Plan de Control de Calidad (PCC) por los Proveedores de Agua para Consumo Humano	1
	Res. Ministerial N° 650-2014/MINSA	Aprueban Directiva Sanitaria para la formulación, aprobación y aplicación del Programa de Adecuación Sanitaria (PAS) por los Proveedores de Agua para el Consumo Humano	P
-	D.S. N° 002-2013-MINAM	Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo	1
-	D.S. N° 002-2014-MINAM	Aprueban disposiciones complementarias para la aplicación de los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo	1
-	Res. Ministerial N° 085-2014-MINAM	Aprueban Guía para el Muestreo de Suelos y Guía para la Elaboración de Planes de Descontaminación de Suelos	1
-	Res. Ministerial N° 125-2014-MINAM	Aprueban Protocolo de Muestreo por Emergencia Ambiental	P
-	D.S. N° 023-2009-MINAM	Aprueban Disposiciones para la implementación de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental - ECA para el Agua	NA
-	Ley N° 27446	Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental	1
-	D.S. N° 019-2009-MINAM	Aprueban el Reglamento de la Ley 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental	1
	Ley N° 27314	Ley General de Residuos Sólidos	1
	D.S. N° 057-2004-PCM	Aprueban el Reglamento de la Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos	1
-	D.S. .001-2012-MINAM	Aprueban el Reglamento Nacional para la Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos	1
-	NTP 900.064:2012	GESTIÓN AMBIENTAL. Gestión de residuos. Manejo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Generalidades	1
-	NTP 900.065:2012	GESTIÓN AMBIENTAL. Gestión de residuos. Manejo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Generación, recolección interna, clasificación y almacenamiento. Centros de acopio.	1
-	Res. Consejo Directivo N° 191-2011-OS/CD	Aprueban el Reglamento del Registro de Hidrocarburos	1
-	Res. Consejo Directivo N° 223-2012-OS/CD	Procedimiento de Declaraciones Juradas de Cumplimiento de Obligaciones Relativas a las Condiciones Técnicas y de Seguridad de las Unidades Supervisadas - PDJ por la Gerencia de Fiscalización de Hidrocarburos Líquidos	NA

-	Res. de Gerencia N° 379	Aprueban formatos que contienen Declaraciones Juradas que deberán llenar responsables de expendedores y consumidores directos de combustibles líquidos u otros productos derivados de los hidrocarburos	NA
-	Ley N° 28256	Ley que regula el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos ver con la 021-2008-mtc	1
-	D.S. N° 021-2008-MTC	Aprueban el Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos	1
-	NTP 399.015:2014	Símbolos Pictóricos para manipuleo de Mercadería Peligrosa. 3a. ed.	1
-	D.S. N° 010-2005-PCM	Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECAs) para Radiaciones No Ionizantes.	1
-	D.S. N° 003-2008-MINAM	Aprueban Estándares de Calidad Ambiental para Aire	1
-	Dec. Con. Dir. 009-2005-CONAM/CD	Aprueban Reglamento para la Aplicación de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Radiaciones No Ionizantes	1
-	D.S. 038-2003-MTC	Límites Máximos Permisibles de radiaciones no ionizantes en telecomunicaciones	NA
-	R.M. 037-2006-MEM/DM	Código Nacional de Electricidad - Utilización	1
-	Res. Ministerial N° 511-2004/MINSA	Aprueban Ficha Única de Aviso de Accidente de Trabajo	Sin acción
-	Resolución Ministerial N° 449-2006-MINSA	Aprueban la "Norma Sanitaria para la Aplicación del Sistema HACCP en la Fabricación de Alimentos y Bebidas"	1
-	D.S. 003-2014-MC	Aprueban Reglamento de Intervenciones Arqueológicas	P
-	Res. Ministerial N° 374-2008-TR	Aprueban el listado de los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales que generan riesgos para la salud de la mujer gestante y/o el desarrollo normal del embrión y el feto	1
-	Res. Ministerial N° 375-2008-TR	Aprueban la Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico	1
-	D.S. N° 002-2008-MINAM	Aprueban los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua	NA
-	Ley 29338	Ley de Recursos Hídricos	1
-	D.S. N° 001-2010-AG	Aprueban Reglamento de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos	1
-	Res. Jefatural N° 224-2013-ANA	Aprueban Reglamento para el Otorgamiento de Autorizaciones de Vertimiento y Reúso de Aguas Residuales Tratadas	NA

