



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
13926711982255

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

FIRMADO POR:

INFORME N° 00980-2024-SENACE-PE/DEIN

A : **RUBÉN ERNESTO CHANG OSHITA**
Director de Evaluación Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

DE : **NOELA SANTA HUERTA BOJORQUEZ**
Líder de Proyecto

JUAN MIGUEL CÁRDENAS DE LA CRUZ
Especialista en Ingeniería I

MARINA PAULA SAMAME QUENAYA
Especialista Ambiental

EMPERATRIZ ARANIBAR PAREJA
Especialista en Sistemas de Información Geográfica I

DAVID RICARDO LA TORRE SÁNCHEZ
Especialista Biológico del GTE Biológico – Nivel II

LIZ ELIANA CUYA YAYA
Especialista Social del GTE Social – Nivel II

JEANETTE MARIBEL SALAZAR SALAS
Especialista Legal del GTE Legal – Nivel II

ASUNTO : Se otorga conformidad al Primer Informe Técnico Sustentatorio
del Proyecto *"Infraestructura de Tratamiento de Residuos
Peligrosos-Villa el Salvador-Lima"*, presentado por Kanay
S.A.C.

REFERENCIA : Trámite RS-ITS-00095-2024 (29.04.2024)

FECHA : San Isidro, 06 de setiembre de 2024

Nos dirigimos a usted con relación al trámite de la referencia, a fin de informarle lo
siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1.** Mediante Trámite RS-ITS-00095-2024, de fecha 29 de abril de 2024, Kanay
S.A.C. (en adelante, **el Titular**) remitió al Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **Senace**), la solicitud de
evaluación del Primer Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto *"Infraestructura
de Tratamiento de Residuos Peligrosos-Villa el Salvador-Lima"* (en adelante, **ITS**).

Cabe señalar que el Titular acreditó a ASD CONSULTANTS S.A.C.¹, como la consultora ambiental encargada de la elaboración del ITS.

- 1.2. El 30 de abril de 2024, la Oficina de Atención a la Ciudadanía y Gestión Documentaria del Senace trasladó a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Senace (en adelante, **DEIN Senace**) el Trámite RS-ITS-00095-2024, fecha en que se inició la revisión sobre el cumplimiento de requisitos de la solicitud, en función a lo dispuesto en el artículo 136 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS (en adelante, **TUO de la LPAG**); y el artículo 10 del Decreto Supremo N° 013-2023-MINAM, que aprueba disposiciones complementarias para la aplicación de lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley N° 30230, Ley que establece medidas tributarias, simplificación de procedimientos y permisos para la promoción y dinamización de la inversión en el país, y establece otras disposiciones.
- 1.3. Mediante Auto Directoral N° 00151-2024-SENACE-PE/DEIN, sustentado en el Informe N° 00470-2024-SENACE-PE/DEIN, ambos de fecha 06 de mayo de 2024, la DEIN Senace declara admitido el Trámite RS-ITS-00095-2024.
- 1.4. Mediante Auto Directoral N° 00194-2024-SENACE-PE/DEIN, de fecha 18 de junio de 2024, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEIN Senace**) requirió al Titular que cumpla con presentar la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas al ITS, descritas en el Anexo N° 01 del Informe N° 00615-2024-SENACE-PE/DEIN, de conformidad con el numeral 4 del artículo 143 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS (en adelante, **TUO de la LPAG**); caso contrario, se resolverá con la información obrante en el expediente.
- 1.5. Mediante Documentación Complementaria DC-1 y DC-2 del Trámite RS-ITS-00095-2024, ambos de fecha 02 de julio de 2024, el Titular, en ambas oportunidades, presentó la Carta N° 248-2024-GG-SGP, solicitando a la DEIN Senace la ampliación del plazo concedido, a fin de presentar el levantamiento de las observaciones formuladas al ITS.
- 1.6. Mediante el Auto Directoral N° 00217-2024-SENACE-PE/DEIN, sustentado en el Informe N° 00706-2024-SENACE-PE/DEIN, ambos de fecha 02 de julio de 2024, la DEIN Senace concedió al Titular la prórroga del plazo otorgado², de conformidad con lo dispuesto en el numeral 4 del artículo 143 y el numeral 2 del artículo 147 del TUO de la LPAG.
- 1.7. Mediante Documentación Complementaria DC-3 del Trámite RS-ITS-00095-2024, de fecha 17 de julio de 2024, el Titular remitió a la DEIN Senace

¹ Inscrito en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales del Senace de acuerdo a la Resolución Directoral N° 7963-2019-DCEA/DIGESA/SA de fecha 06 de diciembre de 2019.

