2024

INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO DEL PROYECTO: "RETIRO DE DOS (2) CALDERAS E IMPLEMENTACIÓN DE UNA (1) NUEVA CALDERA Y SUS COMPONENTES QUE ABASTECERÁ LA LÍNEA DE PROCESAMIENTO DE HARINA DE SOYA"

SEABOARD OVERSEAS PERÚ

MARZO - 2024

PREPARADO PARA:

SEABOARD OVERSEAS PERU S.A. – PLANTA LURÍN.

ELABORADO POR:

GESTIÓN ESPECIALIZADA EN HIGIENE, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTE S.A.C. – GEHSIMA S.A.C.

GEHSIMA S.A.C.
Gestión Especializada en Higiene, Seguridad Industrial y Medio Ambiente

ÍNDICE

CAPÍTULO I: GENERALIDADES 4
1.1. PRESENTACIÓN 4
1.2. ANTECEDENTES 5
1.3. OBJETIVOS 6
1.4. ALCANCE 7

CAPÍTULO II: DATOS GENERALES 8
2.1. DATOS DE LA EMPRESA 8
2.2. DATOS DE LA CONSULTORA 13

CAPÍTULO III: MARCO LEGAL APLICABLE 14
3.1. NORMA JERÁRQUICA NACIONAL 14
3.2. NORMAS DE CARÁCTER GENERAL 14
3.3. NORMAS RELACIONADAS CON LA PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE 16
3.4. NORMAS RELACIONADAS A LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS NO MUNICIPALES 18
3.5. NORMAS ESPECÍFICAS DEL SECTOR PRODUCCIÓN 19
3.6. MARCO LEGAL INSTITUCIONAL 21

CAPÍTULO IV: DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO 23
4.1. ÁREA DE INFLUENCIA 23
4.2. ENTORNO FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIOECONÓMICO 25

CAPÍTULO V: DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR LA EMPRESA 26
5.1. LÍNEA DE PROCESAMIENTO DE HARINA INTEGRAL DE SOYA 26
5.2. LÍNEA DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTO BALANCEADO 29
5.3. LÍNEA DE ACEITE 32
5.4. ETAPAS COMPLEMENTARIAS 34

CAPÍTULO VI: PROYECTO DE MODIFICACIÓN Y MEJORAS TECNOLÓGICAS A IMPLEMENTARSE EN SEABOARD – PLANTA LURÍN 35
6.1. INTRODUCCIÓN 35
6.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO EN SEABOARD – PLANTA LURÍN 36
6.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO 38
6.4. INVERSIÓN 40
6.5. VIDA ÚTIL DEL PROYECTO 40

CAPÍTULO VII: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES Y COMPONENTES DEL PROYECTO 41
7.1. COMPONENTES DEL PROYECTO 41
7.2. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO 43
7.3. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO 45

C**APÍTULO VIII: RECURSOS E INSUMOS A REQUERIRSE PARA EL PROYECTO 46**
8.1. ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO 46
8.2. ETAPA DE OPERACIÓN DEL PROYECTO 48

CAPÍTULO X: DESCARGAS AL AMBIENTE 51
10.1. ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN 51
10.2. ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO 53
10.3. ETAPA DE CIERRE CONCEPTUAL 54

CAPÍTULO XI: IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES 56
11.1. INTRODUCCIÓN 56
11.2. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES 56
11.3. EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES 71
11.4. ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES 91

CAPÍTULO XII: PLAN DE MANEJO AMBIENTAL 99
12.1. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL 99
12.2. PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL 99
12.3. PLAN DE CONTINGENCIAS 101

12.4. PLAN DE CIERRE CONCEPTUAL 101

CAPÍTULO XIII: CONCLUSIONES 103

ANEXOS

ANEXO N° 1: VIGENCIA DE PODER Y DNI DEL REPRESENTANTE LEGAL.

ANEXO N° 2: PARTIDA REGISTRAL DEL ESTATUS LEGAL DEL PREDIO.

ANEXO N° 3: LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO.

ANEXO N° 4: RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 293-2017-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI.

ANEXO N° 5: RESOLUCIÓN DIRECTORAL Nº 00463-2021-PRODUCE/DGAAMI (MODIFICACIÓN DE LA INSCRIPCIÓN DE GEHSIMA S.A.C. AL REGISTRO DE CONSULTORAS – PRODUCE).

ANEXO N° 6: PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.

ANEXO N° 7: PLAN DE CONTINGENCIA.

CAPÍTULO I: GENERALIDADES

1.1. PRESENTACIÓN

SEABOARD OVERSEAS PERÚ S.A. (en adelante, **SEABOARD – PLANTA LURÍN**), ubicada en calle Interna Parcela B, Lote 52, Urb. Predio San Vicente, distrito de Lurín, provincia y departamento de Lima, es una empresa transnacional con más de 25 años de experiencia dedicada a la importación, comercialización e industrialización de productos agrícolas tales como maíz, trigo, frejol de soya, micro-ingredientes, harina integral de soya, torta de soya, así como servicios de monitoreo, descarga, mantenimiento, recepción y despacho de granos nacionales e importados y producción de alimento balanceado. Dichas actividades económicas corresponden a la clasificación Internacional Industrial Uniforme con código - CIIU (Rev.4), las cuales se encuentran dentro de las Clases: i) 1040: Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal (1514 de la Rev. 3), ii) 1061: Elaboración de productos de molinería (1531 de la Rev. 3), iii) 1080: Elaboración de piensos preparados para animales (1533 de la Rev. 3), iv) 4620: Venta al por mayor de materias primas agropecuarias y animales vivos y, v) 5210: Almacenamiento y depósito", Sección C - Industrias Manufactureras, actividad que se encuentra bajo competencia del Ministerio de Producción (en adelante, **PRODUCE**).

Es preciso indicar que, SEABOARD – PLANTA LURÍN cuenta con dos (2) calderas consideradas como equipos auxiliares que abastecen el proceso productivo de la línea de procesamiento de harina integral de soya, una (1) caldera de marca INGEVAP actualmente operativa y una (1) caldera de marca MANSER que a la fecha sigue sin operar (cuenta con un Plan de Cierre Temporal, aprobado mediante Resolución Directoral N° 00263-2022-PRODUCE/DGAAMI). Al respecto, debido a la coyuntura actual y la presencia de productos sustitutos en el mercado a menor precio se ha presentado un decrecimiento en la demanda de la harina integral de soya por parte de los clientes, adicional a ello, dichas calderas presentan desgaste debido a la antigüedad y termino de la vida útil generando mayores costos operativos.

Bajo ese contexto, SEABOARD – PLANTA LURÍN ha decidido retirar las dos (2) calderas existentes e implementar una (1) nueva caldera de marca APIN y sus componentes, a fin de continuar abasteciendo

la línea de procesamiento de harina integral de soya y así asegurar la eficiencia operativa del proceso de generación de vapor.

En ese sentido, SEABOARD – PLANTA LURÍN en cumplimiento de la normativa ambiental y de sus obligaciones que le corresponden conforme a ley, ha decidido ejecutar el Informe Técnico Sustentatorio (en adelante, **ITS**) del proyecto: "Retiro de dos (2) calderas e implementación de una (1) nueva caldera y sus componentes que abastecerá la línea de procesamiento de harina de soya", el cual contempla la modificación y mejora tecnológica de componentes auxiliares.

1.2. ANTECEDENTES

SEABOARD – PLANTA LURÍN en cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al desarrollo de sus actividades y de sus compromisos establecidos que le corresponden conforme a la ley vigente cuenta a la fecha con una Actualización del Plan de Manejo Ambiental del Diagnóstico Ambiental Preliminar, aprobada mediante Resolución Directoral N° 293-2017-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI con fecha 15 de agosto de 2017 (en adelante, **Actualización 2017**).

Asimismo, considerando que mediante Decreto Supremo N° 054-2013-PCM se aprueban las disposiciones especiales para los procedimientos administrativos de autorizaciones y/o certificaciones para los proyectos de inversión, el cual establece en el artículo 4° lo siguiente:

> *"(...)*
> ***Artículo 4.- Disposiciones ambientales para los proyectos de inversión***
> *En los casos en que sea necesario modificar componentes auxiliares ampliaciones en proyectos de inversión con certificación ambiental aprobada que tienen impacto ambiental no significativo o se pretendan hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, no se requerirá un procedimiento de modificación del instrumento de gestión ambiental.*
> *(...)"*

Aunado a ello, el numeral 48.1 del artículo 48° del Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno, aprobado mediante Decreto Supremo Nº 017-2015-PRODUCE, menciona lo siguiente:

> *"**Artículo 48.- Modificación del proyecto en ejecución o actividad en curso***
>
> *48.1 Cuando el titular de un proyecto de inversión en ejecución de una actividad en curso, que cuenta con instrumento de gestión ambiental aprobado, decide modificar componentes auxiliares o hacer ampliaciones que tienen impacto ambiental no significativos o se pretendan hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, no se requerirá un procedimiento de modificación del instrumento de gestión ambiental. El Titular está obligado a hacer un Informe Técnico Sustentatorio justificando estar en dichos supuestos ante la autoridad competente antes de su implementación. La autoridad emitirá su conformidad en el plazo máximo de quince (15) días hábiles.*
>
> *(...)"*

Bajo ese contexto, en los próximos capítulos se desarrollará el ITS del proyecto: "Retiro de dos (2) calderas e implementación de una (1) nueva caldera y sus componentes que abastecerá la línea de procesamiento de harina de soya". Cabe precisar que el referido ITS considerará la descripción de las diferentes actividades a desarrollarse para la ejecución del proyecto mencionado, aspectos técnicos y legales, a efectos de asegurar que dicho proyecto se desarrolle de una manera adecuada y responsable; en estricto cumplimiento de las normas aplicables y, evidenciando el respeto y cuidado al medio ambiente.

En ese sentido, SEABOARD – PLANTA LURÍN ha subcontratado los servicios de la consultora "Gestión Especializada en Higiene, Seguridad Industrial y Medio Ambiente S.A.C." (en adelante, **GEHSIMA**), a efectos de elaborar y presentar el referido ITS. Cabe indicar que GEHSIMA se encuentra dentro del Registro de Consultoras Ambientales que administra el PRODUCE y está facultada para la elaboración de estudios ambientales, reportes e informes técnicos correspondientes al sector industria, conforme a la Resolución Directoral N° 00463-2021-PRODUCE/DGGAMI.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo general

Comunicar y someter a evaluación por parte de PRODUCE el ITS del proyecto: "Retiro de dos (2) calderas e implementación de una (1) nueva caldera y sus componentes que abastecerá la línea

de procesamiento de harina de soya", a efectos de contar con la aprobación correspondiente por parte de dicha entidad y cumplir con lo establecido en el Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno, aprobado mediante Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE y su modificatoria.

1.3.2. Objetivos específicos

- Describir las actividades a desarrollarse durante el ITS del proyecto: "Retiro de dos (2) calderas e implementación de una (1) nueva caldera y sus componentes que abastecerá la línea de procesamiento de harina de soya".
- Elaborar un cronograma de actividades que establezca los tiempos aproximados para la ejecución del proyecto.
- Identificar y evaluar los posibles impactos ambientales a generarse durante el desarrollo de las actividades del presente proyecto.
- Proponer medidas ambientales en caso se requiera, a efectos de evitar cualquier afectación hacia el ambiente y la población durante las actividades del proyecto.

1.4. ALCANCE

El presente informe considera dentro de su alcance las actividades a desarrollarse para la ejecución del proyecto: "Retiro de dos (2) calderas e implementación de una (1) nueva caldera y sus componentes que abastecerá la línea de procesamiento de harina de soya", abarcando la sala de calderas en un espacio de 40 $m^{2.}$

CAPÍTULO II: DATOS GENERALES

2.1. DATOS DE LA EMPRESA

A continuación, se detallan datos específicos sobre el titular del proyecto.

Tabla N° 1.- Datos generales del titular

Razón Social	SEABOARD OVERSEAS PERU S.A.
RUC	20255254937
Rango empresarial	Gran empresa
Domicilio Legal	Av. Victor Andrés Belaúnde 332 Oficina 302, Torre Cromo
Distrito	San Isidro
Provincia	Lima
Departamento	Lima
Representante legal	Paola Yasminé Milagros Benavente Risco
DNI	09541030
Teléfono	949779107
Correo	paola.Benavente@seaboard-la.com

Fuente: SEABOARD – PLANTA LURÍN.
Elaborado por: GEHSIMA.

En el **Anexo N° 1**, se presenta la vigencia de poder y copia de DNI del representante legal.

Tabla N° 2.- Datos sobre la ubicación de la empresa

Dirección	Calle Interna Parcela B-52 S/N, Ex fundo San Vicente
Distrito	Lurín
Provincia	Lima
Departamento	Lima

Fuente: SEABOARD – PLANTA LURÍN.
Elaborado por: GEHSIMA.

A continuación, en la Imagen N° 1 se presenta la ubicación geográfica de la planta y los vértices del área en la que se encuentra.

Imagen N° 1.- Ubicación de SEABOARD – PLANTA LURÍN

Símbolo	Descripción	Vértice	Coordenadas UTM (WGS84 – ZONA 18L)	
			Este	Norte
	SEABOARD – PLANTA LURÍN	A	295 640 E	8 641 997 N
		B	295 581 E	8 642 042 N
		C	295 769 E	8 642 288 N
		D	295 832 E	8 642 238 N

Elaborado por: GEHSIMA.

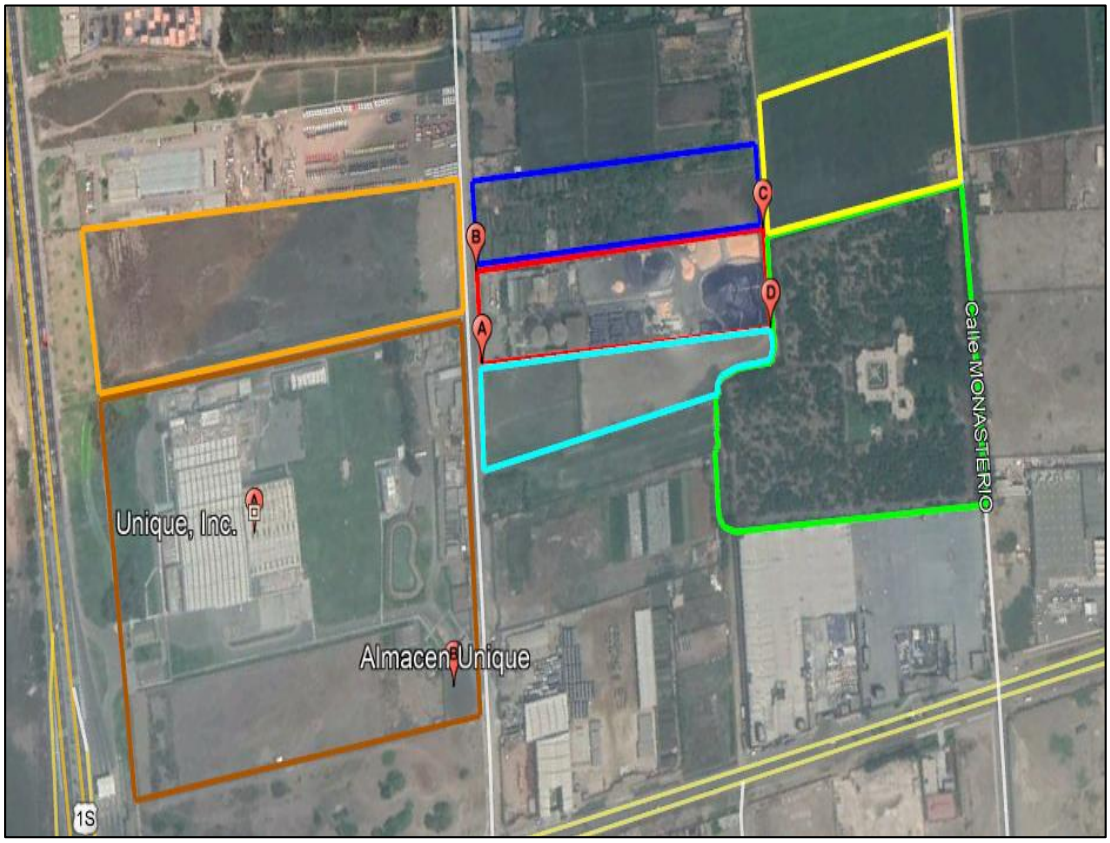
2.1.1. Límites de la Planta

Los límites de SEABOARD – PLANTA LURÍN, se detallan a continuación:

- Por el lado A-B de la planta: colinda con la calle interna Parcela B 52, la empresa UNIQUE y un terreno eriazo, los cuales colindan a su vez con la carretera Panamericana Sur.
- Por el lado B-C de la planta: colinda con un terreno agrícola o de pastoreo.

- Por el lado C-D de la planta: colinda con un monasterio y tierras agrícolas o de pastoreo.
- Por el lado D-A de la planta: Colinda con un terreno eriazo y/o agrícola o de pastoreo.

Imagen N° 2.- Límites de SEABOARD – PLANTA LURÍN



SEABOARD – PLANTA LURÍN	**Lado B-C**		**Lado A-D**	
		Terreno agrícola o de pastoreo		Terreno eriazo y/o agrícola o de pastoreo
	Lado A-B		**Lado C-D**	
		Terreno Eriazo		Tierras agrícolas o de pastoreo
		Planta Industrial de la empresa UNIQUE		Monasterio

Elaborado por: GEHSIMA.

2.1.2. Actividad económica

SEABOARD – PLANTA LURÍN es una empresa transnacional con más de 25 años de experiencia dedicada a la importación, comercialización e industrialización de productos agrícolas tales como: maíz, trigo, frejol de soya, micro-ingredientes, harina integral de soya, torta de soya, así

como servicios de monitoreo, descarga, mantenimiento, recepción y despacho de granos nacionales e importados y producción de alimento balanceado. Dichas actividades económicas corresponden a la clasificación Internacional Industrial Uniforme con código - CIIU (Rev.4), las cuales se encuentran dentro de las Clases: i) 1040: Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal (1514 de la Rev. 3), ii) 1061: Elaboración de productos de molinería (1531 de la Rev. 3), iii) 1080: Elaboración de piensos preparados para animales (1533 de la Rev. 3), iv) 4620: Venta al por mayor de materias primas agropecuarias y animales vivos y, v) 5210: Almacenamiento y depósito", Sección C - Industrias Manufactureras.

2.1.3. Autorizaciones

- **Situación legal del predio**

  SEABOARD – PLANTA LURÍN es propietario del predio ubicado en Calle Interna Parcela B-52 S/N, Ex fundo San Vicente, distrito de Lurín, provincia y departamento de Lima.

  En el **Anexo N° 2**, se adjunta copia de la partida registral del predio.

- **Licencia de funcionamiento**

  SEABOARD - PLANTA LURÍN cuenta con Licencia Municipal de Funcionamiento N° 00192-2021-SGCPE-GDE/ML (23.12.2021) expedida por la Municipalidad Distrital de Lurín, autorizando el desarrollo del giro: "Fabrica de alimentos para animales de granja concentrados, oficinas administrativas y almacenes para mercancías varias" para un área de 24 027,33 m^2. En el predio ubicado en Calle Interna Parcela B-52 S/N, Ex fundo San Vicente, distrito de Lurín, provincia y departamento de Lima.

  En el **Anexo N° 3**, se adjunta copia de la Licencia de Funcionamiento.

2.1.4. Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA) aprobados

SEABOARD - PLANTA LURÍN, en cumplimiento de la normativa ambiental y de sus compromisos establecidos que le corresponden conforme a ley, cuenta a la fecha con los siguientes Instrumentos de Gestión Ambiental (en adelante, **IGA**) aprobados:

Tabla Nº 3.- IGA aprobados para SEABOARD – PLANTA LURÍN

N°	IGA	DOCUMENTO DE APROBACIÓN	FECHA DE APROBACIÓN	PROYECTO O ACTIVIDAD
01	Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP)	Oficio Nº 04592-2009-PRODUCE/DVMYPE-I/DGI-DAAI	24 de agosto de 2009	Elaboración de harina de soya y preparación de alimentos balanceados para animales.
02	Actualización del Plan de Manejo Ambiental del DAP	Resolución Directoral N° 293-2017-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI	15 de agosto de 2017	Elaboración de harina de soya y preparación de alimentos balanceados para animales.
03	Petición Administrativa	Resolución Directoral Nº 00395-2020-PRODUCE/DGAAMI	21 de octubre de 2020	Modificación de medida ambiental: "Construcción de cerco perimétrico de 3 m de altura e instalación de estructuras metálicas porta mallas raschell de hasta 8 m de altura en la esquina de la pared este y sur de la parte posterior, con fines de retener material particulado y polvo que pudiera afectar el Monasterio Cisterciense y otros".
04	Informe Técnico Sustentatorio (ITS)	Resolución Directoral N° 094-2021-PRODUCE/DGAAMI	12 de febrero de 2021	Modificación y mejora del abastecimiento de frijol de soya.
05	Plan de Cierre (PC)	Resolución Directoral N° 00263-2022-PRODUCE/DGAAMI	21 de junio de 2022	Plan de Cierre Temporal de la caldera Manser de la Planta Lurín.
06	Plan de Cierre (PC)	Resolución Directoral N° 00007-2023-PRODUCE/DGAAMI	12 de enero de 2023	Plan de Cierre de "Dos componentes del Sistema de Recepción y Almacenamiento de Maíz perteneciente a la línea de procesamiento de alimento balanceado".

Fuente: SEABOARD – PLANTA LURÍN.
Elaborado por: GEHSIMA.

Es importante indicar que, SEABOARD – PLANTA LURÍN mediante expediente N° 00000884-2024 de fecha 5 de enero de 2024, presentó para evaluación y revisión a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria (en adelante, **DGAAMI**) del PRODUCE la Actualización del Plan de Manejo Ambiental del Diagnóstico Ambiental Preliminar (en adelante, **Actualización 2024**).

Por otro lado, en el **Anexo Nº 4,** se adjunta la Resolución Directoral N° 293-2017-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI que aprueba la Actualización 2017 de la empresa SEABOARD – PLANTA LURÍN.