-	D.S. N° 021-2016-MINAGRI	Decreto Supremo que aprueba valores de retribuciones económicas a pagar por uso de agua superficial y subterránea y por el vertimiento de agua residual tratada a aplicarse en el año 2017.	1	Reemplaza a la norma del 2016 (R.J. 061-2016-ANA). No genera nuevas obligaciones.
-	D.S. N° 021-2009-VIVIENDA	Aprueban Valores Máximos Admisibles (VMA) de las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario	1	
-	D.S. 003-2011-VIVIENDA	Reglamento del Decreto Supremo N° 021-2009-VIVIENDA, que aprueba los Valores Máximos Admisibles de las descargas de aguas residuales no domésticas en el Sistema de Alcantarillado Sanitario	NA	
	D.S. N° 022-2001-SA	Reglamento Sanitario para las actividades de Saneamiento Ambiental en Viviendas y Establecimientos Comerciales, Industriales y de Servicios	1	
	Res. Ministerial N° 449-2001-SA/DM	Aprueban Norma Sanitaria para los trabajos de desinsectación, desratización, desinfección, limpieza y desinfección de reservorios de agua, limpieza de ambientes y limpieza de tanques sépticos	1	
	Res. Ministerial N° 591-2008-MINSA	Aprueban Norma Sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano	1	
-	D.S. N° 003-98-SA	Aprueban Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo	1	
-	Ley 28028	Ley de Regulación del Uso de fuentes de Radiación Ionizante	NA	
-	D.S. N° 009-97-EM	Reglamento de Seguridad Radiológica	NA	
-	D.S. N° 039-2008-EM	Aprueban Reglamento de la Ley N° 28028, Ley de Regulación del Uso de Fuentes de Radiación Ionizante	NA	
-	Decreto Legislativo N° 1126	Decreto Legislativo que establece medidas de control en los insumos químicos y productos fiscalizados, maquinarias y equipos utilizados para la elaboración de drogas ilícitas.	1	
-	D.S. 044-2013-EF	Aprueban Reglamento del Decreto Legislativo N° 1126, Decreto Legislativo que establece medidas de control en los insumos químicos y productos fiscalizados, maquinarias y equipos utilizados para la elaboración de drogas ilícitas	1	
-	R.Superint. 173-2013/SUNAT	Aprueban Normas relativas al Registro para el Control de Bienes Fiscalizados a que se refiere el Artículo 6° del Decreto Legislativo N° 1126	1	
-	R.Superint. 255-2013/SUNAT	Aprueban normas que regulan las obligaciones de registro de operaciones y de informar pérdidas, robo, derrames, excedentes y desmedros a que se refieren los artículos 12° y 13° del Decreto Legislativo N° 1126	1	
-	Ley N° 30299	Ley de armas de fuego, municiones, explosivos,	P	

	productos pirotécnicos y materiales relacionados de uso civil	
D.S. N° 058-2014-PCM	Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones	1
	Reglamento Nacional de Edificaciones Norma EM.030 Instalaciones de ventilación Norma EM.010 Instalaciones eléctricas interiores Norma OS.090 Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales	
D.S. N° 011-2006-VIVIENDA	Norma A.130 Requisitos de Seguridad Norma A.060 Industria (Consideraciones Generales de las Edificaciones) Norma A.080 Oficinas (Consideraciones Generales de las Edificaciones) Norma G.050. Seguridad durante la construcción Norma E.040 Vidrio. Norma EM.070 Transporte Mecánico	1
D.S. N° 017-2012-VIVIENDA	Reglamento Nacional de Edificaciones Norma Técnica CE.020 “Estabilización de Suelos y Taludes” Norma Técnica A.130 “Requisitos de Seguridad”	1
Ley N° 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	1
D.S. N° 005-2012-TR	Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	1
R.M. 050-2013-TR	Aprueban Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	1
D.S. 014-2013-TR	Aprueban Reglamento del Registro de Auditores autorizados para la evaluación periódica del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	1
R.M. 312-2011/MINSA	Aprueban Documento Técnico “Protocolos de Exámenes Médico Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos Obligatorios por Actividad”	1
Ley 30287	Ley de prevención y control de la tuberculosis en el Perú.	1
Ley N° 29662	Ley que prohíbe el asbesto anfíboles y regula el uso de asbesto crisotilo	1
D.S. 028-2014-SA	Aprueban Reglamento de la Ley N° 29662, Ley que prohíbe el asbesto anfíboles y regula el uso del asbesto crisotilo	1
Res. Suprema N° 0019-81-SA/DVM	Normas para el Establecimiento y Funcionamiento de Servicios de Alimentación Colectivos	1
D.S. N° 085-2003-PCM	Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido	1
D.S. N° 034-2008-AG	Reglamento de la Ley de Inocuidad de los Alimentos	1
D.S. N° 039-93-	Reglamento de Prevención y Control del Cáncer	1