² Debidamente notificado al Titular, con constancia de acuse de recibo de fecha 02 de julio de 2024, a las 20:33 horas, según consta en el registro de salida 65,303 de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental – EVA.

documentación destinada al levantamiento de las observaciones formuladas al ITS, contenidas en el Anexo N° 01 del Informe N° 00615-2024-SENACE-PE/DEIN.

- 1.8. Mediante **Documentación Complementaria DC-4, DC-5, DC-6, DC-7, DC-8, DC-9 y DC-10 del Trámite RS-ITS-00095-2024**, de fechas 14 y 27 de agosto; y, 03, 04, 05 y 06 de setiembre de 2024, respectivamente, el Titular remitió a la DEIN Senace información complementaria al levantamiento de las observaciones formuladas al ITS.

II. ANÁLISIS

2.1 Objetivo del Informe

El presente informe tiene por objeto evaluar si las observaciones formuladas al Primer Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto *"Infraestructura de Tratamiento de Residuos Peligrosos-Villa el Salvador-Lima"*, han sido debidamente subsanadas por el Titular, a fin de que la DEIN Senace se pronuncie de acuerdo con la normativa aplicable.

2.2 Marco Normativo

2.2.1 Sobre la autoridad competente

Mediante la Ley N° 29968, Ley de Creación del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - SENACE, se creó el Senace como un organismo público técnico especializado, con autonomía técnica y personería jurídica de derecho público interno, constituyéndose en pliego presupuestal, adscrito al Ministerio del Ambiente. Asimismo, la referida norma indica que el Senace es la entidad encargada de revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados (EIA-d) y, cuando corresponda, los Estudios de Impacto Ambiental semidetallados (EIA-sd), regulados en la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (en adelante, **Ley del SEIA**), y sus normas reglamentarias.

De conformidad con la Primera Disposición Complementaria Final de la Ley N° 29968, Ley de Creación del Senace, se aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de las Autoridades Sectoriales al Senace, mediante el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM.

En cumplimiento de lo señalado, mediante Resolución Ministerial N° 230-2017-MINAM se aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones del Sector Salud del Ministerio de Salud al Senace, determinándose que, a partir del 22 de diciembre de 2017, el Senace es la autoridad ambiental competente para la revisión y aprobación de los estudios ambientales establecidos en el artículo 17 del Decreto Legislativo N° 1278 – Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos³ (en adelante, **Ley de Residuos Sólidos**), que establece como funciones y competencias del Senace, en materia de residuos sólidos, la revisión y aprobación de los Estudios de Impacto Ambiental Detallados (EIA-d) y Estudios de Impacto

³ Modificado por los Decretos Legislativos N° 1451 y N° 1501.

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

Ambiental Semidetallados (EIA-sd), sus respectivas modificaciones y actualizaciones, solicitudes de clasificación, Términos de Referencia, Plan de Participación Ciudadana y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas.

En ese contexto, la Única Disposición Complementaria Derogatoria del Decreto Supremo N° 025-2021-MINAM⁴, derogó el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM y estableció que las Resoluciones Ministeriales que se hayan expedido para la culminación de transferencia en el marco del Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, mantienen su vigencia.

Por otro lado, mediante Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM⁵ se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones de Senace, disponiéndose la creación de la DEIN Senace, como órgano de línea encargado de evaluar los proyectos del sector salud que se encuentran dentro del ámbito del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA y bajo la competencia del Senace en el marco de la Ley de Residuos Sólidos y la Resolución Ministerial N° 230-2017-MINAM.

En ese sentido, de conformidad con el análisis realizado en los párrafos que anteceden, la DEIN Senace resulta ser la autoridad competente para la evaluación del ITS presentado por el Titular.