2.2. DATOS DE LA CONSULTORA

A continuación, se detallan los datos de la consultora encargada de la elaboración del ITS.

Tabla N° 4.- Datos de la consultora responsable de la elaboración del ITS

Razón social	Gestión Especializada en Higiene, Seguridad Industrial y Medio Ambiente S.A.C.
RUC	20601649439
Domicilio legal	Jr. Géminis N° 915 - Urb. Mercurio
Distrito	Los Olivos
Provincia	Lima
Departamento	Lima
Representante legal	Moncada Azabache, Carol Evelina
DNI	41318268
Teléfono	958862739
Correo	cmoncada@gehsima.com

Elaborado por: GEHSIMA.

En el **Anexo N° 5**, se adjunta la inscripción de la consultora ante PRODUCE para la elaboración de estudios ambientales, entre ellos los ITS.

CAPÍTULO III: MARCO LEGAL APLICABLE

El ITS del proyecto: "Retiro de dos (2) calderas e implementación de una (1) nueva caldera y sus componentes que abastecerá la línea de procesamiento de harina de soya", se ha desarrollado bajo el marco jurídico de las normas legales de protección ambiental vigentes en el país. Asimismo, su elaboración está basada en las normas técnicas y/o dispositivos legales emitidos por PRODUCE y otras instituciones, de acuerdo al detalle siguiente:

3.1. NORMA JERÁRQUICA NACIONAL

Constitución Política del Perú – Título III, Capítulo II: Del Ambiente y los Recursos Naturales.
El artículo 2º establece que, es derecho fundamental de la persona gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida. Además, en los artículos 66º, 67º, 68º y 69º se establece que, los recursos naturales no renovables son patrimonio de la nación, siendo el estado el que debe promover el uso sostenible de éstos.

3.2. NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública - Ley Nº 27806 (13/07/2002).
Tiene por finalidad promover la transparencia de los actos del Estado y regular el derecho fundamental del acceso a la información consagrado en el numeral 5 del artículo 2° de la Constitución Política del Perú. Toda información que posea el estado se presume pública; asimismo el estado adopta medidas básicas que garanticen y promuevan la transparencia en la actuación de las entidades de la administración pública. El estado tiene la obligación de entregar la información que demanden las personas en aplicación del principio de publicidad.

Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente, Decreto Legislativo N° 1013 (13/05/2008).
Crea el Ministerio del Ambiente (en adelante, **MINAM**), establece su ámbito de competencia sectorial, regula su estructura orgánica y sus funciones.

El MINAM, es creado como organismo del poder ejecutivo, cuya función general es diseñar, establecer, ejecutar y supervisar la política nacional y sectorial ambiental, asumiendo la rectoría con respecto a ella. El MINAM es una persona jurídica de derecho público y constituye un pliego presupuestal.

El MINAM tiene como objetivos:

- La conservación del ambiente, de modo tal que se propicie y asegure el uso sostenible, responsable, racional y ético de los recursos naturales y del medio que los sustenta, que permita contribuir al desarrollo integral social, económico y cultural de la persona humana, en permanente armonía con su entorno, y así asegurar a las presentes y futuras generaciones el derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida.
- Asegurar el cumplimiento del mandato constitucional sobre la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales, la diversidad biológica y las áreas naturales protegidas y el desarrollo sostenible de la Amazonía.
- Asegurar la prevención de la degradación del ambiente y de los recursos naturales y revertir los procesos negativos que los afectan.
- Promover la participación ciudadana en los procesos de toma de decisiones para el desarrollo sostenible.
- Contribuir a la competitividad del país a través de un desempeño ambiental eficiente.
- Incorporar los principios de desarrollo sostenible en las políticas y programas nacionales.
- Los objetivos de sus organismos públicos adscritos, definidos por las respectivas normas de creación y otras complementarias.

Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental, Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales, Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM (16/01/2009).

Tiene por finalidad, establecer las disposiciones sobre acceso a la información pública con contenido ambiental, para facilitar el acceso ciudadano a la misma. Asimismo, regula los mecanismos y procesos de participación y consulta ciudadana en los temas de contenido ambiental. El Reglamento también establece las disposiciones correspondientes para la actuación del MINAM como punto focal en los convenios comerciales internacionales con contenidos

ambientales, y la consulta intersectorial en caso de reclamaciones de contenido ambiental presentadas por autoridades o personas extranjeras.

Asimismo, el referido reglamento establece como derecho de toda persona de acceder a la información que posee el MINAM y los órganos que forman parte del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, con relación al ambiente, sus componentes y sus implicaciones en la salud; así como las políticas, normas, obras y actividades realizadas y/o conocidas por dichas entidades, que pudieran afectarlo en forma directa o indirecta, sin necesidad de invocar justificación de ninguna clase.

3.3. NORMAS RELACIONADAS CON LA PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Ley General del Ambiente, Ley N° 28611 (23/06/2005).

El título preliminar de la Ley General del Ambiente, dentro de los derechos y principios, establece que es derecho irrenunciable de toda persona a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, y el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente así como a sus componentes, asegurando particularmente la salud de las personas en forma individual y colectiva, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y desarrollo sostenible del país.

Decreto Legislativo que modifica la Ley Nº 28611 (Ley General del Ambiente), Decreto Legislativo N° 1055 (27/06/2008).

Decreto que modifica los artículos 32°, 42°, 43° y 51° de la Ley General del Ambiente. Es importante mencionar que, el artículo 42° está referido a que las entidades públicas con competencias ambientales y las personas jurídicas que presten servicios públicos, tienen la obligación de entregar al Ministerio del Ambiente (MINAM), la información ambiental que ésta genere, por considerarla necesaria para la gestión ambiental, la cual deberá ser suministrada al ministerio en el plazo que éste determine, bajo responsabilidad del máximo representante del organismo encargado de suministrar la información.

El MINAM, solicitará la información a las entidades generadoras de información con la finalidad de elaborar los informes nacionales sobre el estado del ambiente. Dicha información deberá ser

entregada en el plazo que determine el Ministerio, pudiendo ser éste ampliado a solicitud de parte, bajo responsabilidad del máximo representante del organismo encargado de suministrar la información.

Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, Ley N° 28245 (08/06/2004).

Tiene por objeto, asegurar el más eficaz cumplimiento de los objetivos ambientales de las entidades públicas; fortalecer los mecanismos de transectorialidad en la gestión ambiental, el rol que le corresponde al MINAM, y a las entidades sectoriales, regionales y locales en el ejercicio de sus atribuciones ambientales a fin de garantizar que cumplan con sus funciones y de asegurar que se evite en el ejercicio de ellas, superposiciones, omisiones, duplicidad, vacíos o conflictos.

El Sistema Nacional de Gestión Ambiental (en adelante, **SNGA**), tiene por finalidad: orientar, integrar, coordinar, supervisar, evaluar y garantizar la aplicación de las políticas, planes, programas y acciones destinados a la protección del ambiente y contribuir a la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

El carácter transectorial de la gestión ambiental implica que la actuación de las autoridades públicas con competencias y responsabilidades ambientales se orienta, integra, estructura, coordina y supervisa, con el objeto de efectivizar la dirección de las políticas, planes, programas y acciones públicas hacia el desarrollo sostenible del país.

Reglamento de la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, Decreto Supremo Nº 008-2005-PCM (28/01/2005).

El Reglamento regula el funcionamiento del SNGA, constituido sobre la base de las instituciones estatales, órganos y oficinas de los distintos ministerios, organismos públicos descentralizados e instituciones públicas a nivel nacional, regional y local que ejerzan competencias, atribuciones y funciones en materia de ambiente y recursos naturales. Los Sistemas Regionales y Locales de Gestión Ambiental forman parte integrante del SNGA, el cual cuenta con la participación del sector privado y la sociedad civil.

Política Nacional del Ambiente, Decreto Supremo Nº 012-2009-MINAM (22/05/2009).

De acuerdo al artículo 9 de la Ley Nº 28611, Ley General del Ambiente, el objetivo de la Política Nacional del Ambiente es mejorar la calidad de vida de las personas, garantizando la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales en el largo plazo; y el desarrollo sostenible del país, mediante la prevención, protección y recuperación del ambiente y sus componentes, la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, de una manera responsable y congruente con el respeto de los derechos fundamentales de la persona.

Es importante mencionar que, la Política Nacional del Ambiente es de cumplimiento obligatorio en los tres (3) niveles del gobierno (nacional, regional y local) y de carácter orientador para el sector privado y la sociedad civil. Asimismo, se estructura en base a cuatro (4) ejes temáticos esenciales de la gestión ambiental, respecto de los cuales se establecen lineamientos de política orientados a alcanzar el desarrollo sostenible del país.

3.4. NORMAS RELACIONADAS A LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS NO MUNICIPALES

Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, Decreto Legislativo N° 1278 (23/12/2016).

Establece derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, con la finalidad de propender hacia la maximización constante de la eficiencia en el uso de los materiales y asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos económica, sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a las obligaciones, principios y lineamientos de este Decreto Legislativo.

Además, cabe indicar que el artículo 55° del Decreto Legislativo N° 1278, menciona lo siguiente:

> *"**Artículo 55.- Manejo Integral de los residuos sólidos no municipales***
> *El generador, operador y cualquier persona que intervenga en el manejo de residuos no comprendidos en el ámbito de la gestión municipal, es responsable por su manejo seguro, sanitario y ambientalmente adecuado, así como por las áreas degradadas por residuos, de acuerdo a lo establecido en el presente Decreto Legislativo, su Reglamento, normas complementarias y las normas técnicas correspondientes.*
> *(...)"*

Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, Decreto Supremo Nº 014-2017-MINAM (21/12/2017).

El presente reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos asigna obligaciones a los generadores de ámbito no municipal como, por ejemplo:

- Presentar una Declaración Anual sobre Minimización y Gestión de Residuos Sólidos No Municipales, a través del SIGERSOL.
- Presentar los Manifiestos de Manejo de Residuos Peligrosos a través del SIGERSOL.
- Asegurar el tratamiento y/o disposición final de los residuos sólidos mediante el seguimiento de las obligaciones y compromisos asumidos en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos.
- Incluir el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos dentro del IGA, el cual debe considerar estrategias y acciones orientadas a la prevención y/o minimización y/o valorización de residuos sólidos.
- Cumplir con las disposiciones establecidas en la normativa vigente.

3.5. NORMAS ESPECÍFICAS DEL SECTOR PRODUCCIÓN

Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno, Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE (06/06/2015).

Tiene por objeto promover y regular la gestión ambiental, la conservación y aprovechamiento sostenible de recursos naturales en el desarrollo de las actividades de la industria manufacturera y de comercio interno, así como regular los instrumentos de gestión ambiental, los procedimientos y medidas de protección ambiental aplicables a éstas.

El ítem 7.1 del artículo 7° del referido reglamento, establece que la Dirección General de Asuntos Ambientales del PRODUCE, es la autoridad ambiental competente para promover y regular la gestión ambiental de las actividades de la industria manufacturera y de comercio interno.

Asimismo, el ítem 12.1 del artículo 12° de dicho reglamento, establece que el titular es responsable por el adecuado manejo ambiental de las emisiones, efluentes, ruidos, vibraciones y residuos sólidos que se generen como resultado de los procesos y operaciones en sus

instalaciones; así como, por cualquier daño al ambiente que sea causado como consecuencia del desarrollo de sus actividades.

Además, el artículo 48° del referido reglamento menciona lo siguiente:

> ***Artículo 48.- Modificación del proyecto en ejecución o actividad en curso***
> *48.1 Cuando el titular de un proyecto de inversión en ejecución o de una actividad en curso, que cuenta con instrumento de gestión ambiental aprobado, decide modificar componentes auxiliares o hacer ampliaciones que tienen impacto ambiental no significativo o se pretendan hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, no se requerirá un procedimiento de modificación del instrumento de gestión ambiental. El Titular está obligado a hacer un Informe Técnico Sustentatorio justificando estar en dichos supuestos ante la autoridad competente antes de su implementación. La autoridad emitirá su conformidad en el plazo máximo de quince (15) días hábiles.*
> *(…)*

En ese sentido, se elabora el presente ITS para el proyecto: "Retiro de dos (2) calderas e implementación de una (1) nueva caldera y sus componentes que abastecerá la línea de procesamiento de harina de soya", el cual será evaluado y aprobado por el sector competente – PRODUCE.

Decreto Supremo N° 014-2022-PRODUCE: Aprueba el Reglamento de Participación Ciudadana en la Gestión Ambiental de la Industria Manufacturera y Comercio Interno (23/09/2022).

El presente reglamento tiene por objeto establecer el marco normativo que regula el proceso de Participación Ciudadana en la gestión ambiental de las actividades de la industria manufacturera y de comercio interno a fin de promover la participación efectiva de la población, con pertinencia cultural, coadyuvando a la inclusión social y a la prevención de conflictos socio ambientales en el desarrollo de las mencionadas actividades. En ese sentido, las disposiciones contenidas en el referido reglamento son de obligatorio cumplimiento para las autoridades competentes, los titulares de proyectos públicos, privados o de capital mixto

y de toda persona natural o jurídica que intervengan en la gestión ambiental de las actividades de industria manufacturera y de comercio interno.

Asimismo, en el numeral 45.1 del referido reglamento se menciona lo siguiente:

"(...)

*45.1 Para la modificación del instrumento de gestión ambiental a través de un **informe técnico sustentatorio**, según el Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno, la autoridad competente difunde la presentación de este en la casilla virtual de participación para recibir opiniones, observaciones y/o aportes de la ciudadanía. El titular realiza la implementación de un buzón de sugerencias, para lo cual debe **publicar un aviso en un diario** de circulación local del área de influencia preliminar del proyecto y **colocar un cartel o anuncio** con vista a la vía pública más próxima al proyecto y/o actividad en curso, de conformidad con el artículo 28 del presente Reglamento. Las opiniones, observaciones y/o aportes pueden ser recibidos de manera física.*

(...)"

3.6. MARCO LEGAL INSTITUCIONAL

Ministerio de la Producción - PRODUCE

El Ministerio de la Producción, es competente en las materias de pesquería, acuicultura, industria, micro, pequeña, mediana y gran empresa, comercio interno, promoción, desarrollo de cooperativas y parques industriales, en el caso de estos últimos coordina con las demás entidades competentes de todos los niveles de gobierno, a fin de que el desarrollo de estos se realice de manera armónica y sistémica con los ecosistemas productivos industriales.

Dentro de sus funciones generales se encuentra el aprobar las disposiciones normativas que le correspondan, comprendiendo esta función la facultad de tipificar reglamentariamente las infracciones, por incumplimiento de obligaciones establecidas legalmente. Asimismo, cumplir y hacer cumplir el marco normativo relacionado con su ámbito de competencia, ejerciendo la

potestad fiscalizadora, sancionadora y de ejecución coactiva correspondiente, para estos efectos se podrá dictar las medidas cautelares y correctivas correspondientes.

Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria (DGAAMI)

La Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria – DGAAMI, depende del Despacho Viceministerial de MYPE e Industria y es el órgano de línea del Ministerio de la Producción con autoridad técnica a nivel nacional, responsable de promover la protección del medio ambiente, la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales en el desarrollo de las actividades industriales manufactureras y de comercio interno. La DGAAMI, para el cumplimiento de sus funciones sustantivas, cuenta con dos (2) direcciones de línea: i) La Dirección de Gestión Ambiental – DIGAMI y ii) La Dirección de Evaluación Ambiental – DEAM.

Organismo de evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA)

El organismo de evaluación y fiscalización ambiental ejerce competencia en materia de fiscalización ambiental en diferentes sectores como minería, energía, pesquería, agricultura, residuos sólidos y consultoras ambientales, a fin de impulsar el cumplimiento de las obligaciones ambientales y resguardar el equilibrio entre las inversiones de las actividades económicas y la protección del medio ambiente.

CAPÍTULO IV: DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

El presente capítulo detalla la interacción existente entre SEABOARD – PLANTA LURÍN y su entorno dentro del área de influencia ambiental del proyecto a ser implementado, describiendo el medio que lo rodea y los posibles impactos que sus actividades pudieran generar.

Bajo ese contexto, se requiere delimitar el área de influencia ambiental del proyecto el cual se encuentra relacionada con el espacio biofísico donde se desarrollen posibles impactos ambientales. Al respecto, es importante mencionar que en la Actualización 2017 y 2024 definen el área de influencia directa e indirecta, y considerando que las actividades (puntuales y temporales) que se prevé realizar para la ejecución del proyecto serán realizadas dentro del predio de la empresa; además, es preciso indicar que las características del entorno no han variado de manera significativa desde dicha actualización; es por ello que para el presente ITS se ha considerado tomar las mismas áreas de influencia. Asimismo, en los siguientes apartados se detallará el área donde se ubicará el proyecto.

4.1. ÁREA DE INFLUENCIA

4.1.1. Área de Influencia Directa (AID)

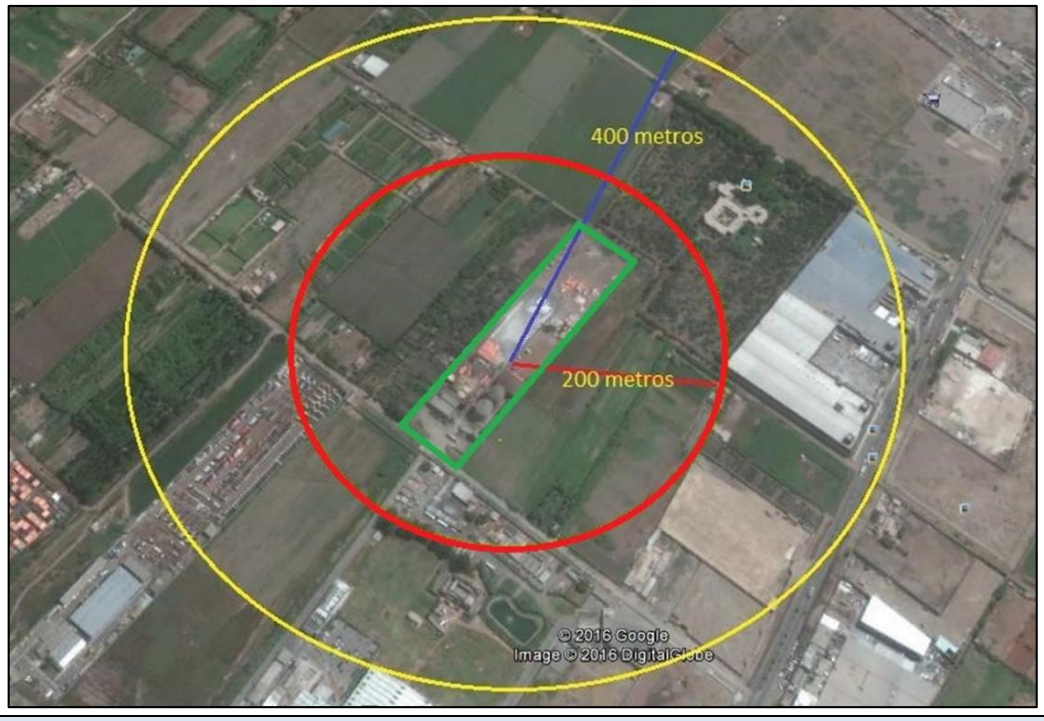
Se considera AID al ámbito en el que podrían ocurrir impactos positivos o negativos hacia diferentes componentes ambientales y sociales, como interacción directa de las actividades realizadas por SEABOARD – PLANTA LURÍN. De acuerdo a ello, el AID está enmarcado dentro del área que corresponde al terreno donde está instalada la planta el cual involucra aproximadamente un área de un radio no menor de 200 metros del límite de terreno, los cuales están consideradas las áreas de pastoreo, vivero y monasterio (parcelas alrededor de las empresas) y empresas vecinas tales como SULPA, UNIQUE entre otras empresas industriales.

4.1.2. Área de Influencia Indirecta (AII)

Se considera AII aquella zona donde los impactos no son atribuidos de forma directa a las actividades realizadas por SEABOARD – PLANTA LURÍN. Asimismo, son considerados los espacios colindantes donde un componente ambiental puede ser persistentemente o significativamente afectado por las actividades desarrolladas al proyecto. En ese sentido, el AII de la planta comprende aproximadamente un radio no menor de 400 m a la redonda de los límites del terreno, cuya determinación se basó en relación a los impactos ambientales generados y su entorno (población y empresas).

A continuación, en la Imagen Nº 3 se presenta la delimitación del AID y AII.

Imagen Nº 3.- Delimitación del AID y AII



LEYENDA			
	SEABOARD – PLANTA LURÍN Área de 24 027,33 m^2		Área de Influencia Directa (12,56 ha)
			Área de Influencia Indirecta (37,68 ha)

Elaborado por: GEHSIMA.

Por otro lado, cabe mencionar que SEABOARD – PLANTA LURÍN se ubica en la zona Industria Especial (IE), según el "Plano de zonificación del distrito de Lurín cuenca baja del río Lurín" mediante Ordenanza de aprobación Nº 1117-MML con fecha 12 de enero de 2008, el mismo que ha sido elaborado por el Instituto Metropolitano de Planificación (IMP) y modificado según la Ordenanza Nº 2444-2022 con fecha 10 de febrero de 2022.

4.2. ENTORNO FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIOECONÓMICO

Es importante señalar que las actividades a realizarse durante la etapa de implementación y operación del proyecto **no** modificará las características del entorno (físico, biológico y socioeconómico); por lo tanto, para el presente ITS se está considerando la línea base declarada en la Actualización 2024 presentada mediante expediente N° 00000884-2024 de fecha 5 de enero de 2024; toda vez que, la data fue actualizada con información histórica de los últimos cinco (5) años.

CAPÍTULO V: DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR LA EMPRESA

A continuación, se describen los procesos productivos que realiza SEABOARD – PLANTA LURÍN.