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

Fuente: Procedimiento de Identificación de Normas Legales, Procesadora de Pulpas y Jugos - Huacho

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

Tabla 13.*Planificación de Objetivos Ambientales*

Objetivo	Aspecto Ambiental	Indicador:	Descripción	Meta:	Responsable e Indicador	Responsable de seguimiento	¿Qué? (What)	¿Cómo? (How)	¿Quién? (Who)	¿Cuándo? (When)	¿Dónde? (Where)	¿Por qué? (Why)	¿Cuánto? Recursos (How much)
	Generación de efluentes	Generación de Efluentes: Límite Máximo Permissible (LMP)	(1) Cumplimiento de D.S. 021-2009- VIVIENDA – Valores máximos admisibles de las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario - Requisitos KORE	Cumplir con los LMP's	Sup. de producción	Supervisor de efluentes	Monitoreos continuos de planta de efluentes	Según normativa legal	Maquinista de Procesos responsable de efluentes	Según normativa legal	Planta de tratamiento de efluentes	Detectar a tiempo desviaciones y así poder cumplir con el objetivo de proteger la salud y el ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> - Equipo de medición - Reactivos químicos - Personal competente - Material biótico.
Cumplir con los LMP de efluentes, ruido y emisiones	Generación de ruido	Emisión de Ruido: LMP	Cumplimiento: (2) Ruido Ambiental (externo): D.S. 085-2003-PCM – 30/10/03 “Aprueba el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido” (3) Ruido Ocupacional (interno): RM 375-2008-TR. Aprueban la Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.	Cumplir con los LMP's	Jefe de Planta	Asistente SIG	Monitoreos semestrales	De acuerdo a metodología del proveedor del servicio de monitoreo	Proveedor seleccionado	Semestral	Según lo definido en resolución	Cumplir los parámetros establecidos con el objetivo de proteger la salud humana y el ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> - Proveedor seleccionado
	Emisión de gases de combustión	Emisión de gases de combustión en vehículos: LMP (4)	(4) D.S. 047-2001-MTC -31/10/01 – “Establecen Límites Máximos Permisibles de emisiones contaminantes para vehículos automotores que circulen en la red vial”	Cumplir con los LMP's; de revisión técnica de unidades motorizadas	Responsable de Logística	Sup. de Mantenimiento	Revisión Técnica vehicular	Inspección Revisión Técnica	Entidad autorizada	Según normativa legal	Talleres autorizados	Cumplir con los parámetros establecidos para proteger el ambiente.	

Emisión de gases de combustión	Emisión de gases de combustión de calderos	(5) Environmental, Health and safety guidelines general EHS GUIDELINES: ENVIRONMENTAL AIR EMISSIONS AND AMBIENT AIR QUALITY, 30 April 2007. (6) DS N° 638. Norma sobre calidad del aire y control de la contaminación atmosférica. Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales de Venezuela. 26 de Abril de 1995. (7) Valores Guías de Emisiones aéreas. Manual de Prevención de Contaminación del Banco Mundial 1998.	Cumplir con los LMP's	Responsable de Supply Chain	Asistente de Log. Materiales	Monitoreos semestrales	De acuerdo a metodología del proveedor del servicio de monitoreo	Proveedor seleccionado	Semestral	Según lo definido en resolución	Cumplir los parámetros establecidos con el objetivo de proteger el ambiente.	Proveedor seleccionado	
Mantener el nivel óptimo de la calidad de aire	Calidad de aire	Calidad de aire: LMP (9) D.S. 074-2001-PCM – 24/06/01 – “Aprueban el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire”. (10) D.S. N° 003-2008 – MINAM Estándares de Calidad Ambiental para Aire.	Cumplir con los LMP's	Jefe de planta	Sup.de Producción de Planta	Monitoreos semestrales	De acuerdo a metodología del proveedor del servicio de monitoreo	Proveedor seleccionado	Semestral	Según lo definido en resolución	Cumplir los parámetros establecidos	Proveedor seleccionado	
Eliminar el uso de refrigerantes no ecológicos	Emisión de gases que afecten a la capa de ozono	Emisión de gases que afecten a la capa de ozono en Plantas y mercado	(8) D.S. 033-2000-ITINCI – 07/11/00 – “Establecen disposiciones para la aplicación del Protocolo de Montreal Relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono”.	Plantas y oficina N° de equipos con gases ecológicos /N° equipos totales	Asistente de Capital Humano	Responsable SSGG en planta	Cambios de equipos obsoletos a equipos con gases ecológicos	Según cronograma anual, Cambios por inoperatividad	Proveedor seleccionado	Ejecución Permanente; Seguimiento Mensual	En Planta y oficinas	Mantener la capa de ozono	Proveedor seleccionado