2.2.2 Sobre la evaluación del ITS

Mediante Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, se aprueban disposiciones especiales para ejecución de procedimientos administrativos de autorizaciones y/o certificaciones para los proyectos de inversión en el ámbito del territorio nacional⁶, con la finalidad de reducir los plazos de los procedimientos que deben cumplir los Titulares de los diferentes proyectos de inversión, a efectos de ejecutarlos con mayor celeridad y con menores costos.

Acorde con ello, el artículo 4 de la norma citada establece una disposición ambiental especial para los proyectos de inversión:

"Artículo 4.- Disposiciones ambientales para los proyectos de inversión

En los casos en que sea necesario modificar componentes auxiliares o hacer 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.

⁴ Aprobó el cronograma de plazos y las condiciones para la Transferencia de Funciones de los subsectores Turismo, Comunicaciones, Salud y Defensa al Senace en el marco de la Ley N° 29968, y establece disposiciones para las autoridades sectoriales que no han culminado la transferencia de funciones. Publicado el 26 de julio de 2021, en el diario oficial "El Peruano".

⁵ El Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM, que aprobó el Reglamento de Organización y Funciones de Senace, fue publicado en el Diario Oficial El Peruano de fecha 09 de noviembre de 2017.

⁶ **Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, Aprueban disposiciones especiales para ejecución de procedimientos administrativos**

"Artículo 1.- Objeto

La presente norma tiene por objeto aprobar las disposiciones especiales para los procedimientos administrativos de autorizaciones y/o certificaciones para los proyectos de inversión en el ámbito del territorio nacional."

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

El titular del Proyecto está obligado a hacer un informe técnico sustentando estar en dichos supuestos ante la autoridad sectorial ambiental competente antes de su implementación. Dicha autoridad emitirá su conformidad en el plazo máximo de 15 días hábiles. En caso de que la actividad propuesta modifique considerablemente aspectos tales como, la magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o de las medidas de mitigación o recuperación aprobadas, dichas modificaciones se deberán evaluar a través del procedimiento de modificación.”

Por otro lado, de acuerdo con las conclusiones contenidas en el Informe N° 013-2018-SENACE-JEF-DGE/NOR, de fecha 19 de marzo de 2018, emitido por la Subdirección de Proyección Estratégica y Normativa de la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Senace, las disposiciones normativas contenidas en el artículo 51 del Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, son de aplicación al procedimiento de evaluación de los ITS a cargo del Senace, correspondiente a los sectores que le han transferido sus funciones.

El numeral 51.4 del artículo 51 del Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM⁷ dispone lo siguiente:

**“Artículo 51. Modificación del estudio ambiental
(...)”**

51.4 En los casos en que sea necesario modificar componentes, hacer ampliaciones o mejoras tecnológicas que generen impactos ambientales no significativos, el titular del proyecto de inversión presenta al SENACE un Informe Técnico Sustentatorio (ITS). Dicha autoridad competente emite pronunciamiento en un plazo máximo de quince (15) días hábiles. Durante el periodo que el ITS se encuentre pendiente de subsanación de observaciones por parte del titular, el plazo para que SENACE emita su pronunciamiento queda suspendido.”

En tal sentido, de conformidad con lo antes mencionado, se colige que el Titular de un determinado proyecto que cuente con certificación ambiental aprobada y pretenda realizar modificaciones y/o ampliaciones a dicho proyecto, o implemente mejoras tecnológicas en sus procesos de operación, deberá presentar, antes de iniciar sus obras, un ITS ante la autoridad competente, constituyendo una condición esencial para su procedencia que, el impacto ambiental negativo previsto sea no significativo, lo cual deberá ser debidamente fundamentado por el Titular del Proyecto.

En el presente caso, el Titular hizo referencia a los siguientes instrumentos ambientales:

Cuadro N° 1 Resoluciones

Ítem	Resolución	Procedimiento
1	Resolución Directoral N° 1734-2013/DEPA/DIGESA/SA	Otorga la Clasificación ambiental en la Categoría II - Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) para el proyecto “Infraestructura de Tratamiento de Residuos Hospitalarios”