5.1. LÍNEA DE PROCESAMIENTO DE HARINA INTEGRAL DE SOYA

a) Recepción y control del ingreso de materia prima: En esta etapa del proceso se utiliza como materia prima principal el frijol de soya que ingresa a la planta proveniente del silo, mediante el uso de equipos de transporte y elevación, por ejemplo, tornillos sin fin y elevadores de cangilones hacia su tamizaje.

b) Zarandeo y tamizados (Pre-limpia): En esta etapa, el frijol de soya es direccionado a los equipos de zaranda a fin de separar materiales extraños e impurezas como pueden ser: piedras, cascarilla, tallos, pajilla, entre otros. La generación de material particulado es mínima debido a que es un sistema cerrado. El frijol que ha sido limpiado pasa luego a tolvas de almacenamiento antes de ser molida.

c) Molienda: En esta etapa se procede a moler la materia prima para lo cual se cuenta con molinos de martillos, de los cuales se recoge la harina de soya para su posterior paso por los elevadores y disposición en las tolvas pulmones ubicadas antes del proceso de extruido.

d) Extrusado: Luego de la molienda, se procede acondicionar y a humectar la harina de soya para lo cual se inyecta vapor de agua generado por las calderas que actualmente usan gas natural como combustible, en cuya etapa se busca cocer la harina de soya, cuyo objetivo es aumentar la disponibilidad de proteína, eliminar los inhibidores anti nutricionales y eliminar cualquier tipo de patógenos o bacterias presentes en el insumo. Seguidamente, pasan por las extrusoras en las cuales se generan alta fricción y presión sobre la harina de soya, cuya temperatura llega en promedio a los 130° C. Si el producto se encuentra fuera de los parámetros operativos o

son observados por el área de calidad pasan a ser reprocesados nuevamente a la salida de la pre-limpia.

e) Enfriado y secado: Después de la etapa de extrusión, el producto pasa por los trasportadores hasta los enfriadores de contra flujo, en el cual se procede a disminuir su temperatura y secar el producto, todo esto ocurre en una sola etapa. La harina integral ingresa con una temperatura de 90 a 100 °C y una humedad de 13,5 a 14 %, y sale con una temperatura aproximada de 30° C y una humedad aproximada de 11 a 11,5 %. Posteriormente el producto enfriado puede ser despachado directamente en unidades vehiculares de tipo tolvas graneleras de 30 Tn o continuar al proceso de ensacado.

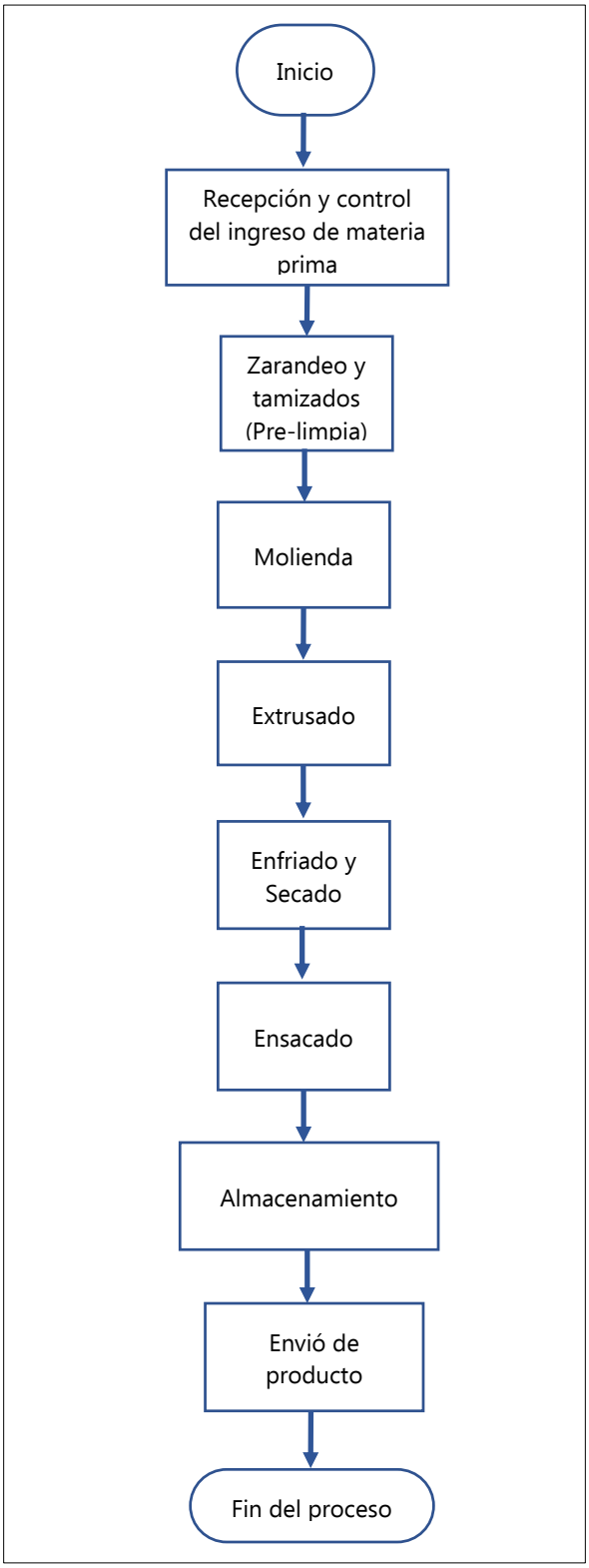
f) Ensacado: Una vez que el producto ha sido enfriado es transportado a la tolva de pre ensaque para su posterior pesado, embolsado y costura en sacos de propileno, en una presentación de 40 Kg aproximadamente o acorde a lo solicitado por el cliente, para luego pasar a la etapa de acomodo en paletas y ser trasladado a los almacenes.

g) Almacenamiento: Las paletas recepcionadas son dispuestas en el almacén de producto terminado, siendo apiladas en dos niveles como máximo hasta la realización de su despacho a los clientes.

h) Envió de producto: Después del ensacado y almacenado, la harina integral de soya embolsada es despachada en los distintos camiones de los clientes, haciendo uso de montacargas a gas y servicio de estiba.

A continuación, en el Diagrama Nº 1 se presenta el procesamiento de Harina Integral de Soya

Diagrama N° 1. Flujo del proceso productivo de Harina Integral de Soya



Fuente: SEABOARD – PLANTA LURÍN.

5.2. LÍNEA DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTO BALANCEADO

a. Almacenamiento: Los insumos/materias primas utilizados para la elaboración del alimento balanceado, se recepcionan en dos tipos de presentación, siendo las siguientes:

- Insumos a granel: Inicia desde la descarga de maíz desde los camiones graneleros hacia las losas de almacenamiento, que con ayuda de un cargador frontal son transportados acorde a la demanda del proceso productivo hacia una tolva (sistema auxiliar de abastecimiento), luego son traslados hacia el elevador de cangilones mediante un transportador hasta el silo de almacenamiento. Asimismo, también pueden recibirse insumos a granel (torta de soya y harina integral de soya). A través de la descarga de los camiones graneleros hacia las respectivas lozas de almacenamiento abierto, siendo apiladas de manera uniforme con ayuda de un cargador frontal.
- Insumos embolsados, estos llegan en sacos de diferentes presentaciones y pesos, los cuales son almacenados en paletas, siendo enviadas hacia el área de almacén.

b. Molienda: En esta etapa se procede a moler los insumos como maíz, torta de soya u otros que requieran un tamaño de partícula menor para su procesamiento. Los insumos son transportados mediante tornillos sin fin hacia los tolvines de recepción, para luego ingresar hacia los molinos de martillos, pudiendo variar su tamaño mediante el correcto uso de cribas.

c. Alimentación - Adición de insumos: Se cuenta con las siguientes formas de alimentación: i) adición manual de insumos embolsados hacia tolvas de alimentación protegida por una rejilla metálica con agujeros, el cual abastece mediante un elevador de cangilones hacia las tolvas pulmones. ii) adición de insumo molido (maíz) desde la molienda, pasando por su elevador de cangilones hacia sus tolvas., iii) la adición de insumos pre pesados (preparados manualmente de forma previa - elaboración de núcleos como proteínas, minerales y aminoácidos) se adiciona manualmente hacia las mezcladoras, las cuales se encuentran protegidas por una rejilla metálica con agujeros y sus respectivas tapas.

d. Pesado: En esta etapa del proceso, inicia con el traslado de los insumos/ materias primas hacia la tolva balanza, la cual, mediante el uso de sus celdas de pesaje, que se encuentran conectadas a un terminal numérico, cumplen con la función de pesar los insumos que en ella se carguen, una vez llegado al peso deseado automáticamente se abren las compuertas y abastecen directamente a las mezcladoras.

e. Mezclado: Los insumos usados para la producción de alimento balanceado son mezclados por un lapso de tiempo determinado en las mezcladoras, con capacidad de 1 tonelada aproximadamente cada una, una vez completado el tiempo se aperturan las compuertas, descargando la mezcla en polvo hacia los transportadores sin fin, los cuales llevan el producto hacia un elevador de cangilones para su traslado a la tolva de ensacado o tolvas graneleras (02) con una capacidad de 60 TN c/u y desde la cual se despacha por gravedad hacia las unidades vehiculares tipo tolvas graneleras de 30 TN.

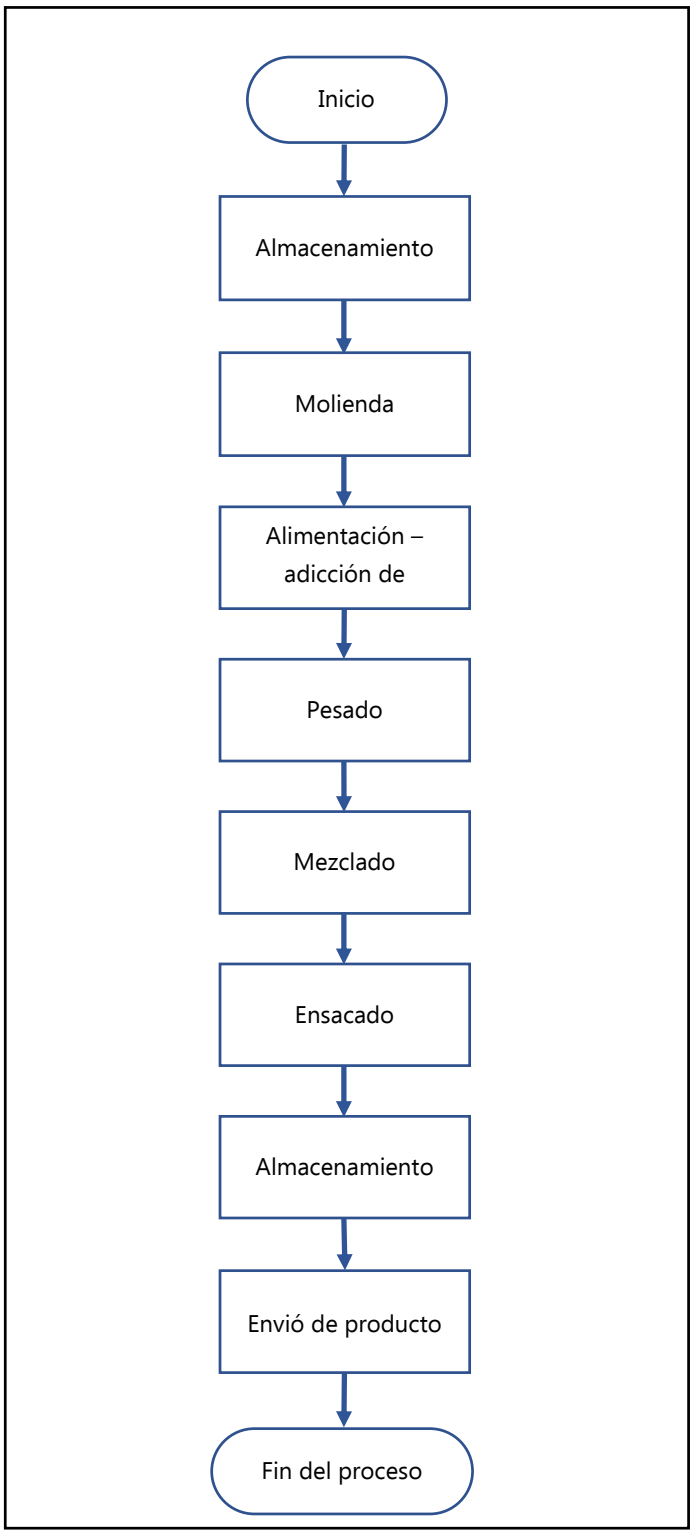
f. Ensacado: En esta etapa se procede a embolsar y coser en sacos de propileno, con una presentación de 40 Kg aproximadamente o acorde a lo solicitado por el cliente, para luego pasar a la etapa de acomodo en paletas y finalmente su trasladado a los almacenes.

g. Almacenamiento: Las paletas recepcionadas son dispuestas en el almacén de producto terminado, siendo apiladas en dos niveles como máximo hasta la realización de su despacho a los clientes.

h. Envió de producto: Después del ensacado y almacenado, el Alimento balanceado ensacado es despachado en los distintos camiones de los clientes, haciendo uso de montacargas a gas y servicio de estiba.

A continuación, en el Diagrama N° 2 se presenta el procesamiento de la elaboración de Alimento Balanceado.

Diagrama N° 2. Flujo del proceso productivo de elaboración de Alimento Balanceado



Fuente: SEABOARD – PLANTA LURÍN.

5.3. LÍNEA DE ACEITE

a. Recepción y control del ingreso de materia prima: En esta etapa del proceso interviene el frijol de soya que ingresa a la planta como materia prima principal proveniente del silo, mediante el uso de equipos de transporte y elevación, como por ej. Tornillos sin fin y elevadores de cangilones hacia su tamizaje.

b. Zarandeo y tamizados (Pre-limpia): En esta etapa, el frijol de soya es direccionado a los equipos de zaranda a fin de separar materiales extraños e impurezas como pueden ser: piedras, cascarilla, tallos, pajilla, entre otros. La generación de material particulado es mínima debido a que es un sistema cerrado. El frijol que ha sido limpiado pasa luego a tolvas de almacenamiento antes de ser partido.

c. Partido de frejol (Quebrantado): En esta etapa el frijol de soya entero es partido utilizando un molino de rodillos, acondicionándolo térmicamente para la obtención del aceite crudo de soya, luego del cual se traslada hacia el expander para su cocción.

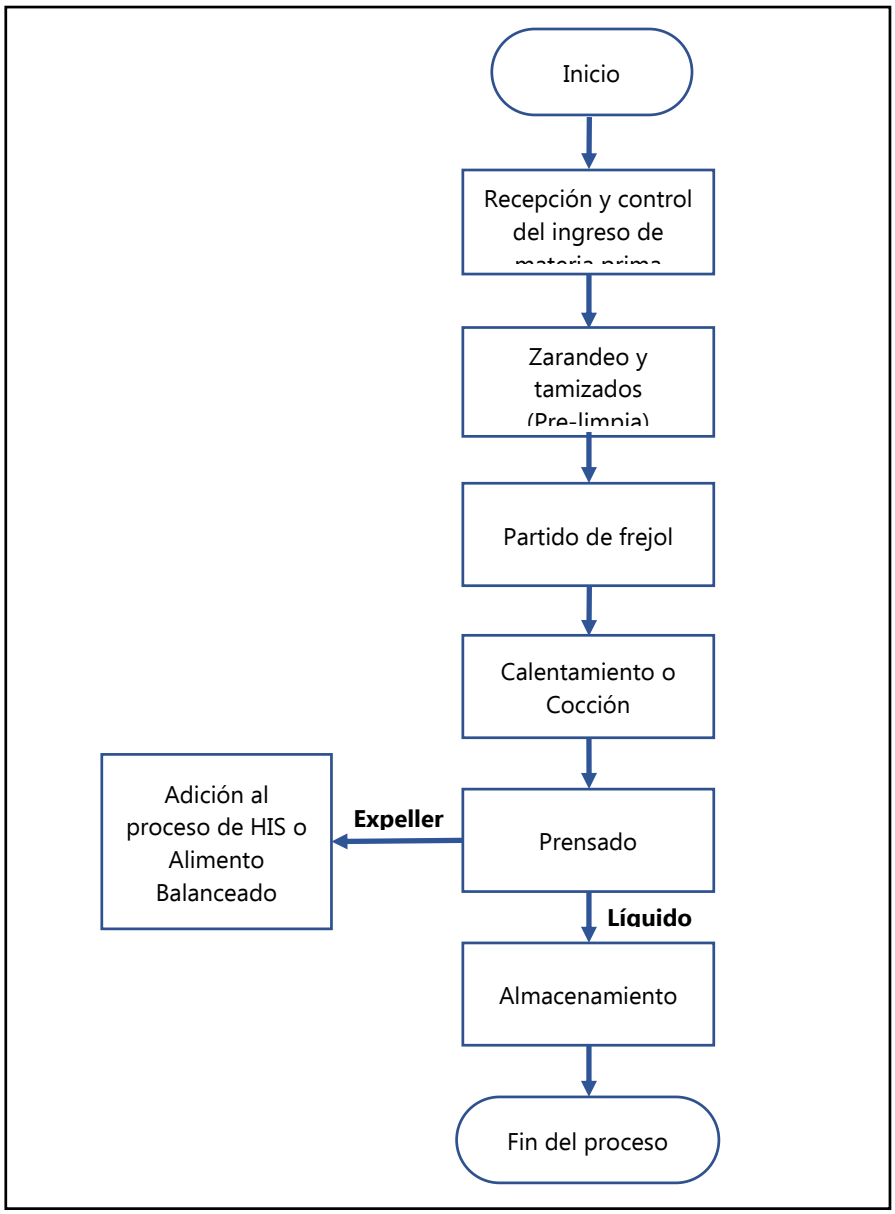
d. Calentamiento o cocción: El frijol de soya partido o quebrantado ingresa al tostador (que consume gas natural como fuente de energía calorífica) para un proceso térmico, previo a la obtención del producto final, pasando antes por el expander para su cocción mediante energía mecánica para eliminar cualquier tipo de patógenos o bacterias presentes en el insumo. Durante esta etapa se genera alta fricción y presión sobre el frijol partido, cuya temperatura llega en promedio a los 130° C.

e. Prensado: Luego de la etapa de calentamiento o cocción del frijol partido, este pasa hacia las prensas, separándose la parte solida de la líquida, obteniendo como producto final aceite de soya y el sólido residual denominado "Expeller", el cual es molido para posteriormente y reingresado a la línea de harina integral de soya o derivado como insumo al proceso de Alimento Balanceado.

f. Almacenamiento: El aceite crudo de soya puede ser almacenado en tanques para su posterior venta o utilizado en la producción de alimento balanceado, según el requerimiento.

A continuación, en el Diagrama N° 3 se presenta el procesamiento de la elaboración de Aceite.

Diagrama N° 3. Flujo del proceso productivo de elaboración de Aceite



Fuente: SEABOARD – PLANTA LURÍN.

5.4. ETAPAS COMPLEMENTARIAS

Asimismo, es importante indicar que SEABOARD – PLANTA LURÍN cuenta con dos (2) etapas complementarias, toda vez, que se realiza un almacenamiento de los insumos y materia prima necesarios para la actividad, así como para los productos obtenidos de las tres (3) líneas de producción ingresan a la etapa venta de materia prima e insumos.

A continuación, se detalla cada una de las etapas mencionadas.

a. Almacenamiento de insumos y materia prima

- Ingreso: En esta etapa se recepciona insumos o materia prima en presentaciones a granel o ensacados los cuales son pesados mediante una balanza camionera y registrados para su control.

- Almacenamiento: En esta segunda etapa el producto a granel se almacena en espacios abiertos denominadas losas, en forma de rumas. Para el caso de los insumos ensacados se disponen en pallets para posterior almacenaje bajo techo y/o losas. En ambos casos estos productos son protegidas por mantas para evitar contaminación.

b. Venta de materias primas e insumos

- Ventas de productos terminados: Una vez terminados los procesos de Harina integral de soya, aceite de soya y alimento balanceado en sus diferentes presentaciones granel y ensacado estos son comercializados a sus diferentes clientes. Para ello, pasan por las etapas de despacho, pesaje (en la balanza camionera) y finalmente el retiro de nuestras instalaciones.

- Ventas de insumos: Acorde las solicitudes de nuestros clientes se procede con el despacho de insumos a granel o ensacado, pasando por las etapas de despacho, pesaje (en la balanza camionera) y finalmente el retiro de nuestras instalaciones.

CAPÍTULO VI: PROYECTO DE MODIFICACIÓN Y MEJORAS TECNOLÓGICAS A IMPLEMENTARSE EN SEABOARD – PLANTA LURÍN

En el presente capítulo se describe y proporciona información relevante sobre el proyecto "Retiro de dos (2) calderas e implementación de una (1) nueva caldera y sus componentes que abastecerá la línea de procesamiento de harina de soya", el cual se implementará como parte de una modificación y mejora tecnológica de componentes auxiliares.

6.1. INTRODUCCIÓN

SEABOARD – PLANTA LURÍN cuenta con dos (2) calderas consideradas como equipos auxiliares que abastecen de vapor al proceso productivo de la línea de procesamiento de harina integral de soya, una (1) caldera de marca INGEVAP actualmente operativa y una (1) caldera de marca MANSER que a la fecha sigue sin operar (cuenta con un Plan de Cierre Temporal, aprobado mediante Resolución Directoral N° 00263-2022-PRODUCE/DGAAMI).

Asimismo, SEABOARD – PLANTA LURÍN debido a la antigüedad de dichas calderas y la actual coyuntura se ha visto forzado a reducir el volumen de producción; razón por la cual, se pretende retirar dos (2) calderas e implementar una (1) nueva caldera de marca APIN y sus componentes a fin de continuar abasteciendo la línea de procesamiento de harina integral de soya y asegurar la eficiencia operativa del proceso de generación de vapor.

En base a todo lo expuesto, se realizarán una serie de actividades, entre las cuales se destacan las siguientes:

1. Retiro de la caldera de marca MANSER, lo cual se encuentra inoperativa.
2. Implementación en una caldera de marca APIN y sus componentes.
3. Retiro de la caldera de marca INGEVAP que actualmente se encuentra operativa.