Minimizar la generación de residuos sólidos	Generación de residuos sólidos	Generación de residuos sólidos	(11) Ley 27314 “Ley General de Residuos Sólidos” – 21/07/00 y D.S. 057-204-PCM “Aprueban el Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos” – 24/07/04. (Cantidad de Residuos Generados (Kg/ Kg de PT))	MY: 2.33 Kg res / Kg. Prod. MG: 0.67 Kg res / Kg. Prod	Responsable de Medio ambiente	Sup. de Producción de Planta	Ingreso de data al SAP, Presentación mensual	Mensual	Jefe de Almacén de Planta	Mensual	Generado en las instalaciones. Data en SAP	Conservación del medio ambiente	-
		Reciclaje de Residuos Sólidos	Kg de Residuos reciclados/ Kg de Residuos generados	99.9%	Responsable nacional de Medioambiente	Jefe de Producción de Planta	Ingreso de data al SAP, Presentación mensual	Mensual	Jefe de Almacén de Planta	Mensual	Generado en las instalaciones. Data en SAP	Conservación del medio ambiente	-
Optimizar consumos de recursos no renovables	Consumo de recursos no renovables	Consumo de agua	(Litros de agua / Kg. De Producción	4.66 Lt/Kg de Prod.	Jefe de planta	Jefe de Producción de Planta	Monitoreo de consumo de agua	Lectura diaria en medidores de consumo de agua en M3	Supervisor de Procesos	Seguimiento diario, Presentación mensual	Medidores de Pozos y medidores en Líneas	Detectar consumos superiores a lo previsto, tomar acciones	Caudalímetros en todas las líneas de envasado y en Procesos
		Consumo de energía	MJoule / Kg. De Producción	0.15MJ/ Kg de Prod.	Jefe de planta	Jefe de Mantenimiento de planta	Monitoreo de consumo de energía	Lectura diaria de consumo de energía eléctrica en KWatt y consumo de combustible	Sup. de Mantenimiento de planta	Seguimiento diario, Presentación mensual	Medidores de energía eléctrica, consumo de combustible SAP	Detectar consumos superiores a lo previsto, tomar acciones	Medidores de energía en cada línea

Fuente: Elaboración Propia

4.2.8 Evaluación del Desempeño Ambiental

En esta etapa se revisó la información documentada sobre los Indicadores de Gestión de los Procesos del SGA planteados en la *planificación de Objetivos y acciones para alcanzarlos* (Tabla 11), evidenciando mejoras en los resultados que demuestran el desempeño ambiental de la organización.