⁷ La norma mencionada no establece un plazo para la subsanación de observaciones por parte del Titular, y en este sentido, de conformidad con el Artículo II del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS; corresponde su aplicación debido a que contiene las normas comunes para las actuaciones de la función administrativa del Estado y regula todos los procedimientos administrativos desarrollados en las entidades, incluyendo los procedimientos especiales. Así, en concordancia con el numeral 4 del artículo 143° del TUO de la LPAG, el administrado debe entregar la información o realizar la subsanación correspondiente, dentro de los diez (10) días hábiles de solicitados.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Ítem	Resolución	Procedimiento
2	Resolución Directoral N° 2488-2013/DEPA/DIGESA/SA	Aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) para el proyecto "Infraestructura de Tratamiento de Residuos Hospitalarios"
3	Resolución Directoral N° 2452-2015/DEPA/DIGESA/SA	Aprobar la Actualización del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto: "Infraestructura de Tratamiento de Residuos Sólidos Hospitalarios-Villa el Salvador-Lima"
4	Resolución Directoral N°1827-2016/DSA/DIGESA/SA	Aprobación del Proyecto "Ampliación de la Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Hospitalarios"
5	Resolución Directoral N°2636-2016/DSA/DIGESA/SA	Aprobación de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto denominado "Infraestructura de Tratamiento de Residuos Peligrosos-Villa el Salvador-Lima"

Fuente: Trámite RS-ITS-00095-2024, Capítulo I, Tabla N° 1-9. Instrumentos de gestión ambiental aprobados

Asimismo, el Titular señaló que el ITS se encuentra dentro de los supuestos de **ampliación y mejora tecnológica** del Proyecto, de acuerdo al Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, por lo que corresponde a la DEIN Senace evaluarlo, a fin de determinar si, en efecto, el impacto ambiental negativo previsto es no significativo, lo cual tiene que encontrarse debidamente sustentado.

2.2.3 Justificación del ITS⁸

El Titular señaló que el Primer ITS para la "Infraestructura de Tratamiento de Residuos Hospitalarios de Villa El Salvador" (en adelante, **Planta VES**) corresponde a la **ampliación** de los tipos de residuos a tratar (aguas residuales industriales generados en la Planta VES, gases y residuos no peligroso) que no fueron contemplados en los Instrumentos de Gestión Ambiental aprobados para la Planta VES para su tratamiento mediante incineración. Mencionó además que, esta ampliación no alterará las características fundamentales del horno en operación, tales como: diseño, capacidad operativa (7128 t/año) la cual viene cubriendo una demanda actual de 5,125 t/año, aproximadamente, para la incineración de residuos peligrosos, y la tecnología de tratamiento aprobada.

Asimismo, el Titular señaló que, dispone de tecnología adecuada (Sistema de Tratamiento de Horno Rotatorio), de muy alta eficiencia, por lo cual propone incorporar como **mejora tecnológica** la integración de sus procesos y disposición de sus efluentes con la incineración de las aguas residuales industriales generados en la Planta VES como resultado de las actividades operativas de este, ya que actualmente estos efluentes son manejados por una EO-RS hasta su disposición final (para tratamiento o disposición) en una infraestructura de residuos peligrosos, conforme a su EIA-sd aprobado.

2.3 Responsable de la elaboración del ITS

El ITS ha sido elaborado por la consultora ASD CONSULTANTS S.A.C.⁹, y se encuentra suscrito por el profesional citado en el siguiente cuadro:

⁸ Ítem 3.3 "Justificación del Proyecto" (págs. 9 al 14) del Capítulo 03 "Proyecto de Modificación, y Ampliación mediante ITS".

⁹ Inscrito en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales del Senace de acuerdo a la Resolución Directoral N° 7963-2019-DCEA/DIGESA/SA de fecha 06 de diciembre de 2019.

Cuadro N° 2 Profesional que suscribe el ITS

Nombre	Profesión	N° de colegiatura
Denis Arica Segovia	Ing. Ambiental	C.I.P. 97454

Fuente: Expediente del Trámite RS-ITS-00095-2024.

2.4 Situación actual del Proyecto

El Proyecto con IGA aprobado (en adelante, **Planta VES**), actualmente, se encuentra en la etapa de operación.