6.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO EN SEABOARD – PLANTA LURÍN

6.2.1. Retiro de las dos (2) calderas e implementación de una (1) nueva caldera y sus componentes

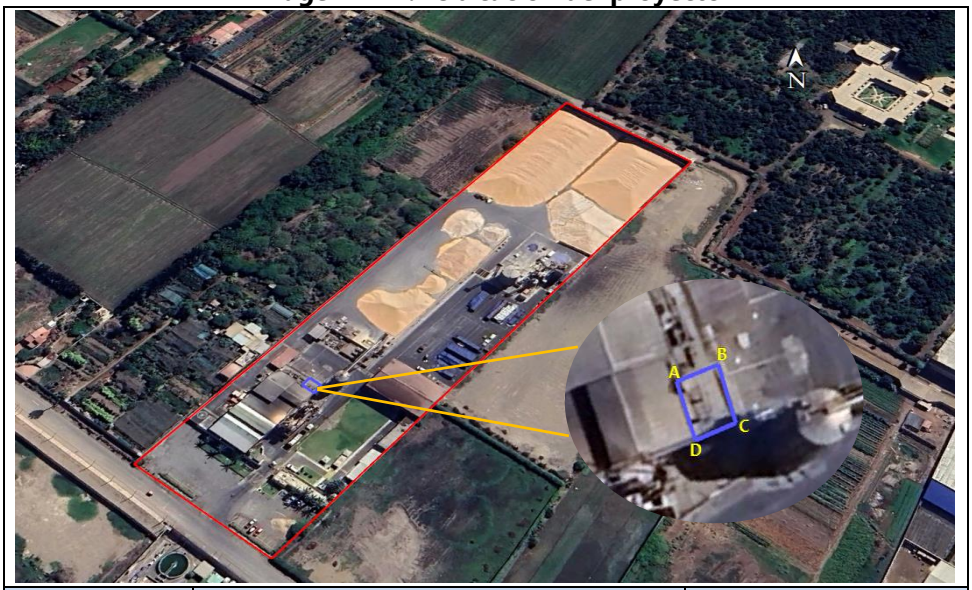
El presente proyecto, prevé retirar dos (2) calderas e implementar una (1) caldera y sus componentes, a fin de continuar abasteciendo el proceso productivo de la línea de procesamiento de harina integral de soya; asimismo, el referido proyecto se ubicará en la sala de calderas.

Tabla Nº 5.- Coordenadas UTM del área del proyecto

VÉRTICE	COORDENADAS UTM (WGS84 – 18L)	
	ESTE (E)	NORTE (N)
A	0 295 646	8 642 087
B	0 295 649	8 642 092
C	0 295 654	8 642 086
D	0 295 651	8 642 083

Elaborado por: GEHSIMA.

Imagen Nº 4.- Ubicación del proyecto

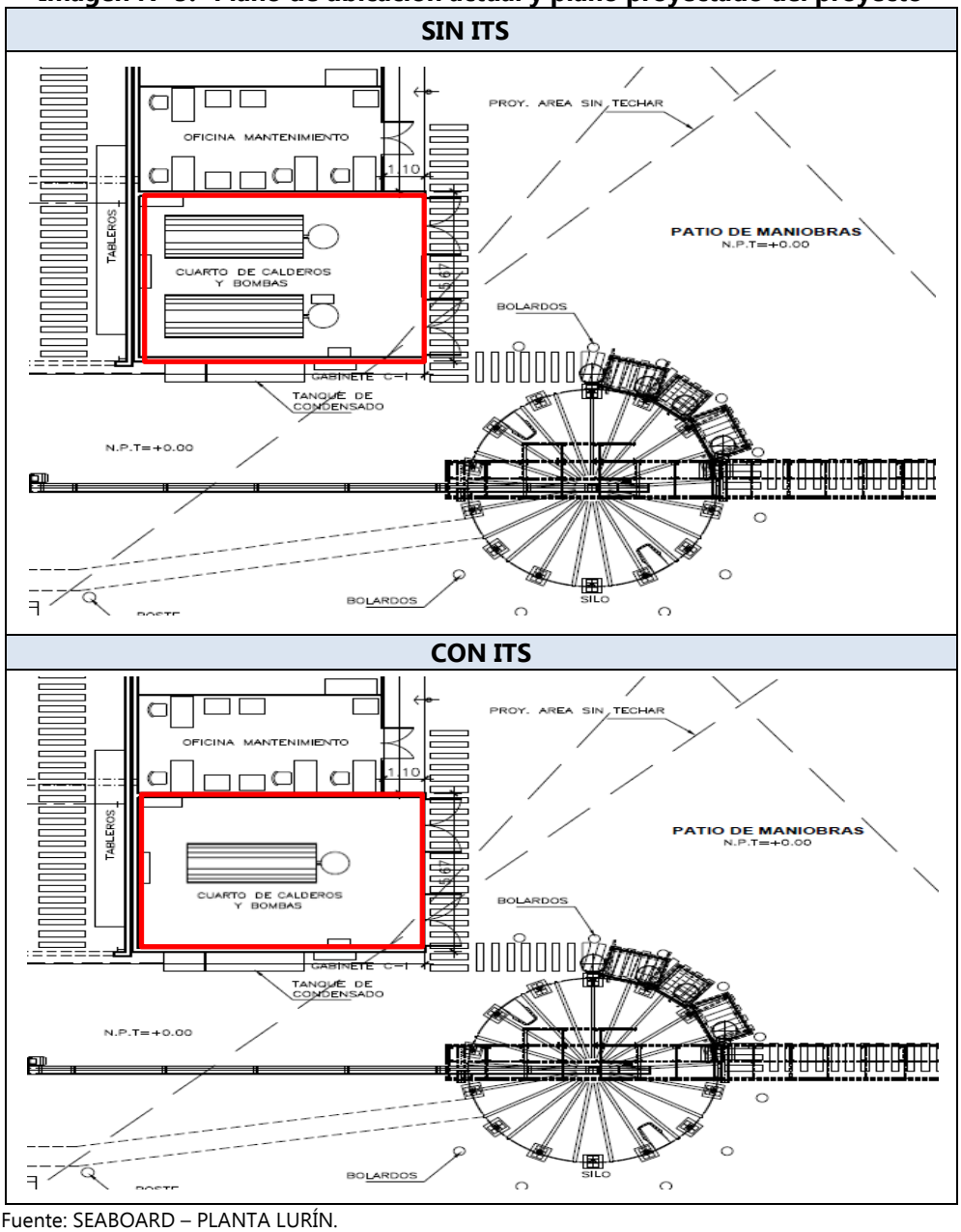


SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	ÁREA OCUPADA (m^2)
	SEABOARD – PLANTA LURÍN	24 027,33
	SALA DE CALDERAS	40

Elaborado por: GEHSIMA.
Fuente: Google Earth Pro.

Asimismo, en la siguiente imagen se presenta un plano de ubicación actual y el plano con la proyección del proyecto a implementarse.

Imagen N° 5.- Plano de ubicación actual y plano proyectado del proyecto



Fuente: SEABOARD – PLANTA LURÍN.

6.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Actualmente SEABOARD – PLANTA LURÍN cuenta con dos (2) calderas consideradas como equipos auxiliares que abastecen el proceso productivo de la línea de procesamiento de harina integral de soya, una (1) caldera de marca INGEVAP actualmente operativa y una (1) caldera de marca MANSER que a la fecha sigue sin operar (cuenta con un Plan de Cierre Temporal, aprobado mediante Resolución Directoral N° 00263-2022-PRODUCE/DGAAMI). Al respecto, debido a la actual coyuntura y la presencia de productos sustitutos en el mercado a menor precio se ha presentado un decrecimiento en la demanda de la harina integral de soya por parte de los clientes, adicional a ello, dichas calderas presentan desgaste producto de la antigüedad y termino de la vida útil generando mayores costos operativos.

Bajo ese contexto, SEABOARD – PLANTA LURÍN ha decidido **retirar las dos (2) calderas, así como también, implementar una (1) nueva caldera de marca APIN y sus componentes**, a fin de continuar abasteciendo la línea de procesamiento de harina integral de soya y asegurar la eficiencia operativa del proceso de generación de vapor. Es importante señalar que, el presente proyecto no involucra cambios en el proceso productivo ni incremento de la producción.

En ese sentido, SEABOARD – PLANTA LURÍN realizará la implementación del proyecto: "Retiro de dos (2) calderas e implementación de una (1) nueva caldera y sus componentes que abastecerá la línea de procesamiento de harina de soya", los cuales corresponden a una modificación y mejora tecnológica de componentes auxiliares con impactos ambientales no significativos a desarrollarse en su planta industrial; la misma que cuenta con IGA aprobado.

Dicho proyecto se enmarca en el ámbito de aplicación del numeral 48.1 del artículo 48° del Reglamento Ambiental Sectorial, aprobado mediante Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE, el mismo que estable lo siguiente:

"Artículo 48.- Modificación del proyecto en ejecución o actividad en curso

48.1 Cuando el titular de un proyecto de inversión en ejecución o de una actividad en curso, que cuenta con instrumento de gestión ambiental aprobado, decide modificar componentes auxiliares o hacer ampliaciones que tienen impacto ambiental no significativo o se pretendan hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, no se requerirá un procedimiento de modificación del instrumento de gestión ambiental. El Titular está obligado a hacer un Informe Técnico Sustentatorio justificando estar en dichos supuestos ante la autoridad competente antes de su implementación. La autoridad emitirá su conformidad en el plazo máximo de quince (15) días hábiles.

(…)"

Por lo expuesto, el proyecto: "Retiro de dos (2) calderas e implementación de una (1) nueva caldera y sus componentes que abastecerá la línea de procesamiento de harina de soya", se encuentra bajo los siguientes supuestos:

Tabla N° 6.- Justificación del proyecto

N°	ACTIVIDAD	NUMERAL 48.1 DEL ARTÍCULO 48° DEL DECRETO SUPREMO Nº 017-2015-PRODUCE			JUSTIFICACIÓN
		MODIFICAR COMPONENTES AUXILIARES	HACER AMPLIACIONES QUE TIENE IMPACTO AMBIENTAL NO SIGNIFICATIVO	MEJORAS TECNOLÓGICAS EN LAS OPERACIONES	
1	Retiro de dos (2) calderas e implementación de una (1) nueva caldera y sus componentes en la línea de procesamiento de harina de soya	X		X	Retiro de dos (2) calderas de marca INGEVAP y MANSER debido a la antigüedad y a la baja demanda de la harina integral de soya por parte de los clientes. Asimismo, se prevé la implementación de una (1) caldera de marca APIN y sus componentes a fin de continuar abasteciendo la línea de procesamiento de harina integral de soya y asegurar la eficiencia operativa del proceso de generación de vapor. Es preciso indicar que dicho proyecto abarcará un área de 40 m^2 aproximadamente.

Fuente: SEABOARD – PLANTA LURÍN.

6.4. INVERSIÓN

En la tabla siguiente se detalla la inversión del proyecto a implementarse.

Tabla N° 7.- Inversión del proyecto

DESCRIPCIÓN	INVERSIÓN (SIN IGV) S/.
Retiro de dos (2) calderas e implementación de una (1) nueva caldera y sus componentes que abastecerá la línea de procesamiento de harina de soya	28 000

Fuente: SEABOARD – PLANTA LURÍN.

6.5. VIDA ÚTIL DEL PROYECTO

En la siguiente Tabla N° 8 se detalla la vida útil del proyecto.

Tabla Nº 8.- Vida útil del componente objeto de implementación

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	VIDA ÚTIL
Retiro de dos (2) calderas e implementación de una (1) nueva caldera y sus componentes que abastecerá la línea de procesamiento de harina de soya	15 años

Fuente: SEABOARD – PLANTA LURÍN.

CAPÍTULO VII: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES Y COMPONENTES DEL PROYECTO

7.1. COMPONENTES DEL PROYECTO

7.1.1. Características de los equipos a retirar e implementar en el proyecto

El referido proyecto que desea realizar SEABOARD – PLANTA LURÍN comprende del retiro de dos (2) calderas e implementación de una (1) caldera y sus componentes a fin de continuar abasteciendo la línea de procesamiento de harina integral de soya y asegurar la eficiencia operativa del proceso de generación de vapor.

A continuación, se presentan las características de los equipos a retirarse.

Tabla Nº 9.- Equipos a retirar

CARACTERÍSTICAS	CALDERA MANSER	CALDERA INGEVAP
MARCA	MANSER	INGEVAP
MODELO	PIROTUBULAR 355 - 177	PIROTUBULAR 266125G
ALTURA	2 metros	2 metros
DIAMETRO	1,60 metros	1,60 metros
POTENCIA	110 BHP	125 BHP
MATERIAL	Acero naval	Acero naval
PRESIÓN DE TRABAJO	110 PSI	115 PSI
MATRIZ ENERGÉTICA*	Gas Natural	Gas Natural

Fuente: SEABOARD – PLANTA LURÍN.
(*) Ambas calderas por diseño cuentan con matriz energética de tipo dual (GLP y Gas Natural); sin embargo, SEABOARD – PLANTA LURÍN emplea GAS NATURAL para el funcionamiento.

Asimismo, se presentan las características del equipo a implementarse

Tabla Nº 10.- Equipo a implementar

CARÁCTERÍSTICAS	CALDERA
MARCA	APIN
MODELO	3TF-100
SERIE	1485
ALTURA	2,70 metros
DIÁMETRO	2,40 metros
POTENCIA	100 BHP
CAPACIDAD	3450 Lbs
MATRIZ ENERGÉTICA	Gas Natural

Fuente: SEABOARD – PLANTA LURÍN.
(*) La caldera por diseño cuenta con matriz energética de tipo dual (GLP y Gas Natural); sin embargo, SEABOARD – PLANTA LURÍN emplea GAS NATURAL para el funcionamiento.

A continuación, se presenta en resumen los cambios sobre las maquinarias y/o equipos que forman parte del proyecto.

Tabla Nº 11.- Maquinarias y/o equipos del proyecto

MAQUINARIAS Y/O EQUIPOS	CANTIDAD		UBICACIÓN ACTUAL EN LA PLANTA	UBICACIÓN PROPUESTA O DESTINO
	SIN ITS	CON ITS		
Caldera MANSER	1	-	Sala de calderas	Venta o gestionar a través de una EO-RS autorizada (*)
Caldera INGEVAP	1	-	Sala de calderas	
Caldera APIN	-	1	-	Área de calderas de la planta Lurín

Fuente: SEABOARD – PLANTA LURÍN.
(-) No aplica.

(*) Es importante mencionar que, las calderas que se prevén desinstalar serán trasladadas y almacenadas en una zona dentro de la planta hasta que culmine su período de depreciación. Asimismo, a fin de asegurar el correcto almacenamiento, estas serán cubiertas y colocadas sobre parihuelas. Finalmente, para su disposición, en primera instancia se buscará realizar la venta del activo, no obstante, en caso no llegue a ser factible esta modalidad, se procederá a gestionar su disposición mediante una EO-RS autorizada.

7.2. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

Considerando lo mencionado en capítulos anteriores, el proyecto consiste en:

1. Retiro de la caldera de marca MANSER, lo cual se encuentra inoperativa.
2. Implementación en una caldera de marca APIN y sus componentes.
3. Retiro de la caldera de marca INGEVAP que actualmente se encuentra operativa.

7.2.1. Etapa de implementación del proyecto

La implementación del proyecto se ejecutará mediante las siguientes fases:

- **Desinstalación de la caldera MANSER**

  Se delimitará el área que actualmente está siendo ocupada a fin de desmontar la caldera MANSER (actualmente se encuentra inoperativa) y posterior a ello, será almacenada en una determinada área para su posterior venta o manejo con una EO-RS autorizada. Asimismo, en dicho espacio se prevé instalar la nueva caldera APIN, manteniendo en funcionamiento la caldera INGEVAP mientras dure el proceso de instalación y pruebas de la nueva caldera.

- **Instalación y pruebas de funcionamiento de la caldera APIN y sus componentes**

  Durante esta etapa se acondicionará el lugar donde se instalará la caldera de marca APIN y sus componentes. Asimismo, en esta actividad se llevará a cabo las pruebas de funcionamiento de la caldera a fin de verificar el correcto funcionamiento del equipo y las condiciones de seguridad.

- **Desinstalación de la caldera INGEVAP**

  En esta etapa se delimitará el área para realizar el desmontaje de la caldera INGEVAP y sus componentes para luego ser almacenados en una determinada área para su posterior venta o manejo con una EO-RS autorizada.

7.2.2. Etapa de operación y mantenimiento

La presente etapa del proyecto se ejecutará considerando las siguientes actividades:

- **Operación de la caldera y sus componentes**
  SEABOARD – PLANTA LURÍN emplea la caldera para abastecer la línea de procesamiento de harina integral de soya.

- **Mantenimiento de la caldera y sus componentes**
  En esta actividad se realizará el mantenimiento preventivo y correctivo de la caldera y sus componentes. Es importante mencionar que dicho mantenimiento se realizará de acuerdo al programa de mantenimiento preventivo con el que cuenta SEABOARD – PLANTA LURÍN.

7.2.3. Etapa de cierre conceptual

Esta etapa corresponde a las actividades que se desarrollarían en un futuro cuando se ejecute el cierre de la planta, donde se incluiría el proyecto: "Retiro de dos (2) calderas e implementación de una (1) nueva caldera y sus componentes que abastecerá la línea de procesamiento de harina de soya". Al finalizar, se realizarán estudios ambientales de comprobación de ausencia de contaminación (si fuera el caso) e inspección final del área que se ocupó.

El cumplimiento del plan de cierre será monitoreado y contemplará las acciones de supervisión y control de las tareas de desmontaje, traslado y disposición final de los componentes del cierre.

7.3. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Se estima que el tiempo de ejecución del proyecto: "Retiro de dos (2) calderas e implementación de una (1) nueva caldera y sus componentes que abastecerá la línea de procesamiento de harina de soya"; será de tres (3) meses a partir de la aprobación del presente ITS, respectivamente.

A continuación, en la Tabla N° 12 se presenta el cronograma de ejecución del proyecto:

Tabla N° 12.- Cronograma de ejecución del proyecto

ACTIVIDAD	TIEMPO EN MESES		
	M1	M2	M3
Desinstalación de la caldera MANSER	X	X	
Instalación y pruebas de funcionamiento de la caldera APIN y sus componentes		X	X
Desinstalación de la caldera INGEVAP			X

Fuente: SEABOARD – PLANTA LURÍN.
Elaborado por: GEHSIMA.

CAPÍTULO VIII: RECURSOS E INSUMOS A REQUERIRSE PARA EL PROYECTO

En el presente capítulo se detallan los insumos, materiales, materia prima, equipos y/o maquinarias y servicios básicos a requerirse en la etapa de implementación y operación del proyecto: "Retiro de dos (2) calderas e implementación de una (1) nueva caldera y sus componentes que abastecerá la línea de procesamiento de harina de soya".

8.1. ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO

- **Materias primas e insumos**

  En la etapa de implementación del proyecto "Retiro de dos (2) calderas e implementación de una (1) nueva caldera y sus componentes que abastecerá la línea de procesamiento de harina de soya" se utilizará los siguientes insumos y materiales:

Tabla N° 13.- Listado de insumos y materiales del proyecto

INSUMO Y MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD
Concreto	m^3	10
Estructura de acero	Ton	01

Elaborado por: GEHSIMA.
Fuente: SEABOARD – PLANTA LURÍN.

- **Maquinarias y/o equipos**

  Se requerirá las siguientes maquinarias y equipos para la etapa de implementación del proyecto, tal como se detalla en la Tabla Nº 14.

Tabla N° 14.- Listado de las maquinarias, equipos y/o herramientas requeridas del proyecto

ETAPA	NOMBRE DE EQUIPOS	CANTIDAD (UND)	TIPO Y CANTIDAD DE COMBUSTIBLE QUE REQUIERE	TEMPORALIDAD DE USO
Implementación	Tecles	2	-----	Puntual
	Eslingas	6	-----	
	Amoladoras eléctricas	1	-----	
	Máquina de soldar	1	-----	
	Montacargas	1	Balón de GLP 15 kg	
	Herramientas varias (pelacables, juego de llave, otros)	1	-----	

Elaborado por: GEHSIMA.
Fuente: SEABOARD – PLANTA LURÍN.

- **Consumo de agua**

  Para la etapa de implementación del proyecto "Retiro de dos (2) calderas e implementación de una (1) nueva caldera y sus componentes que abastecerá la línea de procesamiento de harina de soya" se estima un consumo aproximado de 5 m^3 de agua. Al respecto, es preciso señalar que el servicio sería proporcionado por el proveedor TRANSPORTES ENCISO S.A.C.

- **Consumo de energía eléctrica**

  Las facilidades de energía consistirán en un punto de energía a partir del cual proporcionará la potencia para la ejecución de las actividades del proyecto: "Retiro de dos (2) calderas e implementación de una (1) nueva caldera y sus componentes que abastecerá la línea de procesamiento de harina de soya" proporcionada por Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A. - EGEMSA. Sin embargo, se debe resaltar que los equipos y herramientas que se emplearán durante el proyecto no requerirán grandes cantidades de energía, ya que

básicamente se realizarán conexiones eléctricas, por lo cual no se alterará ni en potencia ni en incremento de conexiones al suministro de energía de la empresa SEABOARD – PLANTA LURÍN durante esta etapa.

- **Consumo de combustible**

  Se utilizará diésel 1 balón de 15 kg de GLP para el funcionamiento del montacargas durante la implementación del proyecto.

- **Programa de trabajo**

  Durante la etapa de implementación del proyecto "Retiro de dos (2) calderas e implementación de una (1) nueva caldera y sus componentes que abastecerá la línea de procesamiento de harina de soya" se tercerizará los trabajos, para lo cual el personal de la empresa contratista tendrá un horario de lunes a sábado desde las 07:30 horas hasta las 17:30 horas. Asimismo, dentro de ese horario, se incorporará un periodo de tiempo de almuerzo de una (1) hora, desde 13:00 horas hasta las 14:00 horas.