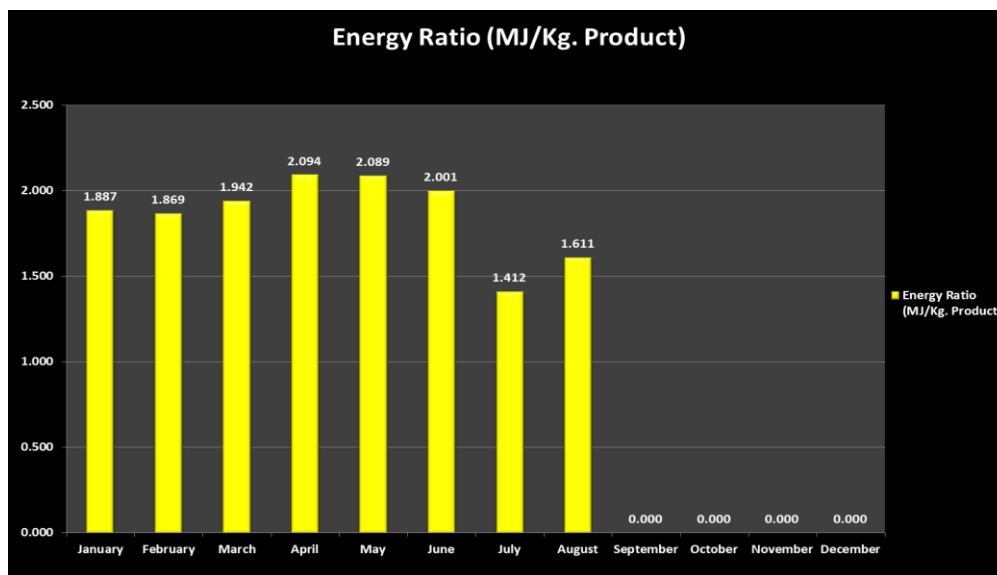


Figura 7. Grafico Indicador de Ratio Consumo de Energía – Planta Huacho (Meta: 2.68 MJ/Kg PTER)

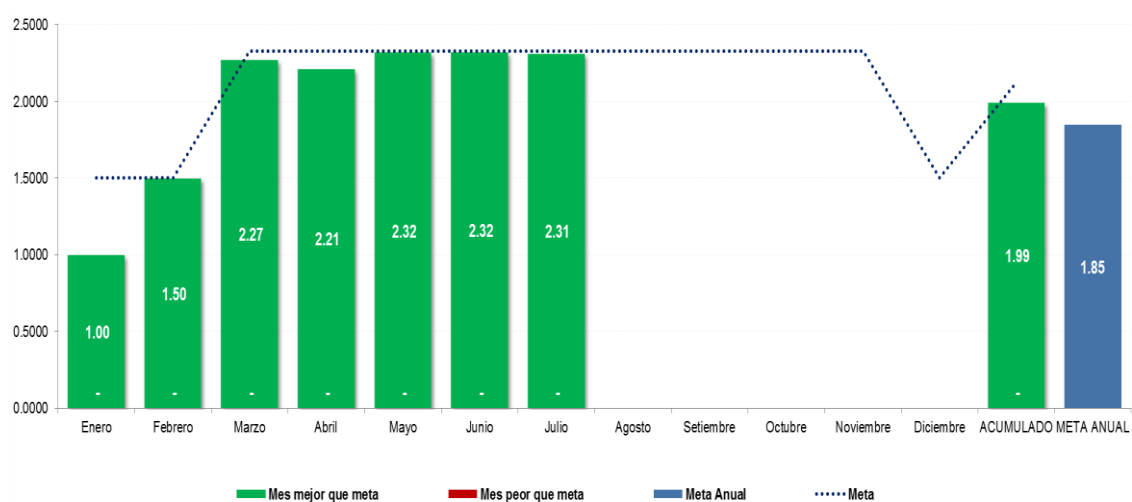


Figura 8. Grafico Indicador de Ratio Generación de Residuos– Planta Huacho (Metas Dic-Feb: 1.2 Kg rs/ Kg. PTER; Mar-Nov: 2.06 Kg rs/ Kg. PTER)