2.4.1 Instrumentos de Gestión Ambiental - IGA previamente aprobados

Los IGA aprobados para el Proyecto son los siguientes:

Instrumento de Gestión Ambiental:

- Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto "Infraestructura de Tratamiento de Residuos Hospitalarios – Villa El Salvador - Lima", aprobado mediante la Resolución Directoral N° 2488-2013/DEPA/DIGESA/SA, de fecha 18 de diciembre de 2013 (en adelante, **EIA-sd**). Cuya actualización ha sido aprobada con la Resolución Directoral N° 2452-2015/DEPA/DIGESA/SA, de fecha 31 de diciembre de 2015.

Instrumentos de Gestión Ambiental Complementarios:

- Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto "Infraestructura de Tratamiento de Residuos Hospitalarios – Villa El Salvador - Lima", aprobado mediante la Resolución Directoral N° 2636-2016/DSA/DIGESA/SA, de fecha 13 de diciembre de 2016 (en adelante, **Modificación del EIA-sd**).
- Diagnóstico Preliminar de la Infraestructura de Residuos Sólidos denominada "Infraestructura de Tratamiento de Residuos Peligrosos Villa el Salvador-Lima", aprobado mediante Resolución Directoral N° 00376-2024-MINAM/VMGA/DGGRS, de fecha 03 de junio de 2024 (en adelante, **IGAC**).

2.4.2 Características de la Planta VES con IGA aprobado

La Planta VES, aprobada en el EIA-sd, consistía en la implementación de un sistema de tratamiento térmico por incineración de residuos generados en los hospitales, clínicas, industrias farmacéuticas, laboratorios y otros, a través de dos (02) incineradores tipo Batch. Los incineradores contaban con una capacidad operativa total de 864 t/año para una demanda de 1 091 t/año.

Posteriormente, en el año 2015 se implementó un proyecto de tecnología para la incorporación de un nuevo incinerador rotativo de doble cámara con capacidad de 1 000 kg/h, en reemplazo de los dos (02) incineradores aprobados en el EIA-sd, en esa medida, en el año 2016, el Titular modificó el EIA-sd. Dicha modificación incluye también brindar los servicios de incineración de residuos hospitalarios y otros residuos peligrosos.

Actualmente, la Planta VES viene operando con el horno rotativo, el cual cumple con las recomendaciones técnicas de la UNEP, EPA (EPA 452/B-02-002- Sección 3.2, Controles de Destrucción de COV, capítulo 2 – Incineradores) y la Junta de Andalucía en España, para una destrucción del 99.99% en gases gracias a su cama secundaria (post combustión) y su reactor basado en principios de sorción (filtrado de gas y partículas).

A continuación, se presentan las características de la Planta VES de acuerdo con los IGA aprobados.

A. Ubicación

La Planta VES, correspondiente al EIA-sd aprobado, se ubica en la Calle 4 Mz. "U" Sub-Lote 2A, Cooperativa de Colonización Las Vertientes de la Tablada de Lurín, en el distrito de Villa el Salvador, provincia y departamento de Lima.

En el siguiente cuadro se muestran las coordenadas de la poligonal del Proyecto con IGA aprobado.

Cuadro N° 3 Ubicación de la Planta VES

Vértice	Coordenadas UTM (datum WGS - 84) zona 18 S	
	Este (m)	Norte (m)
A	286 237,59150	8 647 674,75090
B	286 266,99830	8 647 700,51310
C	286 284,73970	8 647 680,83110
D	286 309,90060	8 647 651,40120
E	286 281,13510	8 647 626,24810
F	286 271,63080	8 647 636,91360
G	286 264,87780	8 647 644,38190
H	286 241,04890	8 647 670,81700

Fuente: Documentación Complementaria DC-7 del Trámite RS-ITS-00095-2024 (Capítulo 01: Datos Generales).

B. Componentes y actividades del Proyecto con IGA aprobado

En los IGAs de la Planta VES se contempló la habilitación de los siguientes componentes:

Cuadro N° 4 Componentes del Proyecto con EIA-sd aprobado

Ítem	Componente	Área (m²)
EIA-sd y MEIA-sd		
1	Área Administrativa (primer piso)	52,54
2	Almacén Temporal de Residuos Sólidos	199,86
3	Almacén Temporal de Cenizas	76,95
4	Laboratorio	18,43
5	Área de Capacitación	37,17
6	Área de Nave (02 Incineradores)	534,09
7	Área de Maniobra y Estacionamiento	380,14
8	Área de Higienización de Vehículos	27,90
9	Tanque de Almacenamiento de Agua Residual	11,34
10	Lavandería	7,34
11	Servicios Higiénicos (SSH)	17,14
12	Jardín N° 1	25,15
13	Área de Cisterna	11,90
14	Área de Vigilancia	6,88