- **Requerimiento del personal**

  Durante la etapa de implementación del proyecto "Retiro de dos (2) calderas e implementación de una (1) nueva caldera y sus componentes que abastecerá la línea de procesamiento de harina de soya" se requerirá de seis (6) personas entre profesionales, técnicos y obreros.

8.2. ETAPA DE OPERACIÓN DEL PROYECTO

- **Materias primas e insumos**

  En la etapa de operación del proyecto "Retiro de dos (2) calderas e implementación de una (1) nueva caldera y sus componentes que abastecerá la línea de procesamiento de harina de soya" no se requerirán insumos y materiales adicionales a los que se viene utilizando.

- **Consumo de agua**

  Asimismo, para la etapa de operación y mantenimiento del proyecto se estima que el consumo de agua no aumentará respecto a lo declarado en última IGA de la empresa. Toda vez, que la nueva caldera APIN consumirá la misma cantidad que la actual caldera MANSER. Es importante indicar que el consumo promedio de la caldera es aproximadamente de 200 m^3/mes, lo cual está sujeto a la producción en función al requerimiento del cliente.

Tabla Nº 15.- Consumo de agua en la etapa de operación

PROYECTO	CONSUMO DE AGUA ESTIMADO (VOLUMEN – m^3/año)			% DE VARIACIÓN	PROVEEDOR
	ACTUALIZACIÓN 2017*	ACTUALIZACIÓN 2024**	CON ITS		
Retiro de dos (2) calderas e implementación de una (1) nueva caldera y sus componentes que abastecerá la línea de procesamiento de harina de soya	7 224	6 504	6 504	**+ 0,00 %**	TRANSPORTES ENCISO S.A.C.

Fuente: SEABOARD – PLANTA LURÍN.
* Información declarada en la Actualización 2017, aprobada mediante Resolución Directoral N° 293-2017-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI con fecha 15 de agosto de 2017.
** Información declarada en la Actualización 2024, ingresada con expediente N° 00000884-2024 de fecha 5 de enero de 2024 para evaluación por parte de PRODUCE.

- **Consumo de combustible**

  Durante la etapa de operación y mantenimiento del proyecto se estima que el consumo de combustible disminuirá respecto a lo declarado en última IGA de la empresa. Es importante indicar que el consumo promedio de la caldera es aproximadamente de 16 157,17 sm^3/mes, lo cual está sujeto a la producción en función al requerimiento del cliente.

Tabla Nº 16.- Consumo de combustible en la etapa de operación

PROYECTO	CONSUMO DE AGUA ESTIMADO (VOLUMEN – sm^3/año)			% DE VARIACIÓN	PROVEEDOR
	ACTUALIZACIÓN 2017*	ACTUALIZACIÓN 2024**	CON ITS		
Retiro de dos (2) calderas e implementación de una (1) nueva caldera y sus componentes que abastecerá la línea de procesamiento de harina de soya	-	288 365,3	193 886	**-32.76 %**	Cálidda

Fuente: SEABOARD – PLANTA LURÍN.
* Información declarada en la Actualización 2017, aprobada mediante Resolución Directoral N° 293-2017-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI con fecha 15 de agosto de 2017.
** Información declarada en la Actualización 2024, ingresada con expediente N° 00000884-2024 de fecha 5 de enero de 2024 para evaluación por parte de PRODUCE.

- **Consumo de energía eléctrica**

  Durante la etapa de operación y mantenimiento del proyecto se estima que el consumo de energía eléctrica no aumentará respecto a lo declarado en última IGA de la empresa. Toda vez, que la nueva caldera de marca APIN consumirá la misma cantidad que la actual caldera INGEVAP. Es importante indicar que el consumo promedio de la caldera es aproximadamente de 0,5 Kw-hmes, lo cual está sujeto a la producción en función al requerimiento del cliente.

Tabla Nº 17.- Consumo de energía eléctrica en la etapa de operación

PROYECTO	CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA ESTIMADO (kWh-año)			% DE VARIACIÓN	PROVEEDOR
	ACTUALIZACIÓN 2017*	ACTUALIZACIÓN 2024**	CON ITS		
Retiro de dos (2) calderas e implementación de una (1) nueva caldera y sus componentes que abastecerá la línea de procesamiento de harina de soya	256 394	112 193,33	112 193,33	**+ 0,0**	Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A. - EGEMSA

Fuente: SEABOARD – PLANTA LURÍN.
* Información declarada en la Actualización 2017, aprobada mediante Resolución Directoral N° 293-2017-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI con fecha 15 de agosto de 2017.
** Información declarada en la Actualización 2024, ingresada con expediente N° 00000884-2024 de fecha 5 de enero de 2024 para evaluación por parte de PRODUCE.

- **Requerimiento del personal y programa de trabajo**

  Se mantiene el lineamiento actual de que un (1) trabajador del área de mantenimiento de la empresa SEABOARD – PLANTA LURÍN se encargue de la operación de la caldera.

CAPÍTULO X: DESCARGAS AL AMBIENTE

En el siguiente capítulo se describirá las descargas al ambiente provenientes de las actividades de las etapas de implementación y operatividad del proyecto.

10.1. ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN

En la etapa de Implementación se presentarían las siguientes descargas al ambiente:

- **Generación de material particulado**

  Durante la etapa de implementación se generará material particulado debido a la desinstalación de las calderas, asimismo, el ingreso y salida de vehículos (montacargas) por el transporte de materiales y equipos requeridos para la implementación del proyecto; sin embargo, estos serán mínimos puesto que las actividades se realizarán por única vez y serán de corta duración.

- **Generación de emisiones atmosféricas**

  Durante la etapa de implementación se generarán emisiones producto del ingreso y salida de los vehículos cargados con los materiales y equipos; no obstante, los vehículos empleados contarán con Certificado de Inspección Técnica Vehicular (CITV) vigente, lo que asegurará que las unidades vehiculares se encuentren en perfecto estado de operatividad, reduciendo al mínimo las emisiones descargadas por los tubos de escape.

- **Generación de ruido**

  Durante la etapa de implementación se generará niveles de presión sonora debido al desarrollo de actividades, como: desinstalación e implementación de las calderas; sin embargo, estos serán mínimos ya que todas las actividades se realizarán por única vez y serán de corta duración, por lo cual, los niveles de presión sonora serán puntuales y de corto plazo. Asimismo, es preciso indicar que las actividades se realizarán al interior de ambientes cerrados.

- **Generación de efluentes**

  Durante la etapa de implementación se generarán efluentes domésticos producto del uso de los servicios higiénicos; no obstante, estos serán dirigidos y almacenados en una poza de almacenamiento para su posterior disposición a través de una EO-RS autorizada.

- **Generación de residuos sólidos**

  Durante la etapa de implementación se generará una cantidad mínima de residuos sólidos peligrosos, producto de las actividades del proyecto. Cabe indicar que el manejo y disposición de estos se realizará conforme al Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos de SEABOARD – PLANTA LURÍN (véase **Anexo N° 9**) y bajo los lineamientos establecidos en la "Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos", aprobada mediante Decreto Legislativo Nº 1278, así como, lo indicado en sus normas reglamentarias y complementarias.

Tabla Nº 18.- Cantidad estimada de residuos sólidos a generarse en la etapa de implementación del proyecto

PROYECTO	RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS	CANTIDAD	CARACTERÍSTICAS DEL RESIDUO	A CARGO DE LA DISPOSICIÓN Y/O VALORIZACIÓN	APROVECHABLE	TRATAMIENTO PREVIO A LA DISPOSICIÓN FINAL
Retiro de dos (2) calderas e implementación de una (1) nueva caldera y sus componentes que abastecerá la línea de procesamiento de harina de soya	Metal(*)	15 ton	No Peligroso	EO-RS debidamente autorizada	No	Ninguno
	Polvillo	50 kg	No Peligroso		No	
	Cables eléctricos	3 kg	No Peligroso		No	

Elaborado por: GEHSIMA.
(*) Se generará metal como residuo toda vez que, se opte por la modalidad de disposición de las calderas a través de una EO-RS autorizada.

10.2. ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

En la etapa de operación y mantenimiento se presentan las siguientes descargas al ambiente:

- **Generación de material particulado**

  Durante la etapa de operación y mantenimiento **no** se generará material particulado dado que la operatividad del proyecto a implementar no generará polución al ambiente.

- **Generación de emisiones atmosféricas**

  Durante la etapa de operación y mantenimiento, se generarán emisiones atmosféricas mínimas a causa del funcionamiento de la caldera de marca APIN. Cabe señalar, que para el funcionamiento de dicha caldera se utiliza Gas Natural como matriz energética, lo que permite no impactar significativamente al ambiente debido a las emisiones atmosféricas que se generan, dado que el gas natural es considerado como el combustible más limpio y amigable con el ambiente.

- **Generación de ruido**

  Durante la etapa de operación y mantenimiento se estima que se generarán niveles de presión sonora debido al funcionamiento de la caldera marca APIN. No obstante, SEABOARD – PLANTA LURÍN realizará el mantenimiento preventivo de acuerdo a su cronograma.

- **Efluentes domésticos y no domésticos**

  Durante la etapa de operación se generarán efluentes domésticos producto del uso de los servicios higiénicos del personal, asimismo, cabe precisar que se generarán efluentes industriales producto del funcionamiento de la caldera; no obstante, estos serán dirigidos y almacenados en una poza de almacenamiento para su posterior disposición a través de una EO-RS autorizada.

- **Generación de residuos sólidos**

  Durante la etapa de operación y mantenimiento, la generación de residuos sólidos será mínima y esporádica, sin embargo, los residuos generados serán almacenados y dispuestos conforme

a sus características de peligrosidad y de acuerdo a lo establecido en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos de SEABOARD – PLANTA LURÍN y bajo los lineamientos establecidos en la "Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos", aprobada mediante Decreto Legislativo Nº 1278, así como, lo indicado en sus normas reglamentarias y complementarias.

Tabla N° 19.- Cantidad estimada de residuos sólidos a generarse en la etapa de operación

PROYECTO	RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS	CANTIDAD (Kg/mes)	CARACTERÍSTICAS DEL RESIDUO	A CARGO DE LA DISPOSICIÓN Y/O VALORIZACIÓN	APROVECHABLE	TRATAMIENTO PREVIO A LA DISPOSICIÓN FINAL
Retiro de dos (2) calderas e implementación de una (1) nueva caldera y sus componentes que abastecerá la línea de procesamiento de harina de soya	Bolsas vacías de sal industrial	2	No Peligrosos	EO-RS debidamente autorizada	No	Ninguno

Elaborado por: GEHSIMA.

10.3. ETAPA DE CIERRE CONCEPTUAL

- **Generación de material particulado**

  Durante la etapa de cierre se generará material particulado producto del ingreso y salida de vehículos y maquinarias; sin embargo, estos serán mínimos puesto que las actividades se realizarán por única vez, serán de corta duración y no se preverá la utilización de gran cantidad de unidades vehiculares.

- **Generación de emisiones atmosféricas**

  Durante la etapa de cierre se generarán emisiones de gases de combustión producto del ingreso y salida de los vehículos y maquinarias; no obstante, los vehículos y maquinarias contarán con certificados de operatividad, lo que asegurará que las unidades se encuentren en óptimo estado de funcionamiento, reduciendo al mínimo las emisiones descargadas por los tubos de escape.

- **Generación de ruido**

  Durante la etapa de cierre, se generará niveles de presión sonora debido a las actividades a realizarse en dicha etapa, sin embargo, este será mínimo ya que todas las actividades se realizarán por única vez y serán de corta duración, por lo cual, los niveles de presión sonora serán puntuales y de corto plazo.

- **Generación de residuos sólidos**

  Durante la etapa de cierre se generarán cantidades mínimas de residuos sólidos, sin embargo, esta serán almacenadas y finalmente dispuestas conforme a sus características de peligrosidad y de acuerdo a lo establecido en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos de SEABOARD – PLANTA LURÍN y bajo los lineamientos establecidos en la "Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos", aprobada mediante Decreto Legislativo Nº 1278, así como, lo indicado en sus normas reglamentarias y complementarias.

CAPÍTULO XI: IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

11.1. INTRODUCCIÓN

En el presente capítulo se realizará el análisis de los potenciales impactos que pudieran generar las actividades del proyecto a implementarse, los cuales serán identificados desde una óptica integral y articulará los componentes ambientales (físicos, biológicos, socioeconómicos, culturales) y las acciones impactantes por tales actividades. En ese sentido, los potenciales impactos ambientales derivados de las actividades del proyecto serán evaluados de acuerdo a la "Guía metodológica para la evaluación de impacto ambiental" propuesta por Vicente Conesa Fernández – Vitora 4ta. Edición (2010) que consiste en el reconocimiento de los impactos ambientales a través de una matriz de doble entrada, procediéndose luego a la valoración de cada impacto y finalmente, el resultado obtenido alega la importancia del impacto sobre el ambiente.

Es importante señalar que la identificación y evaluación de impactos ambientales es parte fundamental del presente ITS; dado que constituye la base para la elaboración del Plan de Manejo Ambiental, en el cual se plantearán las medidas en caso requiera para SEABOARD – PLANTA LURÍN a fin de prevenir, mitigar y/o corregir los impactos ambientales negativos.

11.2. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

- **Métodos para la identificación**

Para la identificación de impactos ambientales se determina cada actividad que ocurrirá en las etapas que se realizarán para el proyecto que interactúan con los factores ambientales (en condiciones normales, anormales y de emergencia) para luego describir los posibles efectos que pueden generarse en el ambiente.

Los impactos ambientales se reflejan de manera particular en las relaciones causa-efecto y sobre los factores físico-químicos (suelo, clima, agua, aire y paisaje), bióticos (flora y fauna) y socioeconómicos (economía, tradiciones, servicios urbanos, mano de obra). Debido a ello, un impacto ambiental resulta ser un indicador, ya que de acuerdo con Munn (1995)[1], un indicador es un parámetro mensurable de cambio ambiental y se define como "*Cualquier componente del ambiente alterado o potencialmente alterado por un agente de cambio, considerado como índice cuantitativo o cualitativo que permite evaluar la magnitud de tal alteración producida por el establecimiento de un proyecto o del desarrollo de una actividad".*

Los métodos utilizados para identificar impactos han sido dos (2):

1. Listado simple (Check List).
2. Matriz causa-efecto de Identificación de Impactos (Leopold, 1971).

Estos métodos y los procedimientos para identificación de los impactos se detallan en los ítems siguientes:

A. Listado Simple (Check List):

Este método consiste en listar, por un lado, las actividades con posibilidad de ocasionar los impactos y, por otro lado, los medios, los componentes y los factores ambientales susceptibles de ser impactados.

Es importante indicar que los componentes del proyecto "Retiro de dos (2) calderas e implementación de una (1) nueva caldera y sus componentes que abastecerá la línea de procesamiento de harina de soya" formará parte de las actividades complementarias. No obstante, se considerará para el proyecto el sinergismo y acumulación en la valorización de los impactos ambientales identificado, conforme al principio de indivisibilidad del proyecto (Artículo 3° del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM), con los componentes de la totalidad de la planta.

[1] Munn, R.E., 1979. Environmental Impact Assessment, Scope 5. Wiley, Chichester.

Tabla N° 20.- Listado simple de actividades del proyecto

ETAPAS	ACTIVIDADES
Etapa de implementación	1. Preparación del área del proyecto 2. Desinstalación y retiro de las calderas 3. Transporte de materiales y equipo a implementar 4. Instalación y pruebas de funcionamiento de la caldera APIN y sus componentes
Etapa de operación y mantenimiento del IGA 2024 (Actualización del PMA del DAP) *	1. Procesamiento de harina integral de soya 2. Procesamiento de alimento balanceado 3. Línea de aceite 4. Actividades complementarias
Etapa de operación	1. Operación de la caldera 2. Mantenimiento de la caldera
Etapa de cierre conceptual	1. Obras civiles y electromecánicas 2. Desmontaje de los componentes del proyecto 3. Limpieza del área del proyecto

Elaborado por: GEHSIMA.
(*) Actividades de acuerdo al último IGA presentado a PRODUCE para su evaluación.

Tabla N° 21.- Listado simple de medios, de componentes y de factores ambientales

MEDIO AMBIENTAL	COMPONENTES AMBIENTALES	FACTORES AMBIENTALES
A. Físico	**a. Suelo**	1. Calidad del suelo
		2. Topografía
	b. Agua	1. Consumo de agua
		2. Calidad de agua
		3. Aguas subterráneas
	c. Aire	1. Calidad de aire
		2. Nivel de ruido
		3. Olores
	d. Paisaje	1. Entorno paisajístico
B. Biológico	**a. Flora**	1. Cobertura vegetal

MEDIO AMBIENTAL	COMPONENTES AMBIENTALES	FACTORES AMBIENTALES
		2. Vegetación circundante
	b. Fauna	1. Aves
		2. Animales terrestres
C. Socio Económico Cultural	**a. Social**	1. Seguridad y salud ocupacional
		2. Seguridad y salud poblacional
		3. Cultural
	b. Infraestructura	1. Vías de acceso
	c. Económico	1. Empleo
		2. Comercio
	d. Cultural	1. Parques y reservas nacionales
		2. Lugares históricos
		3. Centros arqueológicos

Nota: Los cuadros de color plomo indican la no existencia de interacción factor ambiental – actividad del proyecto.
Elaborado por: GEHSIMA.

Las actividades, los componentes y los factores ambientales señalados con esta técnica se emplearon posteriormente para la elaboración de la Matriz causa-efecto o de Identificación de impactos (Leopold 1971).

B. Matriz causa – efecto de Identificación de Impactos (Leopold, 1971)

Desde la Tabla N° 22 hasta la N° 26 se presentan las matrices de identificación de impactos ambientales que consiste en una tabla de doble entrada de interacción causa-efecto (actividad-ambiente), ordenado del siguiente modo:

- En la columna: las actividades que causarían el impacto de cada etapa.
- En la fila: los medios, los componentes y los factores ambientales seleccionados como susceptibles de recibir impacto.

El orden establecido en la matriz de identificación de impactos ambientales (tablas N° 22 hasta N° 26), facilita la identificación de las interacciones resultantes de las actividades con el ambiente y, por lo tanto, de los impactos ambientales. En dicha matriz no se realiza ningún juicio acerca del impacto (que es el indicador) pues solo se señala su presencia utilizando la marca "✓" en la casilla y su ausencia rellenando la casilla con color gris.

Tabla N° 22.- Matriz de identificación de impactos ambientales – Etapa de implementación del proyecto (i) (continuación)

MEDIO AMBIENTAL	COMPONENTES AMBIENTALES	FACTORES AMBIENTALES	ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO: "RETIRO DE DOS (2) CALDERAS E IMPLEMENTACIÓN DE UNA (1) NUEVA CALDERA Y SUS COMPONENTES QUE ABASTECERÁ LA LÍNEA DE PROCESAMIENTO DE HARINA DE SOYA"		
			DESINSTALACIÓN DE LA CALDERA MANSER	INSTALACIÓN Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA CALDERA APIN Y SUS COMPONENTES	DESINSTALACIÓN DE LA CALDERA INGEVAP
Físico	Suelo	Calidad del suelo	✓	✓	✓
	Agua	Consumo de agua	✓	✓	✓
		Calidad de agua	✓	✓	✓
	Aire	Calidad de aire	✓	✓	✓
		Nivel de ruido	✓	✓	✓

Nota: Los cuadros de color plomo indican la no existencia de interacción factor ambiental – actividad del proyecto.
Elaborado por: GEHSIMA.

Tabla N° 23.- Matriz de identificación de impactos – Etapa de Operación y Mantenimiento de la Actualización del PMA del DAP – continuación

Medio ambiental	Componente ambiental	Factor ambiental	ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO							
			PROCESAMIENTO DE HARINA INTEGRAL DE SOYA							
			RECEPCIÓN Y CONTROL DEL INGRESO DE MATERIA PRIMA	ZARANDEO Y TAMIZADOS (PRE-LIMPIA)	MOLIENDA	EXTRUSADO	ENFRIADO Y SECADO	ENSACADO	ALMACENAMIENTO	ENVÍO DE PRODUCTO
Físico	Suelo	Calidad del suelo	✓	✓	✓			✓	✓	
	Agua	Consumo de agua	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		Calidad de agua	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Aire	Calidad de aire	✓	✓	✓	✓			✓	✓
		Nivel de ruido	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Biológico	Fauna	Perturbación de la fauna local								
	Flora	Perturbación de la flora local								

Elaborado por: GEHSIMA.

Nota: Los cuadros de color plomo indican la no existencia de interacción factor ambiental durante las actividades operativas de la planta.

Tabla N° 24.- Matriz de identificación de impactos – Etapa de Operación y Mantenimiento de la Actualización del PMA del DAP – continuación

Medio ambiental	Componente ambiental	Factor ambiental	ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO							
			PROCESAMIENTO DE ALIMENTO BALANCEADO							
			ALMACENAMIENTO	MOLIENDA	ALIMENTACIÓN – ADICCIÓN DE INSUMOS	PESADO	MEZCLADO	ENSACADO	ALMACENAMIENTO	ENVIÓ DEL PRODUCTO
Físico	Suelo	Calidad del suelo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Agua	Consumo de agua	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		Calidad de agua	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Aire	Calidad de aire	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		Nivel de ruido	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Biológico	Fauna	Perturbación de la fauna local								
	Flora	Perturbación de la flora local								

Elaborado por: GEHSIMA.

Nota: Los cuadros de color plomo indican la no existencia de interacción factor ambiental durante las actividades operativas de la planta.

Tabla N° 25.- Matriz de identificación de impactos – Etapa de Operación y Mantenimiento de la Actualización del PMA del DAP – continuación

Medio ambiental	Componente ambiental	Factor ambiental	ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO							
			LÍNEA DE ACEITE						ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS	
			RECEPCIÓN Y CONTROL DEL INGRESO DE MATERIA PRIMA	ZARANDEO Y TAMIZADOS (PRE-LIMPIA)	PARTIDO DE FREJOL	CALENTAMIENTO O COCCIÓN	PRENSADO	ALMACENAMIENTO	ALMACENAMIENTO DE INSUMOS Y MATERIA PRIMA	VENTA DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS
Físico	Suelo	Calidad del suelo	✓	✓	✓				✓	✓
	Agua	Consumo de agua	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
		Calidad de agua	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Aire	Calidad de aire	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		Nivel de ruido	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Biológico	Fauna	Perturbación de la fauna local								
	Flora	Perturbación de la flora local								

Elaborado por: GEHSIMA.