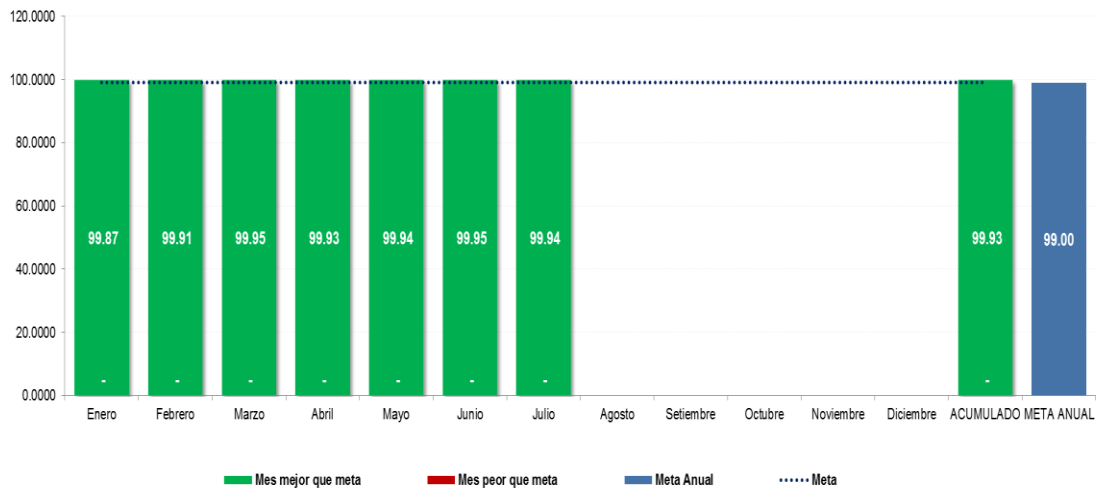


Figura 9. Grafico Indicador de Reciclaje – Planta Huacho (Meta: 99% reciclaje de residuo generado)

Parámetro	Salida de la planta de tratamiento de líquidos Residuales EF-01	Unidad	Norma de Referencia	Decreto Supremo N° 021-2009-VIVIENDA.	Decreto Supremo N° 28-60 S.A.P.L
Aceites y Grasas	10.3	mg/L	SM 5520 B	100	100
DBO ₅	<2.0	mg/L	SM 5210 B	500	1000
DQO	4.6	mgO ₂ /L	SM 5220 D	1000	-
Sólidos Totales e Suspensión	<5.0	mg/L	SM 5240 D	500	-
Sólidos Totales Disueltos	692.0	mg/L	SM 2540 F (a)	-	-

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

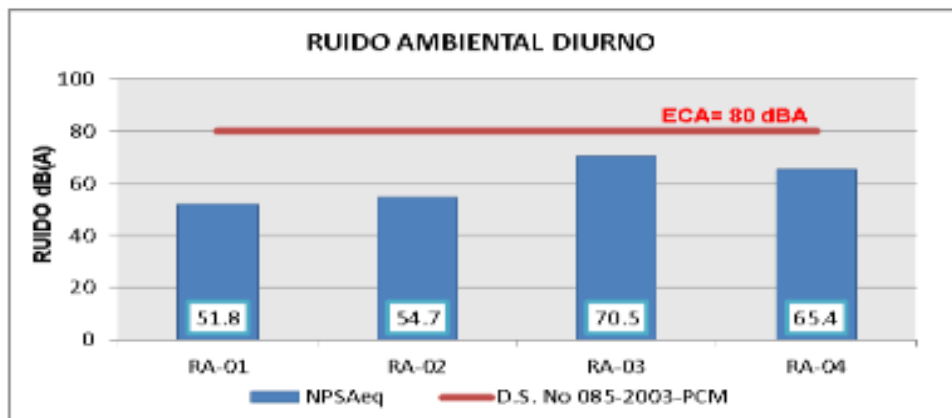


Figura 11. Grafico Resultados de medición de ruido ambiental diurno – Planta Huacho

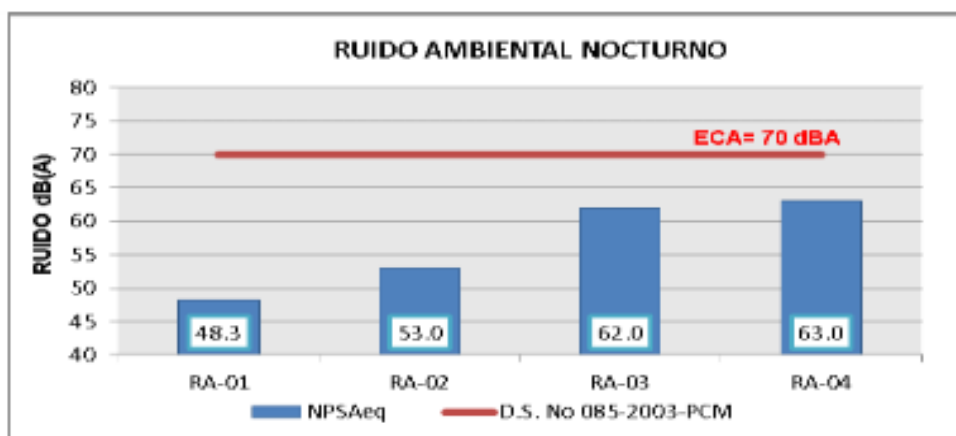


Figura 12. Grafico Resultados de medición de ruido ambiental nocturno – Planta Huacho