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

Ítem	Componente	Área (m ²)
15	Área de Tránsito Peatonal	93,17
Componentes del Proyecto incluidos en el Diagnóstico Preliminar - IGAC		
1	Almacén Temporal de Bicarbonato	6,21
2	Almacén se Servicios Generales	11,07
3	Almacén de herramientas (debajo de los aeroventiladores)	24,61
4	Almacén de agua desmineralizada (debajo de los aeroventiladores)	24,28
5	Almacén temporal de material reactado	11,17
6	Almacén temporal de residuos líquidos	10,89
7	Almacén N° 2	28,08
8	Almacén N° 3	27,83
9	Almacén temporal de residuos líquidos	157,32
10	Almacén de GLP (sobre el área de almacén de equipos)	46,88
11	Zona de transvase de residuos líquidos	69,69
12	Punto de acopio de residuos sólidos	22,26
13	Zona de acondicionamiento de carga	11,54
14	Plataforma de carga automática de residuos	3,48
15	Servicios higiénicos N° 2	33,66
16	Área de vestidores	34,57
17	Lavandería	6,47
18	Oficina N° 2	49,57
19	Oficina N° 3	43,48
20	Sala de compresores y grupo electrógeno	40,03
21	Área de tableros eléctricos	13,49
22	Sala de control	19,20
23	Área de servidores (sobre el área de vigilancia)	5,22
24	Área de subestación eléctrica	22,60
25	Área de control de pesaje de residuos sólidos	10,42
26	Área de higienización de contenedores	13,99
27	Zona de lavado de vehículos	69,13
28	Taller de soldadura y metalmecánica	24,55
29	Área de tránsito peatonal	141,96

Fuente: Fuente: Documentación Complementaria DC-7 del Trámite RS-ITS-00095-2024 (Capítulo 02: Características del Proyecto con IGA aprobado).

La etapa de operación consideró las siguientes actividades:

- Recolección de los residuos sólidos hospitalarios (biocontaminados y especiales)
- Recepción de residuos
- Almacenamiento temporal de residuos sólidos
- Tratamiento de residuos sólidos hospitalarios por método de incineración
- Transporte de residuos sólidos no peligrosos para su disposición final o reaprovechamiento.
- Manejo de residuos sólidos peligrosos.

Los Tipos de residuos sólidos tratados son:

Cuadro N° 5 Tipos de residuos sólidos a tratar – EIA-sd aprobado

Clase	Tipos	Características
A: Residuo Biocontaminado	A.1	Atención al paciente: residuos sólidos contaminados con secreciones, excreciones y demás líquidos orgánicos provenientes de la atención de pacientes, incluye restos de alimentos
	A.2	Material Biológico: cultivos, inóculos, mezcla de microorganismos y medio de cultivo inoculado proveniente del laboratorio clínico o de investigación, vacuna vencida o inutilizada, filtro de gases