Nota: Los cuadros de color plomo indican la no existencia de interacción factor ambiental durante las actividades operativas de la planta.

Tabla N° 26.- Matriz de identificación de impactos ambientales – Etapa de operación y cierre

MEDIO AMBIENTAL	COMPONENTES AMBIENTALES	FACTORES AMBIENTALES	ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PROYECTO: "RETIRO DE DOS (2) CALDERAS E IMPLEMENTACIÓN DE UNA (1) NUEVA CALDERA Y SUS COMPONENTES QUE ABASTECERÁ LA LÍNEA DE PROCESAMIENTO DE HARINA DE SOYA"		ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA ETAPA DE CIERRE DEL PROYECTO: "RETIRO DE DOS (2) CALDERAS E IMPLEMENTACIÓN DE UNA (1) NUEVA CALDERA Y SUS COMPONENTES QUE ABASTECERÁ LA LÍNEA DE PROCESAMIENTO DE HARINA DE SOYA"		
			OPERACIÓN DE LA CALDERA	MANTENIMIENTO DE LA CALDERA	OBRAS CIVILES Y ELECTROMECÁNICAS	DESMONTAJE DE LOS COMPONENTES DEL PROYECTO	LIMPIEZA DE LAS ÁREA DEL PROYECTO
Físico	Suelo	Calidad del suelo		✓	✓	✓	✓
	Agua	Consumo de agua	✓			✓	✓
		Calidad de agua	✓				
	Aire	Calidad de aire	✓		✓	✓	✓
		Nivel de ruido	✓		✓	✓	✓

Nota: Los cuadros de color plomo indican la no existencia de interacción factor ambiental – actividad del proyecto.
Elaborado por: GEHSIMA.

Las interacciones de las actividades con los factores ambientales se presentan en las tablas Nº 27 hasta la N° 31 que corresponde a la matriz causa - efecto para las actividades de implementación, operación y cierre.

Tabla N° 27.- Matriz de identificación de impactos ambientales – Etapa de implementación del proyecto (i) (continuación)

MEDIO AMBIENTAL	COMPONENTES AMBIENTALES	FACTORES AMBIENTALES	ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO: "RETIRO DE DOS (2) CALDERAS E IMPLEMENTACIÓN DE UNA (1) NUEVA CALDERA Y SUS COMPONENTES QUE ABASTECERÁ LA LÍNEA DE PROCESAMIENTO DE HARINA DE SOYA"		
			DESINSTALACIÓN DE LA CALDERA INGEVAP	INSTALACIÓN Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA CALDERA APIN Y SUS COMPONENTES	DESINSTALACIÓN DE LA CALDERA INGEVAP
Físico	Suelo	Calidad del suelo	Contaminación del suelo por generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo por generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo por generación de residuos sólidos
	Agua	Consumo de agua	Agotamiento del recurso hídrico por consumo para el aseo y limpieza del personal	Agotamiento del recurso hídrico por consumo para el aseo y limpieza del personal	Agotamiento del recurso hídrico por consumo para el aseo y limpieza del personal
		Calidad de agua	Generación de efluentes domésticos del metabolismo y aseo de los trabajadores	Generación de efluentes domésticos del metabolismo y aseo de los trabajadores	Generación de efluentes domésticos del metabolismo y aseo de los trabajadores
	Aire	Calidad de aire	Generación de material particulado por ingreso y salida de vehículos y maquinaria al área del proyecto	Generación de gases de combustión por las pruebas de funcionamiento de la caldera	Generación de material particulado por ingreso y salida de vehículos y maquinaria al área del proyecto
		Nivel de ruido	Generación de niveles de ruido debido al uso de accesorios para la desinstalación de la caldera	Generación de niveles de ruido debido a la implementación de la caldera	Generación de niveles de ruido debido al uso de accesorios para la desinstalación de la caldera

Nota: Los cuadros de color plomo indican la no existencia de interacción factor ambiental – actividad del proyecto.
Elaborado por: GEHSIMA.

Tabla N° 28.- Matriz causa-efecto de las actividades con el medio ambiente – Etapa de operación y mantenimiento (continuación)

MEDIO AMBIENTAL	COMPONENTE AMBIENTAL	FACTOR AMBIENTAL	ETAPA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO							
			PROCESAMIENTO DE HARINA INTEGRAL DE SOYA							
			RECEPCIÓN DE LA MATERIA PRIMA	ZARANDEO Y TAMIZADOS (PRE-LIMPIA)	MOLIENDA	EXTRUSADO	ENFRIADO Y SECADO	ENSACADO	ALMACENAMIENTO	ENVÍO DE PRODUCTO
Físico	Suelo	Calidad del suelo	Contaminación del suelo por generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo por generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo por generación de residuos sólidos			Contaminación del suelo por generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo por generación de residuos sólidos	
	Agua	Consumo de agua	Agotamiento del recurso hídrico por consumo para el aseo y limpieza del personal	Agotamiento del recurso hídrico por consumo para el aseo y limpieza del personal	Agotamiento del recurso hídrico por consumo para el aseo y limpieza del personal	Agotamiento del recurso hídrico por consumo para los calderos, el aseo y limpieza del personal	Agotamiento del recurso hídrico por consumo el aseo y limpieza del personal	Agotamiento del recurso hídrico por consumo para el aseo y limpieza del personal	Agotamiento del recurso hídrico por consumo para el aseo y limpieza del personal	Agotamiento del recurso hídrico por consumo para el aseo y limpieza del personal
		Calidad de agua	Generación de efluentes domésticos del metabolismo y aseo de los trabajadores	Generación de efluentes domésticos del metabolismo y aseo de los trabajadores	Generación de efluentes domésticos del metabolismo y aseo de los trabajadores	Generación de efluentes no domésticos proveniente de la caldera elaboración de HIS	Generación de efluentes domésticos del metabolismo y aseo de los trabajadores	Generación de efluentes domésticos del metabolismo y aseo de los trabajadores	Generación de efluentes domésticos del metabolismo y aseo de los trabajadores	Generación de efluentes domésticos del metabolismo y aseo de los trabajadores
	Aire	Calidad de aire	Generación de material particulado y gases de combustión	Generación de material particulado	Generación de material particulado	Generación de gases de combustión			Generación de gases de combustión	Generación de gases de combustión
		Nivel de ruido	Generación de niveles de ruido por el ingreso de vehículos a la planta Generación de niveles de ruido por el funcionamiento de los equipos y maquinarias	Generación de niveles de ruido por el funcionamiento de los equipos y maquinarias	Generación de niveles de ruido por el funcionamiento de los equipos y maquinarias	Generación de niveles de ruido por el funcionamiento de los equipos y maquinarias	Generación de niveles de ruido por el funcionamiento de los equipos y maquinarias	Generación de niveles de ruido por el funcionamiento de los equipos y maquinarias	Generación de niveles de ruido por el traslado de los montacargas al interior de la planta	Generación de niveles de ruido por el ingreso de vehículos a la planta

Nota: Los cuadros de color plomo indican la no existencia de interacción factor ambiental – actividad del proyecto.
Elaborado por: GEHSIMA.

Tabla N° 29.- Matriz causa-efecto de las actividades con el medio ambiente – Etapa de operación y mantenimiento (continuación)

MEDIO AMBIENTAL	COMPONENTE AMBIENTAL	FACTOR AMBIENTAL	ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO							
			PROCESAMIENTO DE ALIMENTO BALANCEADO							
			ALMACENAMIENTO	MOLIENDA	ALIMENTACIÓN – ADICCIÓN DE INSUMOS	PESADO	MEZCLADO	ENSACADO	ALMACENAMIENTO	ENVIO DEL PRODUCTO
Físico	Suelo	Calidad del suelo	Contaminación del suelo por generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo por generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo por generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo por generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo por generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo por generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo por generación de residuos sólidos	
	Agua	Consumo de agua	Agotamiento del recurso hídrico por consumo para el aseo y limpieza del personal	Agotamiento del recurso hídrico por consumo para el aseo y limpieza del personal	Agotamiento del recurso hídrico por consumo para el aseo y limpieza del personal	Agotamiento del recurso hídrico por consumo para el aseo y limpieza del personal	Agotamiento del recurso hídrico por consumo para el aseo y limpieza del personal	Agotamiento del recurso hídrico por consumo para el aseo y limpieza del personal	Agotamiento del recurso hídrico por consumo para el aseo y limpieza del personal	Agotamiento del recurso hídrico por consumo para el aseo y limpieza del personal
		Calidad de agua	Generación de efluentes domésticos del metabolismo y aseo de los trabajadores	Generación de efluentes domésticos del metabolismo y aseo de los trabajadores	Generación de efluentes domésticos del metabolismo y aseo de los trabajadores	Generación de efluentes domésticos del metabolismo y aseo de los trabajadores	Generación de efluentes domésticos del metabolismo y aseo de los trabajadores	Generación de efluentes domésticos del metabolismo y aseo de los trabajadores	Generación de efluentes domésticos del metabolismo y aseo de los trabajadores	Generación de efluentes domésticos del metabolismo y aseo de los trabajadores
	Aire	Calidad de aire	Generación de material particulado y gases de combustión	Generación de material particulado	Generación de material particulado y gases de combustión	Generación de material particulado	Generación de material particulado	Generación de material particulado	Generación de gases de combustión	Generación de gases de combustión
		Nivel de ruido	Generación de niveles de ruido por el ingreso de vehículos a la planta Generación de niveles de ruido por el funcionamiento de los equipos y maquinarias	Generación de niveles de ruido por el funcionamiento de los equipos y maquinarias	Generación de niveles de ruido por el funcionamiento de los equipos y maquinarias	Generación de niveles de ruido por el funcionamiento de los equipos y maquinarias	Generación de niveles de ruido por el funcionamiento de los equipos y maquinarias	Generación de niveles de ruido por el funcionamiento de los equipos y maquinarias	Generación de niveles de ruido por el traslado de los montacargas al interior de la planta	Generación de niveles de ruido por el ingreso de vehículos a la planta

Nota: Los cuadros de color plomo indican la no existencia de interacción factor ambiental – actividad del proyecto.
Elaborado por: GEHSIMA.

Tabla N° 30.- Matriz causa-efecto de las actividades con el medio ambiente – Etapa de operación y mantenimiento (continuación)

MEDIO AMBIENTAL	COMPONENTE AMBIENTAL	FACTOR AMBIENTAL	ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO							
			LÍNEA DE ACEITE						ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS	
			RECEPCIÓN Y CONTROL DEL INGRESO DE MATERIA PRIMA	ZARANDEO Y TAMIZADOS (PRE-LIMPIA)	PARTIDO DE FREJOL	CALENTAMIENTO O COCCIÓN	PRENSADO	ALMACENAMIENTO	ALMACENAMIENTO DE INSUMOS Y MATERIA PRIMA	VENTA DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS
Físico	Suelo	Calidad del suelo	Contaminación del suelo por generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo por generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo por generación de residuos sólidos				Contaminación del suelo por la generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo por la generación de residuos sólidos
	Agua	Consumo de agua	Agotamiento del recurso hídrico por consumo para el aseo y limpieza del personal	Agotamiento del recurso hídrico por consumo para el aseo y limpieza del personal	Agotamiento del recurso hídrico por consumo para el aseo y limpieza del personal	Agotamiento del recurso hídrico por consumo para los calderos, el aseo y limpieza del personal	Agotamiento del recurso hídrico por consumo para el aseo y limpieza del personal	Agotamiento del recurso hídrico por consumo para el aseo y limpieza del personal		
		Calidad de agua	Generación de efluentes domésticos del metabolismo y aseo de los trabajadores	Generación de efluentes domésticos del metabolismo y aseo de los trabajadores	Generación de efluentes domésticos del metabolismo y aseo de los trabajadores	Generación de efluentes domésticos del metabolismo y aseo de los trabajadores	Generación de efluentes domésticos del metabolismo y aseo de los trabajadores	Generación de efluentes domésticos del metabolismo y aseo de los trabajadores	Generación de efluentes domésticos del metabolismo y aseo de los trabajadores	Generación de efluentes domésticos del metabolismo y aseo de los trabajadores
	Aire	Calidad de aire	Generación de material particulado y gases de combustión	Generación de material particulado	Generación de material particulado		Generación de material particulado	Generación de material particulado y gases de combustión por el funcionamiento de vehículos (montacargas)	Contaminación del aire por la generación de gases de combustión y partículas suspendidas	Contaminación del aire por la generación de gases de combustión y partículas suspendidas
		Nivel de ruido	Generación de niveles de ruido por el ingreso de vehículos y por el funcionamiento de los equipos y maquinarias	Generación de niveles de ruido por el funcionamiento de los equipos y maquinarias	Generación de niveles de ruido por el funcionamiento de los equipos y maquinarias	Generación de niveles de ruido por el funcionamiento de los equipos y maquinarias	Generación de niveles de ruido por el funcionamiento de los equipos y maquinarias	Generación de niveles de ruido por el funcionamiento de los equipos y maquinarias	Generación de niveles de ruido por el uso de vehículos	generación de niveles de ruido por el uso de vehículos

Nota: Los cuadros de color plomo indican la no existencia de interacción factor ambiental – actividad del proyecto.
Elaborado por: GEHSIMA.

Tabla N° 31.- Matriz causa-efecto de las actividades con el medio ambiente – Etapa de operación y cierre

MEDIO AMBIENTAL	COMPONENTES AMBIENTALES	FACTORES AMBIENTALES	ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PROYECTO: "RETIRO DE DOS (2) CALDERAS E IMPLEMENTACIÓN DE UNA (1) NUEVA CALDERA Y SUS COMPONENTES QUE ABASTECERÁ LA LÍNEA DE PROCESAMIENTO DE HARINA DE SOYA"		ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA ETAPA DE CIERRE DEL PROYECTO: "RETIRO DE DOS (2) CALDERAS E IMPLEMENTACIÓN DE UNA (1) NUEVA CALDERA Y SUS COMPONENTES QUE ABASTECERÁ LA LÍNEA DE PROCESAMIENTO DE HARINA DE SOYA"		
			OPERACIÓN DE LA CALDERA	MANTENIMIENTO DE LA CALDERA	OBRAS CIVILES Y ELECTROMECÁNICAS	DESMONTAJE DE LOS COMPONENTES DEL PROYECTO	LIMPIEZA DE LAS ÁREA DEL PROYECTO
Físico	Suelo	Calidad del suelo		Contaminación del suelo por generación de residuos sólidos por el mantenimiento de la caldera	Contaminación del suelo por generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo por generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo por generación de residuos sólidos
	Agua	Consumo de agua	Agotamiento del recurso hídrico por consumo del funcionamiento de la caldera			Agotamiento del recurso hídrico por consumo para el aseo y limpieza	Agotamiento del recurso hídrico por consumo para el aseo y limpieza
		Calidad de agua	Generación de efluentes no domésticos proveniente de la caldera por el funcionamiento				
	Aire	Calidad de aire	Generación de gases de combustión		Contaminación del aire por la generación de gases de combustión y partículas suspendidas	Contaminación del aire por la generación de gases de combustión y partículas suspendidas	Contaminación del aire por la generación de gases de combustión y partículas suspendidas
		Nivel de ruido	Generación de niveles de ruido por el funcionamiento de la caldera		Contaminación del suelo por generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo por generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo por generación de residuos sólidos

Nota: Los cuadros de color plomo indican la no existencia de interacción factor ambiental – actividad del proyecto.
Elaborado por: GEHSIMA.

11.3. EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

11.3.1. Fundamentos y criterios de evaluación

La presente evaluación de impactos ambientales se basa en el método propuesto por Vicente Conesa Fernández–Vítora, en su Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental (4ta edición, 2010).

Para efectuar la evaluación de impactos se han considerado: El marco legal ambiental vigente, factores ambientales potencialmente impactados, principales fuentes de contaminación identificadas e interacciones de las actividades con los factores ambientales.

En esta evaluación se describen las actividades identificadas en las diferentes etapas del proyecto y los principales factores ambientales potencialmente impactados. También se presenta el análisis cualitativo y cuantitativo de los impactos identificados.

A continuación, en los literales del A hasta la K se explican los distintos valores que se asigna a cada atributo, los cuales se emplean para evaluar los impactos.

A. Naturaleza (N): Alude al efecto que puede tener el impacto sobre un factor ambiental, efecto que puede ser perjudicial (negativo) o benéfico (positivo).

Tabla N° 32.- Naturaleza del impacto

IMPACTO	SÍMBOLO
Impacto Positivo	**(+)** Mejora de la calidad ambiental
Impacto Negativo	**(-)** Disminución de la calidad ambiental

Elaborado por: GEHSIMA.

B. Intensidad (IN): Expresa el grado de destrucción del factor considerado en el caso en que se produzca un efecto negativo, independientemente de la extensión afectada. Puede producirse una destrucción muy alta en una extensión muy pequeña. Es importante precisar

que, la intensidad se refiere al grado de destrucción del factor ambiental y la extensión a la cantidad de factor sobre la que se produce el efecto.

Tabla N° 33.- Intensidad del impacto

VALOR NUMÉRICO	DENOMINACIÓN
1	**Baja o mínima:** Se pronostica que la afectación será mínima respecto a las condiciones actuales
2	**Media:** La afectación será ligeramente mayor que las condiciones actuales
4	**Alta:** La condición se encontrará considerablemente por encima de las condiciones actuales
8	**Muy alta:** La afectación excederá los críticos establecidos en los ECA, afectación significativa
12	**Total:** La afectación se extiende en un área específica dentro de la huella actual

Elaborado por: GEHSIMA.

C. **Extensión (EX):** Es la fracción del área de estudio que será potencialmente afectada por el impacto.

Tabla N° 34.- Extensión del impacto

VALOR NUMÉRICO	DENOMINACIÓN
1	**Puntual:** Efecto muy localizado
2	**Parcial:** Efecto influencia parcial
4	**Extenso:** Efecto influencia amplia
8	**Total:** Efecto de influencia generalizada en todo el entorno del proyecto
12	**Crítica:** en caso el efecto sea puntual o parcial se produzca en un lugar crucial o crítico

Elaborado por: GEHSIMA.

D. Momento (MO): Es el tiempo (plazo de manifestación del impacto) transcurrido entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor ambiental.

Tabla N° 35.- Momento del impacto

VALOR NUMÉRICO	DENOMINACIÓN
1	**Largo Plazo:** El tiempo transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del impacto sobre el factor es mayor de 5 años
2	**Mediano Plazo:** Varía entre 1 a 5 años
3	**Corto plazo:** El tiempo es menor de 1 año
4	**Inmediato:** El tiempo de aparición es nulo
8	**Crítico:** En caso ocurriese alguna circunstancia que hiciese crítico el plazo de manifestación del impacto

Elaborado por: GEHSIMA.

E. Persistencia (PE): Es el tiempo de permanencia del efecto sobre un factor ambiental desde el momento de su aparición hasta su desaparición o recuperación, ya sea por la acción de medios naturales o mediante la aplicación de medidas correctivas.

Tabla N° 36.- Persistencia o duración del impacto

VALOR NUMÉRICO	DENOMINACIÓN
1	**Fugaz o efímero:** Permanencia del efecto desde su aparición es mínima o nula.
1	**Momentáneo:** Permanencia del efecto desde su aparición es momentánea o de corto plazo.
2	**Temporal o transitorio:** Permanencia del efecto por periodos de 1 a 10 años
4	**Permanente y constante:** Permanencia del efecto superior a 10 años.

Elaborado por: GEHSIMA.

F. Reversibilidad (RV): Es la posibilidad de que el factor ambiental afectado regrese a su estado natural inicial, por medios naturales, una vez que la acción del efecto deja de actuar sobre él.

Tabla N° 37.- Reversibilidad

VALOR NUMÉRICO	DENOMINACIÓN
1	**Corto plazo:** Puede ser revertido en menos de un año
2	**Mediano plazo:** Puede ser revertido entre 1 a 10 años
3	**Largo plazo:** Puede ser revertido entre 10 y 15 años
4	**Irreversible:** No puede ser revertido en un plazo inferior a 15 años

Elaborado por: GEHSIMA.

G. Sinergia (SI): Contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples, el componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que se tendría que esperar de la manifestación de efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente y no simultánea.

Tabla N° 38.- Sinergia del impacto

VALOR NUMÉRICO	DENOMINACIÓN
1	**Sin sinergia:** Cuando actúan varias acciones sobre un factor y el efecto no se potencia
2	**Sinérgico:** Si presenta sinergismo moderado
4	**Muy sinérgico:** Cuando actúan varias acciones sobre un factor y el efecto se potencia de manera sostenible

Elaborado por: GEHSIMA.

H. Acumulación (AC): Se refiere al incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste en forma continuada o reiterada la acción que lo genera.

Tabla N° 39.- Acumulación del impacto

VALOR NUMÉRICO	DENOMINACIÓN
1	**Simple:** No produce efectos acumulativos
4	**Acumulativo:** Produce efectos acumulativos

Elaborado por: GEHSIMA.

I. **Efecto (EF):** Se refiere a la relación causa – efecto, es decir; a la manifestación del efecto sobre un factor ambiental como consecuencia de la ejecución de una actividad.

Tabla N° 40.- Efecto del impacto

VALOR NUMÉRICO	DENOMINACIÓN
1	**Indirecto:** Impactos secundarios que son desencadenantes de otros impactos, es decir, tienen lugar a partir de un efecto primario.
4	**Directo:** Impactos primarios, cuando la relación causa - efecto es directa, sin intermediaciones anteriores.

Elaborado por: GEHSIMA.

J. **Periodicidad (PR):** Es la regularidad de la manifestación del efecto. Esta periodicidad puede ser irregular, periódica o continua.