4.2.9 Verificación del SIG

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

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

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

- Las necesidades y expectativas de las partes interesadas, incluidos los requisitos legales y otros requisitos
- Cambios en las circunstancias relacionadas con la SST
- Cambios que puedan afectar la seguridad alimentaria
- Los aspectos ambientales significativos
- Los riesgos y oportunidades
- Información sobre el desempeño y la eficacia del SIG:
- La satisfacción del cliente y la retroalimentación de las partes interesadas pertinentes
- Logro de Objetivos: Resultados del cumplimiento de los objetivos y metas planteados
- Gestión de Calidad
- Gestión Ambiental
- Gestión Seguridad y Salud Ocupacional
- Gestión de Inocuidad
- Desempeño: De los procesos, conformidad de los productos y servicios
- Información sobre el desempeño y la eficacia del SIG: Estado de las acciones correctivas e investigación de incidentes:
- Estado de Acciones Correctivas
- Número de Incidentes de seguridad y salud ocupacional
- Número de incidentes por inocuidad alimentaria
- Resultados de seguimiento y medición
- Estado de indicadores Ambientales
- Estado de indicadores Seguridad y Salud Ocupacional
- Estado de indicadores Inocuidad

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

- Estatus de las acciones para abordar riesgos y oportunidades (plan de acción)
- Oportunidades de mejora para el SIG:
Oportunidades de mejora generadas en:
En las auditorías del SIG
En el análisis de riesgos y oportunidades.
En la adecuación de procesos a los requisitos de las Normas ISO
- Resultados de actividades de actualización del sistema
- Situaciones de emergencia de Inocuidad, ambiental, SST
- Simulacros de recolecta o retiros
- Simulacros de sismos, incendio, rescate en altura, rescate en espacios confinados, derrames, fugas y otros

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

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

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

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

▪ ***Auditoría Interna del SGA***

Los resultados de la implementación se obtuvieron en la auditoría Interna del Sistema de Gestión Ambiental, donde se verificó el nivel de cumplimiento y la eficacia de la implementación de los requisitos de la norma ISO 14001:2015 en la procesadora de pulpas y jugos de fruta – Huacho.

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

Tabla 14.

Resumen de Hallazgos o incumplimientos de Auditoría Interna

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

Fuente: Elaboración Propia

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

Obtenidos los resultados de la Auditoría Interna, con resultados que comprueban que se cumple con los estándares de ISO 14001:2015 se procedió a realizar la programación para la auditoría Externa de certificación a realizarse en el mes de setiembre, y donde se obtuvo como resultado la certificación del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2015 para la Procesadora de pulpas y jugos de fruta – Huacho por una vigencia de los próximos 3 años con auditorías de seguimiento anuales.

CAPÍTULO V

Discusión

En el siguiente trabajo se presentó la propuesta de adecuación del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2015 para la procesadora de Pulpas y Jugos, donde el objetivo principal fue contrastar la hipótesis planteada.

Hi=La propuesta de adecuación del sistema de gestión ambiental ISO 14001:2015 permitirá el desempeño ambiental para la procesadora de Pulpas y Jugos de fruta – Huacho.

Tal como se esperaba, se contrastaron los resultados de las referencias citadas en el presente trabajo de investigación, ya que tras el diagnóstico inicial de la Procesadora de Pulpas y Jugos – Huacho se identificaron las acciones propuestas para la adecuación de ISO 14001:2015 y lo cual sirvió como marco de referencia en la Organización para lograr el desempeño ambiental tal como los resultados obtenidos en la tesis de Ramirez (2017), Este desempeño ambiental fue reflejado en la identificación de los aspectos ambientales Significativos de la planta bajo el enfoque del ciclo de vida de estos, para los cuales se identificaron y ejecutan medidas de control según su nivel de influencia; de igual manera se logró realizar la identificación y cumplimiento de requisitos legales aplicables que pueden afectar el desempeño de la Organización obteniendo un 100% de cumplimiento de obligaciones de Normas de carácter prioritario de la compañía lo cual es indicador de ausencia de posibles sanciones administrativas; y finalmente se mostraron resultados positivos de los indicadores ambientales tales como: gestión de residuos, niveles de ruido ambiental y valores de efluentes descargados enfocados a el control ambiental de la organización.