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

Clase	Tipos	Características
		aspiradores de áreas contaminadas por agentes infecciosos y cualquier residuo contaminado por estos materiales
	A.3	Bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados. Constituye este grupo las bolsas conteniendo sangre humana de pacientes, bolsas de sangre vacías; bolsas de sangre con plazo de utilización vencida o serología vencida; (muestras de sangre para análisis; suero, plasma y, otros subproductos). Bolsas conteniendo cualquier otro hemoderivado.
	A.4	Residuos Quirúrgicos y Anatomopatológicos, compuesto por tejidos, órganos, piezas anatómicas, y residuos sólidos contaminados con sangre y otros líquidos orgánicos resultantes de cirugía
	A.5	Punzo cortantes, compuestos por elementos punzo cortantes que estuvieron en contacto con agentes infecciosos, incluyen agujas hipodérmicas, pipetas, bisturís, placas
	A.6	Animales contaminados, se incluyen aquí los cadáveres o partes de animales inoculados, expuesto a microorganismos patógenos, así como sus lechos o material utilizado, provenientes de los laboratorios de investigación médica o veterinaria.
B: Residuos Especiales	B.1	Residuos Químicos Peligrosos: Recipientes o materiales contaminados por sustancias o productos químicos con características tóxicas, corrosivas, inflamables, explosivos, reactivas, genotóxicos o mutagénicos, tales como quimioterapéuticos; productos químicos no utilizados; plaguicidas fuera de especificación; solventes; ácido crómico (usado en limpieza de vidrios de laboratorio); mercurio de termómetros, soluciones para revelado de radiografías; aceites lubricantes usados, etc.
	B.2	Residuos farmacéuticos compuesto por medicamentos vencidos; contaminados, desactualizados; no utilizados, etc.
	B.3	Residuos radioactivos compuesto por materiales radioactivos o contaminados con radionúclidos con baja actividad, provenientes de laboratorios de investigación química y biología; de laboratorios de análisis clínicos y servicios de medicina nuclear. Estos materiales son normalmente sólidos.
Clase C: Residuo común	---	Compuesto por todos los residuos que no se encuentren en ninguna de las categorías anteriores y que, por su semejanza con los residuos domésticos, pueden ser considerados como tales. En esta categoría se incluyen, por ejemplo, residuos generados en administración, proveniente de la limpieza de jardines y patios, cocina, entre otros, caracterizado por papeles, cartones, cajas, plásticos, restos de preparación de alimentos, etc.

Fuente: Documentación Complementaria DC-4 del Trámite RS-ITS-00095-2024.

Cuadro N° 6 Tipos de residuos sólidos a tratar – MEIA-sd aprobado

Código	Tipo	Estado	Descripción del residuo sólido Peligroso
ES-5	Biocontaminados, Reactivos, Tóxicos, Carcinógenos	Sólidos, líquidos	De origen de establecimiento de atención de salud.
IN-P-5	Biocontaminados, Reactivos, Tóxicos, Carcinógenos	Sólidos, líquidos	De origen Industrial
CO-P-5	Reactivos	Sólidos, líquidos	De origen de las actividades de construcción
AG-P-5	Reactivas, Biocontaminados, Tóxicos	Sólidos, líquidos	De origen agropecuario
IE-P-5	Biocontaminados, Reactivos, Tóxicos, Carcinógenos	Sólidos, líquidos	De origen de instalaciones o actividades especiales

Fuente: Documentación Complementaria DC-4 del Trámite RS-ITS-00095-2024

2.5 Descripción técnica del presente ITS

2.5.1 Ubicación¹⁰

El Proyecto del presente ITS se ubica en la calle 4 Mz. "U" Sub-Lote 2A, Cooperativa de Colonización Las vertientes de la Tablada de Lurín, en el distrito de Villa el Salvador, provincia y departamento de Lima y las modificaciones se realizarán dentro del perímetro del área del EIA-sd aprobado.

La Figura N° 1 presenta el detalle de la ubicación del presente Proyecto.

¹⁰ La ubicación en coordenadas UTM se detalla en el Ítem 2.4.2 "Características de la Planta VES con IGA aprobado" del presente Informe.