Tabla N° 41.- Periodicidad del impacto

VALOR NUMÉRICO	DENOMINACIÓN
1	**Irregular o discontinuo:** El efecto repite de manera irregular e imprevisible.
2	**Periódico:** Se presenta efecto en regularidad y cadencia establecidas, es recurrente
4	**Continuo:** Ocurre continuamente

Elaborado por: GEHSIMA.

K. **Recuperabilidad (MC):** Se refiere a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del factor afectado como consecuencia del proyecto, sea por acción natural o humana.

Tabla N° 42.- Recuperabilidad

VALOR NUMÉRICO	DENOMINACIÓN
1	**Recuperable de manera inmediata:** Recuperación del factor ambiental afectado de manera inmediata.
2	**Recuperable a corto plazo:** Recuperación del factor ambiental afectado en menos de un año.
3	**Recuperable a medio plazo:** Recuperable en un plazo de 1 a 10 años
4	**Recuperable a largo plazo:** Recuperable en un plazo de 10 a 15 años
4	**Mitigable, sustituible y compensable:** Si es recuperable parcialmente o irrecuperable, pero con introducción de medidas compensatorias.
8	**Irrecuperable:** Acción imposible de reparar, tanto por medios naturales como por intervención humana

Elaborado por: GEHSIMA.

11.3.2. Importancia de impacto (I)

Los atributos se valoran o califican mediante un número que se indica en la casilla de cada celda que cruza la actividad con el factor ambiental que será impactado. Al final en la casilla de evaluación se consigna el valor que responde a la Formula de Valoración de Impactos Ambientales. A continuación, se presenta la Formula de Valoración de Impactos por Importancia[2] (I).

$$I = N\,[3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

Los valores numéricos obtenidos se agrupan en cuatro (4) rangos de significancia, tal como se presenta en la Tabla N° 43.

[2] La Fórmula de Valoración de Impactos relaciona distintos atributos de un impacto, cuyo resultado indica la mayor o menor relevancia que tiene el impacto en términos ambientales, en función del valor numérico del resultado, de acuerdo con una escala predeterminada, pudiendo su resultado indicar si existe una pérdida o ganancia de calidad ambiental, por el signo negativo o positivo que tenga.

Tabla N° 43.- Valor de Importancia Ambiental de los Resultados

VALORACIÓN	CALIFICACIÓN	RANGOS*
Importancia (I)	Irrelevante / Leve	< 25
	Moderado	25 – 50
	Severo / Alto	51 – 75
	Crítico / Muy alto	> 75
	Impacto positivo / Impacto negativo	+ / -

* Los valores son absolutos, el signo se califica por separado.
Elaborado por: GEHSIMA.

11.3.3. Valoración de la importancia de los impactos ambientales

En las tablas N° 44 hasta la N° 49 se presentan las matrices de valoración de la importancia de los impactos ambientales durante la etapa de implementación y/o etapa de operación y mantenimiento del proyecto a implementarse y el sinergismo con la valoración de los impactos con la etapa de operación y mantenimiento de la planta actual.

Tabla N° 44.- Matriz de valoración de la importancia de impactos ambientales

ETAPA	MEDIO AMBIENTE	COMPONENTE AMBIENTAL	FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDADES DEL PROCESO	VALOR DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL											IMPORTANCIA	CLASIFICACIÓN*
					N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC		
Implementación del proyecto: "Retiro de dos (2) calderas e implementación de una (1) nueva caldera y sus componentes que abastecerá la línea de procesamiento de harina de soya"	Físico	Suelo	Calidad de suelo	Desinstalación de la caldera MANSER	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
				Instalación y pruebas de funcionamiento de la caldera APIN y sus componentes	-1	2	1	3	2	1	1	1	4	1	2	**-23**	Irrelevante/Leve
				Desinstalación de la caldera INGEVAP	-1	2	1	3	2	1	1	1	4	1	2	**-23**	Irrelevante/Leve
		Agua	Consumo de agua	Desinstalación de la caldera MANSER	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
				Instalación y pruebas de funcionamiento de la caldera APIN y sus componentes	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
				Desinstalación de la caldera INGEVAP	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
			Calidad de agua	Desinstalación de la caldera MANSER	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
				Instalación y pruebas de funcionamiento de la caldera APIN y sus componentes	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
				Desinstalación de la caldera INGEVAP	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
		Aire	Calidad de aire	Desinstalación de la caldera MANSER	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
				Instalación y pruebas de funcionamiento de la caldera APIN y sus componentes	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-20**	Irrelevante/Leve
				Desinstalación de la caldera INGEVAP	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-20**	Irrelevante/Leve
			Nivel de ruido	Desinstalación de la caldera MANSER	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve

ETAPA	MEDIO AMBIENTE	COMPONENTE AMBIENTAL	FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDADES DEL PROCESO	VALOR DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL											IMPORTANCIA	CLASIFICACIÓN*
					N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC		
				Instalación y pruebas de funcionamiento de la caldera APIN y sus componentes	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	2	1	**-20**	Irrelevante/Leve
				Desinstalación de la caldera INGEVAP	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	2	1	**-20**	Irrelevante/Leve
Operación y mantenimiento del IGA actual (Procesamiento de harina integral de soya)	Físico	Suelo	Calidad de suelo	Recepción y control del ingreso de materia prima	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
				Zarandeo y tamizados (Pre-limpia)	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
				Molienda	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
				Ensacado	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
				Almacenamiento	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
		Agua	Consumo de agua	Recepción y control del ingreso de materia prima	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
				Zarandeo y tamizados (Pre-limpia)	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
				Molienda	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
				Extrusado	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
				Enfriado y secado	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
				Ensacado	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
				Almacenamiento	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
				Envió de producto	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
			Calidad de agua	Recepción y control del ingreso de materia prima	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
				Zarandeo y tamizados (Pre-limpia)	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
				Molienda	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve

ETAPA	MEDIO AMBIENTE	COMPONENTE AMBIENTAL	FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDADES DEL PROCESO	VALOR DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL											IMPORTANCIA	CLASIFICACIÓN*
					N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC		
				Extrusado	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
				Enfriado y secado	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
				Ensacado	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
				Almacenamiento	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
				Envió de producto	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
		Aire	Calidad de aire	Recepción y control del ingreso de materia prima	-1	1	1	4	1	1	1	4	4	2	1	**-23**	Irrelevante/Leve
				Zarandeo y tamizados (Pre-limpia)	-1	1	1	4	1	1	1	4	4	2	1	**-23**	Irrelevante/Leve
				Molienda	-1	1	1	4	1	1	1	4	4	2	1	**-23**	Irrelevante/Leve
				Extrusado	-1	1	1	4	1	1	1	4	4	2	1	**-23**	Irrelevante/Leve
				Almacenamiento	-1	1	1	4	1	1	1	4	4	2	1	**-23**	Irrelevante/Leve
				Envió de producto	-1	1	1	4	1	1	1	4	4	2	1	**-23**	Irrelevante/Leve
			Nivel de ruido	Recepción y control del ingreso de materia prima	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
				Zarandeo y tamizados (Pre-limpia)	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	2	1	**-20**	Irrelevante/Leve
				Molienda	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	2	1	**-20**	Irrelevante/Leve
				Extrusado	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
				Enfriado y secado	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
				Ensacado	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
				Almacenamiento	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
				Envió de producto	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
	Físico	Suelo		Almacenamiento	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve

ETAPA	MEDIO AMBIENTE	COMPONENTE AMBIENTAL	FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDADES DEL PROCESO	VALOR DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL											IMPORTANCIA	CLASIFICACIÓN*
					N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC		
Operación y mantenimiento del IGA actual (Procesamiento de Alimento Balanceado)			Calidad de suelo	Molienda	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
				Alimentación-Adición de insumos	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
				Pesado	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
				Mezclado	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
				Ensacado	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
				Almacenamiento	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
		Agua	Consumo de agua	Almacenamiento	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
				Molienda	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
				Alimentación-Adición de insumos	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
				Pesado	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
				Mezclado	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
				Ensacado	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
				Almacenamiento	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
				Envió de producto	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
			Calidad de agua	Almacenamiento	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
				Molienda	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
				Alimentación-Adición de insumos	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
				Pesado	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
				Mezclado	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
				Ensacado	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
				Almacenamiento	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve

ETAPA	MEDIO AMBIENTE	COMPONENTE AMBIENTAL	FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDADES DEL PROCESO	VALOR DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL											IMPORTANCIA	CLASIFICACIÓN*
					N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC		
				Envió de producto	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
		Aire	Calidad de aire	Almacenamiento	-1	1	1	4	1	1	1	4	4	2	1	**-23**	Irrelevante/Leve
				Molienda	-1	1	1	4	1	1	1	4	4	2	1	**-23**	Irrelevante/Leve
				Alimentación-Adición de insumos	-1	1	1	4	1	1	1	4	4	2	1	**-23**	Irrelevante/Leve
				Pesado	-1	1	1	4	1	1	1	4	4	2	1	**-23**	Irrelevante/Leve
				Mezclado	-1	1	1	4	1	1	1	4	4	2	1	**-23**	Irrelevante/Leve
				Ensacado	-1	1	1	4	1	1	1	4	4	2	1	**-23**	Irrelevante/Leve
				Almacenamiento	-1	1	1	4	1	1	1	4	4	2	1	**-23**	Irrelevante/Leve
				Envió de producto	-1	1	1	4	1	1	1	4	4	2	1	**-23**	Irrelevante/Leve
			Nivel de ruido	Almacenamiento	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
				Molienda	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	2	1	**-20**	Irrelevante/Leve
				Alimentación-Adición de insumos	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
				Pesado	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
				Mezclado	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
				Ensacado	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
				Almacenamiento	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
				Envió de producto	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
Operación y mantenimiento del IGA actual (Línea de aceite)	Físico	Suelo	Calidad de suelo	Recepción y control del ingreso de materia prima	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
				Zarandeo y tamizados (Pre-limpia)	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
				Partido de frejol	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve

ETAPA	MEDIO AMBIENTE	COMPONENTE AMBIENTAL	FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDADES DEL PROCESO	VALOR DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL											IMPORTANCIA	CLASIFICACIÓN*
					N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC		
		Agua	Consumo de agua	Recepción y control del ingreso de materia prima	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
				Zarandeo y tamizados (Pre-limpia)	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
				Partido de frejol	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
				Calentamiento o cocción	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
				Prensado	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
				Almacenamiento	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
			Calidad de agua	Recepción y control del ingreso de materia prima	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
				Zarandeo y tamizados (Pre-limpia)	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
				Partido de frejol	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
				Calentamiento o cocción	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
				Prensado	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
				Almacenamiento	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
		Aire	Calidad de aire	Recepción y control del ingreso de materia prima	-1	1	1	4	1	1	1	4	4	2	1	**-23**	Irrelevante/Leve
				Zarandeo y tamizados (Pre-limpia)	-1	1	1	4	1	1	1	4	4	2	1	**-23**	Irrelevante/Leve
				Partido de frejol	-1	1	1	4	1	1	1	4	4	2	1	**-23**	Irrelevante/Leve
				Prensado	-1	1	1	4	1	1	1	4	4	2	1	**-23**	Irrelevante/Leve
				Almacenamiento	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	2	1	**-20**	Irrelevante/Leve
			Nivel de ruido	Recepción y control del ingreso de materia prima	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
				Zarandeo y tamizados (Pre-limpia)	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	2	1	**-20**	Irrelevante/Leve

ETAPA	MEDIO AMBIENTE	COMPONENTE AMBIENTAL	FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDADES DEL PROCESO	VALOR DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL											IMPORTANCIA	CLASIFICACIÓN*
					N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC		
				Partido de frejol	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	2	1	**-20**	Irrelevante/Leve
				Calentamiento o cocción	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
				Prensado	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
				Almacenamiento	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
Operación y mantenimiento del IGA actual (actividades complementarias)	Físico	Suelo	Calidad de suelo	Almacenamiento de insumos y materia prima	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
				Venta de materias primas e insumos	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
		Agua	Calidad de agua	Almacenamiento de insumos y materia prima	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
				Venta de materias primas e insumos	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
		Aire	Calidad de aire	Almacenamiento de insumos y materia prima	-1	1	1	4	1	1	1	4	4	2	1	**-23**	Irrelevante/Leve
				Venta de materias primas e insumos	-1	1	1	4	1	1	1	4	4	2	1	**-23**	Irrelevante/Leve
			Nivel de ruido	Almacenamiento de insumos y materia prima	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
				Venta de materias primas e insumos	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
Operación y mantenimiento del proyecto	Físico	Suelo	Calidad de suelo	Mantenimiento de la caldera	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
		Agua	Consumo de agua	Operación de la caldera	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
			Calidad de agua	Operación de la caldera	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**-13**	Irrelevante/Leve
		Aire	Calidad de aire	Operación de la caldera	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	**-16**	Irrelevante/Leve
			Nivel de ruido	Operación de la caldera	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
Cierre del proyecto	Físico	Suelo		Obras civiles y electromecánicas	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	**-16**	Irrelevante/Leve

ETAPA	MEDIO AMBIENTE	COMPONENTE AMBIENTAL	FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDADES DEL PROCESO	VALOR DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL											IMPORTANCIA	CLASIFICACIÓN*
					N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC		
			Calidad del suelo	Desmontaje de los componentes del proyecto	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
				Limpieza del área del proyecto	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	**-16**	Irrelevante/Leve
		Agua	Consumo de agua	Desmontaje de los componentes	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
				Limpieza del área del proyecto	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	**-16**	Irrelevante/Leve
		Aire	Calidad de aire	Obras civiles y electromecánicas	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	**-16**	Irrelevante/Leve
				Desmontaje de los componentes	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
				Limpieza del área del proyecto	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	**-16**	Irrelevante/Leve
			Nivel de ruido	Obras civiles y electromecánicas	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	**-16**	Irrelevante/Leve
				Desmontaje de los componentes	-1	1	1	4	1	1	1	4	1	1	1	**-19**	Irrelevante/Leve
				Limpieza del área del proyecto	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	**-16**	Irrelevante/Leve

Elaborado por: GEHSIMA.
*Irrelevante/Leve = No significativo

Tabla N° 45.- Matriz de Importancia de los Impactos Ambientales del Proyecto (i) – Etapa de implementación (continuación)

MEDIO AMBIENTAL	COMPONENTES AMBIENTALES	FACTORES AMBIENTALES	ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO: "RETIRO DE DOS (2) CALDERAS E IMPLEMENTACIÓN DE UNA (1) NUEVA CALDERA Y SUS COMPONENTES QUE ABASTECERÁ LA LÍNEA DE PROCESAMIENTO DE HARINA DE SOYA"		
			DESINSTALACIÓN DE LA CALDERA MANSER	INSTALACIÓN Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA CALDERA APIN Y SUS COMPONENTES	DESINSTALACIÓN DE LA CALDERA INGEVAP
Físico	Suelo	Calidad del suelo	-19	-23	-23
	Agua	Consumo de agua	-13	-13	-13
		Calidad de agua	-13	-13	-13
	Aire	Calidad de aire	-19	-20	-20
		Nivel de ruido	-19	-20	-20

Elaborado por: GEHSIMA.

Tabla N° 46.- Matriz de Importancia de los Impactos Ambientales del Proyecto – Etapa de operación y mantenimiento (continuación)

Medio ambiental	Componente ambiental	Factor ambiental	ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL IGA ACTUAL							
			PROCESAMIENTO DE HARINA INTEGRAL DE SOYA							
			RECEPCIÓN Y CONTROL DEL INGRESO DE MATERIA PRIMA	ZARANDEO Y TAMIZADOS (PRE-LIMPIA)	MOLIENDA	EXTRUSADO	ENFRIADO Y SECADO	ENSACADO	ALMACENAMIENTO	ENVÍO DE PRODUCTO
Físico	Suelo	Calidad del suelo	-19	-19	-19			-19	-19	
	Agua	Consumo de agua	-13	-13	-13	-19	-13	-13	-13	-13
		Calidad de agua	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13
	Aire	Calidad de aire	-23	-23	-23	-23			-23	-23
		Nivel de ruido	-19	-20	-20	-19	-19	-19	-19	-19
Biológico	Fauna	Perturbación de la fauna local								
	Flora	Perturbación de la flora local								

Elaborado por: GEHSIMA.

Tabla N° 47.- Matriz de Importancia de los Impactos Ambientales del Proyecto – Etapa de operación y mantenimiento (continuación)

Medio ambiental	Componente ambiental	Factor ambiental	ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL IGA ACTUAL							
			PROCESAMIENTO DE ALIMENTO BALANCEADO							
			ALMACENAMIENTO	MOLIENDA	ALIMENTACIÓN – ADICCIÓN DE INSUMOS	PESADO	MEZCLADO	ENSACADO	ALMACENAMIENTO	ENVIÓ DEL PRODUCTO
Físico	Suelo	Calidad del suelo	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	
	Agua	Consumo de agua	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13
		Calidad de agua	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13
	Aire	Calidad de aire	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23
		Nivel de ruido	-19	-20	-19	-19	-19	-19	-19	-19
Biológico	Fauna	Perturbación de la fauna local								
	Flora	Perturbación de la flora local								

Elaborado por: GEHSIMA.

Tabla N° 48.- Matriz de Importancia de los Impactos Ambientales del Proyecto – Etapa de operación y mantenimiento (continuación)

Medio ambiental	Componente ambiental	Factor ambiental	ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL IGA ACTUAL							
			LÍNEA DE ACEITE						ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS	
			RECEPCIÓN Y CONTROL DEL INGRESO DE MATERIA PRIMA	ZARANDEO Y TAMIZADOS (PRE-LIMPIA)	PARTIDO DE FREJOL	CALENTAMIENTO O COCCIÓN	PRENSADO	ALMACENAMIENTO	ALMACENAMIENTO DE INSUMOS Y MATERIA PRIMA	VENTA DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS
Físico	Suelo	Calidad del suelo	-19	-19	-19				-19	-19
	Agua	Consumo de agua	-13	-13	-13	-19	-13	-13		
		Calidad de agua	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13
	Aire	Calidad de aire	-23	-23	-23		-23	-20	-23	-23
		Nivel de ruido	-19	-20	-20	-19	-19	-19	-19	-19
Biológico	Fauna	Perturbación de la fauna local								
	Flora	Perturbación de la flora local								

Elaborado por: GEHSIMA.

Tabla N° 49.- Matriz de Importancia de los Impactos Ambientales del proyecto – Etapa de operación y cierre (continuación)

MEDIO AMBIENTAL	COMPONENTES AMBIENTALES	FACTORES AMBIENTALES	ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PROYECTO: "RETIRO DE DOS (2) CALDERAS E IMPLEMENTACIÓN DE UNA (1) NUEVA CALDERA Y SUS COMPONENTES QUE ABASTECERÁ LA LÍNEA DE PROCESAMIENTO DE HARINA DE SOYA"		ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA ETAPA DE CIERRE DEL PROYECTO: "RETIRO DE DOS (2) CALDERAS E IMPLEMENTACIÓN DE UNA (1) NUEVA CALDERA Y SUS COMPONENTES QUE ABASTECERÁ LA LÍNEA DE PROCESAMIENTO DE HARINA DE SOYA"		
			OPERACIÓN DE LA CALDERA	MANTENIMIENTO DE LA CALDERA	OBRAS CIVILES Y ELECTROMECÁNICAS	DESMONTAJE DE LOS COMPONENTES DEL PROYECTO	LIMPIEZA DE LAS ÁREA DEL PROYECTO
Físico	Suelo	Calidad del suelo		-16	-16	-19	-16
	Agua	Consumo de agua	-13			-19	-16
		Calidad de agua	-13				
	Aire	Calidad de aire	-16		-16	-19	-16
		Nivel de ruido	-19		-16	-19	-16

Elaborado por: GEHSIMA.

11.4. ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

A. Análisis ambiental para la Etapa de implementación

- **Componente ambiental – Suelo**

  Las actividades de esta etapa podrían impactar en la calidad del suelo por la generación de residuos sólidos. Sin embargo, este se clasifica como impacto negativo de importancia *irrelevante/leve*, debido a que dichas actividades (puntuales y de corta duración) generarán cantidades mínimas de residuos sólidos dentro de un área que cuenta con piso de concreto.

  Asimismo, es preciso indicar que los posibles residuos generados serán gestionados y manejados de acuerdo a lo establecido en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos de SEABOARD – PLANTA LURÍN.

- **Componente ambiental – Agua**

  Para el componente agua, se identifica el impacto sobre el consumo del recurso hídrico debido a su uso para los servicios higiénicos por parte del personal encargado y para la prueba de funcionamiento de la implementación del proyecto; sin embargo, este se clasifica como negativo de importancia *irrelevante/leve*, ya que el consumo será mínimo y puntual.

  Respecto a la calidad del agua, esta se verá afectada por la generación de efluentes domésticos resultantes del aseo y metabolismo de los trabajadores; asimismo, se generará efluentes industriales por las actividades propias de la prueba de funcionamiento de la caldera. Luego de la evaluación, este se clasifica como impacto negativo de importancia *irrelevante/leve* ya que, dichos efluentes serán dispuestos a través de una EO-RS autorizada.

- **Componente ambiental – Aire**

  Las actividades de transporte de materiales y equipos, las pruebas de funcionamiento del proyecto podrían impactar en la calidad del aire. Sin embargo, este se califica como impacto negativo de importancia *irrelevante/leve,* debido a que la cantidad de generación de material particulado y emisiones gaseosas serán mínimas por la corta duración de las actividades y la poca cantidad de vehículos que ingresarán a planta.

  Por otro lado, respecto a los niveles de ruido ambiental generados por las actividades de implementación, no se contempla un gran incremento debido a la corta duración del uso de equipos y accesorios para esta etapa; además, la infraestructura existente de la planta y sus muros perimétricos impiden la expansión del ruido hacia el exterior de la planta. Bajo ese contexto, el impacto se califica como negativo de importancia *irrelevante/leve*.