Toda esta implementación se validó con la auditoría de ISO 14001:2015 que validó la factibilidad de este trabajo que tal como ocurrió en las referencias citadas de Salazar (2011), Candiotti (2009), Ramirez (2017) y Rosario (2017).

CAPÍTULO VI

Conclusiones

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

Perfiles del puesto y Tratamiento de determinación de Causa Raíz de hallazgos en la Organización,
- Por la experiencia obtenida se concluye que es importante los programas de capacitación del personal ya que influyen significativamente en la toma de conciencia ambiental y cumplimiento de controles operacionales para mitigar aspectos e impactos ambientales.
- La implementación de un Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2015 es voluntario, sin embargo, su implementación conllevará a la organización a mejorar significativamente el SGA y llegar hasta los límites de la mejora continua del desempeño ambiental y rentabilidad en la Organización.

CAPÍTULO VII

Recomendaciones

- Para lograr un mejor desempeño ambiental en la Procesadora de Pulpas y Jugos de fruta – Huacho se debe mantener el SGA implementado, lo cual establece el seguimiento y mantenimiento constante de cumplimiento de los requisitos de ISO 14001.2015.
- Se deben incluir en los perfiles del puesto de la Organización, la necesidad de contar con conocimientos en temas relevantes a Gestión Ambiental.
- Es necesario reforzar el entrenamiento y capacitación al personal en el uso de herramientas para determinación de causa raíz de hallazgos para así determinar un correcto plan de acción correctivo.
- Es muy importante que se continúen con las capacitaciones en temas relevantes a Gestión Ambiental, y Política del SIG.
- Se debe actualizar periódicamente las matrices de identificación de aspectos e impactos ambientales de las operaciones, así como la implementación de controles operacionales para mitigarlos.

Para esta revisión es importante contar con la participación de todo el personal (administrativo y operativo).

- Se debe continuar con el seguimiento de los resultados de los indicadores ambientales de la organización que demuestren la mejora del desempeño ambiental, así como implementar acciones en caso de incurrir en desvío de los mismos.

CAPÍTULO VIII

Referencias Bibliográficas

Aenor Ediciones (2016), “*Guía para la aplicación de UNE-EN ISO 14001:2015*”, España.

AENOR Ediciones (2017), “*ISO 14001:2015 Para la pequeña empresa*”, España.

Albornoz (2017), “*Diseño de un sistema de gestión ambiental basado en ISO 14001:2015 para el departamento ambiental Gobierno Autónomo descentralizado del Cantón Pedro Vicente Maldonado, provincia de Pichincha, República de Ecuador*”, Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador.

Candiotti (2009), “*Implementación del sistema de gestión ambiental ISO 14001:2004 en Compañía Minera Condestable S.A.*”, Universidad Nacional de Ingeniería, Perú.

International Organization for Standardization (2018). Recuperado de:

<https://www.iso.org/the-iso-survey.html>

IRAM-ISO (2013), “*Norma: ISO 14031: 2013 Directrices para la evaluación del desempeño ambiental*”, Argentina.

IRAM ISO (2015), “*Norma: ISO 14001:2015 Sistemas de gestión ambiental-Requisitos con orientación para su uso*”, Argentina.

IRAM-ISO (2016), “*Norma: ISO 14004:2016 Sistemas de gestión ambiental-Directrices generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo*”, Argentina.

ISO TOOLS Excellence (2016), “*Nueva ISO 14001:2015*”.

Ley General del Ambiente 28611 (2005), Perú

Ley General de Residuos Sólidos, D.L. 1278 (2017), Perú.

Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de recursos naturales 26821 (1997), Perú.

Ramírez (2017), “*Diseño de sistema de gestión ambiental para la empresa Proquimes S.A. bajo la norma NTC-ISO 14001*”, Universidad Autónoma de Occidente de Santiago.

Roncal (2009), “*Propuesta para implementación de un Sistema de Gestión ambiental –*

norma ISO 14001:2004 en la Universidad Nacional de Cajamarca”, Universidad Nacional de Cajamarca, Perú.

Rosario (2007), *”Propuesta para la implantación de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 en una empresa del sector de la construcción de la República Dominicana”*, Universidad Politécnica de Madrid, España.

Salazar (2011), *“Implementación del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001 en una mina subterránea”*, Pontificia Universidad Católica del Perú.