B. Análisis ambiental para la Etapa de Operación y mantenimiento

- **Componente ambiental – Suelo**

  Las actividades de esta etapa se dividen en operación y mantenimiento, las cuales podrían impactar en la calidad del suelo por la generación de residuos sólidos. Al respecto, las actividades del presente componente tendrán un impacto negativo de importancia *irrelevante/leve*, debido a que los componentes del proyecto se encontrarán ubicados en un área que cuenta con piso de concreto; asimismo, los posibles residuos generados serán gestionados y manejados de acuerdo a lo establecido en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos de SEABOARD – PLANTA LURÍN.

- **Componente ambiental - Agua**

  Para el componente agua, se identifica el impacto sobre el consumo de agua debido al funcionamiento de la caldera; sin embargo, este se clasifica como negativo de importancia ***irrelevante/leve***, ya que el consumo es mínimo.

  Por otro lado, con respecto al factor calidad de agua, los impactos se generan por los efluentes industriales (provenientes de la caldera por el procesamiento de Harina integral

de Soya). El impacto se clasifica como negativo de importancia ***irrelevante/leve*** debido a que los efluentes son manejados a través de una EO-RS autorizada.

- **Componente ambiental – Aire**

  Los impactos a la calidad del aire ocurrirán por generación de emisiones de gases de combustión producidas por el funcionamiento de la caldera; no obstante, SEABOARD – PLANTA LURÍN viene empleando a la fecha principalmente gas natural como matriz energética. Asimismo, es preciso indicar que, el equipo que generará dichas emisiones atmosféricas contará con mantenimiento y limpieza de manera periódica y la empresa considerará realizar el monitoreo ambiental para el componente aire -emisiones atmosféricas-. Bajo ese contexto, el impacto se clasifica como negativo de importancia ***irrelevante/leve*****.**

  Respecto a los niveles de ruido generados por las actividades de operación y mantenimiento, no se contempla un gran incremento debido a que la infraestructura existente de la planta y sus muros perimétricos impiden la expansión del ruido hacia el exterior de la planta. Además, SEABOARD – PLANTA LURÍN cuenta con un programa de mantenimiento de equipos y maquinarias de planta donde se incluirá la nueva caldera de marca APIN a fin de asegurar el óptimo funcionamiento de estos. Bajo ese contexto, el impacto se califica como negativo de importancia *irrelevante/leve*.

C. Análisis ambiental para la Etapa de cierre conceptual del proyecto

- **Componente ambiental – Suelo**

  Las actividades de obras civiles, desmontaje y limpieza a realizarse durante la etapa de cierre podría afectar la calidad del suelo por la generación de residuos sólidos. Al respecto, el impacto se clasifica como negativo de importancia *irrelevante/leve*, debido a que los residuos sólidos generados serán gestionados y manejados de acuerdo a lo establecido en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos de SEABOARD – PLANTA LURÍN y los lineamientos establecidos en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos aprobado mediante Decreto Legislativo Nº 1278 y su reglamento.

- **Componente ambiental – Agua**

  El impacto al consumo de agua se clasifica como negativo de importancia ***irrelevante/leve***, debido a que este consumo dependerá del uso para las actividades propias del cierre o para el aseo de los trabajadores, lo que se considera que será mínimo.

- **Componente ambiental – Aire**

  Las actividades por el proyecto a implementarse podrían impactar a la calidad del aire. Sin embargo, este se califica como impacto negativo de importancia irrelevante/leve debido a que la cantidad de material particulado y/o emisiones gaseosas generadas por el ingreso y salida de los vehículos serán mínima y puntuales; no obstante, SEABOARD – PLANTA LURÍN cerciorará que los vehículos empleados cuenten con Certificado de Inspección Técnica Vehicular (CITV) vigente, a efectos de asegurar que las unidades vehiculares se encuentren en perfecto estado de operatividad.

  Respecto a los niveles de ruido ambiental generados por las actividades (obras civiles y electromecánicas), no se contempla un incremento significativo de los niveles de ruido debido a que las referidas actividades serán de periodicidad no recurrente. Por lo que, el impacto se clasificará como negativo de importancia ***irrelevante/leve***.

De la evaluación técnica a los impactos ambientales que se generaran por la implementación y operación del proyecto, se tiene que estos han sido calificados y sustentados como "irrelevantes (no significativos)", siendo que, las descargas al ambiente el proyecto del ITS, tales como: emisiones gaseosas, agua, residuos sólidos y ruido, son de la misma naturaleza que las descargas al ambiente generadas en la actualidad por la operación de SEABOARD – PLANTA LURÍN aprobadas en la Actualización del PMA del DAP y de acuerdo a lo declarado en la Actualización 2024, motivo por el cual, no existirá sinergismo. Asimismo, los residuos sólidos serán manejados de acuerdo al Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos de SEABOARD – PLANTA LURÍN, por lo que el efecto acumulativo que podría generarse será mínimo.

Asimismo, a continuación, se presenta un resumen de las descargas ambientales en las etapas de Implementación, Operación y Mantenimiento, con los controles o medidas de minimización en caso lo requiera.

Tabla Nº 50.- Descargas ambientales para las diferentes etapas

TIPO DE DESCARGA	DESCRIPCIÓN DE LA DESCARGA	CLASIFICACIÓN	CONTROLES, MEDIDAS DE MINIMIZACIÓN ACTUALES Y/O PROPUESTOS A IMPLEMENTAR
Etapa de Construcción y/o Implementación			
Generación de material particulado	Durante la etapa de construcción y/o implementación se generará material particulado producto del ingreso y salida de los vehículos, montacargas requerido para el proyecto: "Retiro de dos (2) calderas e implementación de una (1) nueva caldera y sus componentes que abastecerá la línea de procesamiento de harina de soya"	Irrelevante/leve	La generación de material particulado se ha evaluado de acuerdo con el análisis realizado en la sección XI – Identificación y Evaluación de Impactos ambiental del proyecto; el cual se clasifica de importancia irrelevante/leve. Bajo ese contexto, no sería necesario establecer medidas, toda vez que, la actividad será de corta duración y la poca cantidad de vehículos que ingresarán a planta.
Emisiones atmosféricas	Se generarán emisiones -gases de fuentes difusas y combustión- producto del transporte de materiales y las pruebas de funcionamiento de la caldera.	Irrelevante/leve	La generación de emisiones estimadas se ha evaluado de acuerdo con el análisis realizado en la sección XI – Identificación y Evaluación de Impactos ambiental del proyecto; el cual se clasifica de importancia irrelevante/leve. Al respecto, no sería necesario establecer medidas adicionales toda vez que, para la actividad de ingreso y salida de vehículos SEABOARD – PLANTA LURÍN deja constancia mediante un registro que los vehículos empleados cuenten con Certificado de Inspección Técnica Vehicular (CITV) vigente. Adicional a ello, respecto al funcionamiento de la caldera, SEABOARD – PLANTA LURÍN a la fecha viene empleando principalmente gas natural como matriz energética. Finalmente, mencionar que ambas actividades solo se realizarán de manera puntual.
Ruido Ambiental	Se generará ruido como parte de las actividades a realizarse en la etapa de construcción y/o implementación: desinstalación y retiro de calderas, transporte de materiales y equipos a implementar, instalación de la caldera APIN y sus componentes.	Irrelevante/leve	La generación estimada de niveles de ruido se ha evaluado de acuerdo con el análisis realizado en la sección XI – Identificación y Evaluación de Impactos ambiental del proyecto; clasificándose de importancia irrelevante/leve ya que las actividades se realizarán al interior de SEABOARD – PLANTA LURÍN y serán puntuales.

TIPO DE DESCARGA	DESCRIPCIÓN DE LA DESCARGA	CLASIFICACIÓN	CONTROLES, MEDIDAS DE MINIMIZACIÓN ACTUALES Y/O PROPUESTOS A IMPLEMENTAR
			Bajo ese contexto, no sería necesario establecer medidas, toda vez que, no se contemplan un gran incremento de los niveles de ruido debido a la corta duración del uso de accesorios y equipos para esta etapa; además, la infraestructura existente de la planta y sus muros perimétricos impiden la expansión del ruido hacia el exterior de la planta.
Agotamiento del recurso hídrico	Durante la etapa de construcción y/o implementación se identificó consumo del recurso hídrico debido a su uso para los servicios higiénicos por parte del personal encargado de la implementación del proyecto.	Irrelevante/leve	De acuerdo con el análisis realizado en la sección XI – Identificación y Evaluación de Impactos ambientales del proyecto; el impacto sobre el consumo y calidad del recurso hídrico se clasifica de importancia irrelevante/leve. Bajo ese contexto, no sería necesario establecer medidas, toda vez que, el consumo estimado del recurso será mínimo y puntual.
Efluentes domésticos y no domésticos	Efluentes domésticos: Durante la etapa de construcción y/o implementación del proyecto se generarán efluentes domésticos producto del aseo y metabolismo de los trabajadores y generación de efluentes industriales producto las pruebas de funcionamiento de la caldera.	Irrelevante/leve	Estas descargas se han evaluado de acuerdo con el análisis realizado en la sección XI – Identificación y Evaluación de Impactos ambientales del proyecto; clasificándose de importancia irrelevante/leve. Estos serán dispuestos a través de una EO-RS autorizada; por lo cual, no es necesario establecer medidas para este componente en la presente etapa.
Generación de residuos sólidos	Durante la etapa de construcción y/o implementación del proyecto, se tendrá una generación mínima y esporádica de residuos sólidos.	Irrelevante/leve	Esta descarga se ha evaluado de acuerdo con el análisis realizado en la sección XI – Identificación y Evaluación de Impactos ambiental del proyecto; las cuales se clasifican de importancia irrelevante/leve. Estos serán almacenados y dispuestos conforme a sus características de peligrosidad y de acuerdo a lo establecido en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos de SEABOARD – PLANTA LURÍN y bajo los lineamientos establecidos en la "Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos", aprobada mediante Decreto Legislativo Nº 1278, así como, lo indicado en sus normas reglamentarias y complementarias.

TIPO DE DESCARGA	DESCRIPCIÓN DE LA DESCARGA	CLASIFICACIÓN	CONTROLES, MEDIDAS DE MINIMIZACIÓN ACTUALES Y/O PROPUESTOS A IMPLEMENTAR
Etapa de Operación y mantenimiento			
Generación de material particulado	Durante la etapa de operación y mantenimiento no se generará material particulado dado que el proyecto no realiza actividades que pueda generar polución al ambiente, por ende, no habrá alteración del componente aire.	Irrelevante/leve	-
Emisiones atmosféricas	Durante la etapa de operación y mantenimiento se generarán emisiones atmosféricas (emisiones fijas).	Irrelevante/leve	La generación de emisiones estimadas se ha evaluado de acuerdo con el análisis realizado en la sección XI – Identificación y Evaluación de Impactos ambiental del proyecto; el cual se clasifica de importancia irrelevante/leve. Al respecto, no sería necesario establecer medidas adicionales toda vez que, SEABOARD – PLANTA LURÍN viene empleando a la fecha principalmente gas natural como matriz energética. Asimismo, es preciso indicar que, la caldera que genera dichas emisiones atmosféricas contará con mantenimiento y limpieza de manera periódica; adicional a ello, la empresa realizará monitoreos ambientales.
Ruido Ambiental	Como parte del funcionamiento de la caldera se estima que se generarán niveles de presión sonora.	Irrelevante/leve	La generación estimada de niveles de ruido se ha evaluado de acuerdo con el análisis realizado en la sección XI – Identificación y Evaluación de Impactos ambiental del proyecto; clasificándose de importancia irrelevante/leve ya que la infraestructura existente de la planta y sus muros perimétricos impiden la expansión del ruido hacia el exterior de la planta. En base a ello, no es necesario establecer medidas, toda vez que SEABOARD – PLANTA LURÍN realizará el mantenimiento preventivo de la caldera conforme al programa de mantenimiento a fin de garantizar un óptimo funcionamiento.
Agotamiento del recurso hídrico	Durante la etapa de operación se identificó consumo del recurso hídrico debido al funcionamiento de la caldera	Irrelevante/leve	De acuerdo con el análisis realizado en la sección XI – Identificación y Evaluación de Impactos ambientales del proyecto; el impacto sobre el consumo y calidad del recurso hídrico se clasifica de importancia irrelevante/leve.

TIPO DE DESCARGA	DESCRIPCIÓN DE LA DESCARGA	CLASIFICACIÓN	CONTROLES, MEDIDAS DE MINIMIZACIÓN ACTUALES Y/O PROPUESTOS A IMPLEMENTAR
			Bajo ese contexto, no sería necesario establecer medidas, toda vez que, el consumo estimado del recurso será mínimo y no aumentará el consumo de la que ya SEABOARD – PLANTA LURÍN tenía contemplado.
Efluentes domésticos y no domésticos	Efluentes domésticos: Durante la etapa de operación y mantenimiento se generarán efluentes domésticos producto del aseo y metabolismo de los trabajadores y generación de efluentes industriales producto del funcionamiento de la caldera.	Irrelevante/leve	Estas descargas se han evaluado de acuerdo con el análisis realizado en la sección XI – Identificación y Evaluación de Impactos ambientales del proyecto; clasificándose de importancia irrelevante/leve. Estos serán dispuestos a través de una EO-RS autorizada; por lo cual, no es necesario establecer medidas para este componente en la presente etapa.
Generación de residuos sólidos	Durante la etapa de operación y mantenimiento del proyecto, se tendrá una generación mínima y esporádica de residuos sólidos.	Irrelevante/leve	Esta descarga se ha evaluado de acuerdo con el análisis realizado en la sección XI – Identificación y Evaluación de Impactos ambientales del proyecto; clasificándose de importancia irrelevante/leve. Estos serán almacenados y dispuestos conforme a sus características de peligrosidad y de acuerdo a lo establecido en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos de SEABOARD – PLANTA LURÍN y bajo los lineamientos establecidos en la "Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos", aprobada mediante Decreto Legislativo Nº 1278, así como, lo indicado en sus normas reglamentarias y complementarias.

Elaborado por: GEHSIMA.

CAPÍTULO XII: PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

12.1. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

SEABOARD – PLANTA LURÍN considera que la ejecución de las actividades del proyecto generará impactos ambientales **Irrelevantes/No significativos**; por ende, no se considerará medidas ambientales para las diferentes etapas del proyecto.

No obstante, SEABOARD – PLANTA LURÍN como parte de su compromiso en la prevención y/o mitigación de los impactos ambientales que puedan generarse productos de sus actividades y en aras de garantizar el correcto funcionamiento de sus equipos y maquinarias continuará realizando el mantenimiento oportuno conforme a su cronograma establecido. Al respecto, es preciso indicar que, como parte de los controles internos de la empresa se mantendrán las evidencias, reportes u órdenes de trabajo correspondientes a dichos mantenimientos y estas serán presentadas en caso sean requeridas por el ente fiscalizador en el marco de una supervisión.

12.2. PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL

Teniendo en cuenta que el proyecto consiste en implementar una caldera de marca APIN a fin de reemplazar la caldera INGEVAP, se modificará el programa de monitoreo ambiental correspondiente a la matriz calidad de aire (emisiones atmosféricas):

A continuación, en la Tabla Nº 51 se presenta el programa de monitoreo actualizado.

Tabla N° 51.- Programa de Monitoreo Ambiental actualizado

Componente a monitorear	Estación	Descripción	Coordenada UTM		Parámetros	Frecuencia	LMP y/o Estándar de Referencia
			Este	Norte			
Calidad del aire	CA-01 (Barlovento)	Estación de monitoreo ubicada sobre el techo de garita de seguridad	0295643	8642037	PM-10 y PM-2.5	Anual	Decreto Supremo Nº 003-2017-MINAM
	CA-02 (Sotavento)	Estación de monitoreo ubicada próxima al vértice izquierdo de la planta, parte posterior	0295775	8642286			
Emisiones gaseosas	E-1	Punto de medición ubicado en el techo de la sala de calderas (caldera APIN)	0295652	8642084	CO y NO_X	Anual	Banco Mundial y Normativa Venezolana (Decreto 638)
Ruido ambiental	RA-1	Se ubica en el vértice izquierdo de la planta, frente a la puerta N°2	0295595	8642064	dB (A)	Anual	Decreto Supremo N° 085-2003-PCM Zona Industrial Diurno y nocturno
	RA-2	Se ubica en el vértice derecho de la planta, frente al estacionamiento de vehículos livianos	0295653	8642018			
	RA-3	Se ubica en el vértice derecho de la planta, parte posterior	0295832	8642240			
	RA-4	Se ubica en el vértice izquierdo de la planta, parte posterior	0295772	8642288			

Fuente: Programa de monitoreo ambiental declarada en la Actualización 2024, ingresada con expediente N° 00000884-2024 de fecha 5 de enero de 2024 para evaluación por parte de PRODUCE. Es importante indicar que, se modificó el componente emisiones atmosféricas debido a la implementación del proyecto.
(*) Coordenadas en el sistema WGS 84, zona 18 L.
Elaborado por: GEHSIMA.

Es importante mencionar que, en el programa de monitoreo declarado en la Actualización 2024 (actualmente en proceso de evaluación por parte de PRODUCE) se ha considerado la medición dos (2) puntos de emisiones (caldera MANSER e INGEVAP). No obstante, dicho programa deberá ser modificado, toda vez que, con la implementación del proyecto se retirarán dichas calderas para ser reemplazadas por una (1) nueva caldera APIN, quedando finalmente solo un punto de monitoreo para la matriz emisiones atmosféricas. Por lo expuesto, una vez iniciada la etapa de operación del proyecto se deberá de considerar el programa de monitoreo ambiental presentado en la Tabla N° 51, el cual se encuentra alineado con las mejoras que prevé implementar SEABOARD – PLANTA LURÍN.

13. PLAN DE CONTINGENCIAS

El Plan de Contingencias identifica las posibles emergencias que puedan ocurrir durante la implementación y operación del proyecto para establecer los procedimientos necesarios para el manejo de cada una de las emergencias, con el fin de minimizar los efectos colaterales en los trabajadores, pobladores y medio ambiente.

Asimismo, establece el equipamiento y recursos necesarios para dar respuesta a cada una de las posibles emergencias que se susciten durante la ejecución y funcionamiento del proyecto. De acuerdo a la envergadura del proyecto no se estima cambios en el actual Plan de Contingencias de SEABOARD – PLANTA LURÍN (Véase el **Anexo Nº 10**).

13.1. PLAN DE CIERRE CONCEPTUAL

A. Objetivos

- Dar a conocer las medidas a implementar durante el desarrollo de las actividades de cierre, a fin de evitar efectos adversos al ambiente y las actividades para la restauración de los ambientes afectados.

- Controlar y garantizar el cumplimiento de las medidas de prevención, corrección o mitigación de los posibles impactos ambientales que pudieran presentarse durante el desarrollo de las actividades de cierre.

B. Alcance

- El alcance del plan abarcará toda la planta de SEABOARD – PLANTA LURÍN, en la cual está incluida el proyecto.

C. Pautas por seguir en el plan de cierre

Se realizará cuando se concluya la vida útil del proyecto. Comprenderá las actividades que se describen a continuación:

- Comunicación y permiso del desarrollo del plan de cierre
- Inspección del área ocupada
- Obras civiles y electromecánicas
- Desmontaje de los equipos implementados
- Limpieza del área del proyecto

D. Responsabilidades

Para la puesta en marcha y ejecución de los procedimientos descritos en el presente documento se han establecido los siguientes niveles de responsabilidad:

- **Gerente General/Representante Legal**

  Como gerente y/o representante legal de la empresa deberá velar que las actividades que están a su cargo se adecuen al cumplimiento del Plan de Cierre. Se encargará de dar seguimiento a la correcta realización de las pautas establecidas previamente, desde la comunicación del desarrollo del plan hasta la limpieza del área. Por otro lado, deberá garantizar el cumplimiento del plan de minimización y manejo de residuos sólidos. Asimismo, para la disposición final de los residuos sólidos se solicitarán certificados de dicha disposición final o los informes de su tratamiento lo cual serán proporcionados por la EO-RS respectiva.

- **Coordinador/Inspector de SSOMA**

  Tendrá responsabilidad en la supervisión del cumplimiento de las medidas de protección ambiental y la política en materia ambiental de SEABOARD – PLANTA LURÍN durante el plan de cierre de la vida útil de los compontes. Asimismo, será el encargado de la promoción, prevención, minimización y la mejora continua en el círculo de la organización frente a las actividades del plan de cierre. Además, de la supervisión de la limpieza y estado final de las zonas afectadas por el presente proyecto.

CAPÍTULO XIII: CONCLUSIONES

- El presente ITS del proyecto: "Retiro de dos (2) calderas e implementación de una (1) nueva caldera y sus componentes que abastecerá la línea de procesamiento de harina de soya" se realizará en el interior de SEABOARD – PLANTA LURÍN, la cual cuenta con una Actualización del PMA del DAP, aprobada mediante Resolución Directoral Nº 293-2017-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI de fecha 15 de agosto de 2017. Por lo tanto, cumple con uno de los requisitos para la elaboración del Informe Técnico Sustentatorio respectivo.

- El presente proyecto, lo cual es materia del presente ITS, consiste en la modificación y mejora tecnológica -retiro de dos (2) calderas de marca INGEVAP y MANSER debido a la antigüedad y a la baja demanda de la harina integral de soya por parte de los clientes; asimismo, se prevé la implementación de una (1) caldera de marca APIN y sus componentes a fin de continuar abasteciendo la línea de procesamiento de harina integral de soya y asegurar la eficiencia operativa del proceso de generación de vapor-. Es importante indicar, que el proyecto tiene impactos ambientales no significativos. Por lo tanto, cumple con otro de los requisitos para la elaboración de un ITS.

- Se estima que el tiempo de ejecución del proyecto: "Retiro de dos (2) calderas e implementación de una (1) nueva caldera y sus componentes que abastecerá la línea de procesamiento de harina de soya"; será de cuatro (4) semanas a partir de la aprobación del presente ITS.

- De la evaluación realizada a los posibles impactos ambientales, se determinó que el grado de impacto ambiental son en su totalidad de nivel de importancia "**irrelevante**" con nivel de significancia **"no significativo"**.

- El desarrollo de las actividades del presente proyecto se realizará en cumplimiento estrictamente del "Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno", aprobado mediante Decreto Supremo Nº 017-2015-PRODUCE y su modificatoria.