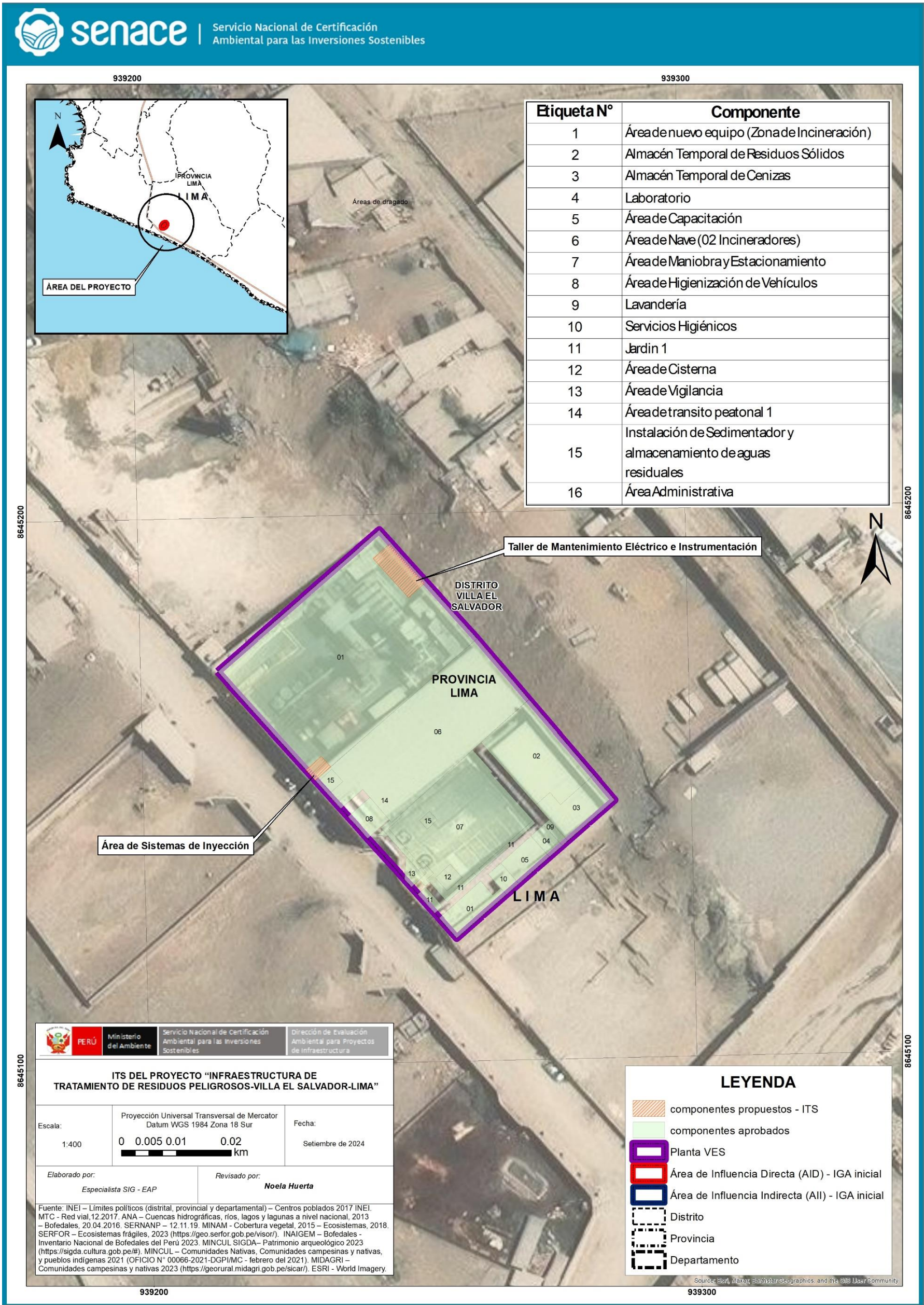
Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Figura N° 01 Ubicación del Proyecto de ITS



Fuente: INEI – Límites políticos (distrital, provincial y departamental) – Centros poblados 2017. MTC - Red vial, 12.2017. ANA – Cuencas hidrográficas, ríos, lagos y lagunas a nivel nacional. SERNANP – 12.11.19. MINAM - Cobertura vegetal, 2015 – Ecosistemas, 2018. SERFOR – Ecosistemas frágiles, 2023 (<https://geo.serfor.gob.pe/visor/>). INAIGEM – Bofedales - Inventario Nacional de Bofedales del Perú 2023. 07.2018. MINCUL SIGDA – Patrimonio arqueológico 2023 (<https://sigda.cultura.gob.pe/#/>). MINCUL – Comunidades Nativas, Comunidades campesinas y nativas, y pueblos indígenas 2021 (OFICIO N° 00066-2021-DGPI/MC - febrero del 2021). MIDAGRI – Comunidades campesinas y nativas 2023 (<https://georural.midagri.gob.pe/sicarr/>). ESRI - World Imagery.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho"*

2.5.2 Descripción de las mejoras tecnológicas, ampliaciones, modificaciones propuestas en el ITS

La ampliación y mejora tecnológica planteadas por el Titular en el presente ITS consisten en:

A. Ampliación de los tipos de residuos a tratar

El Titular propone ampliar el listado de los residuos a tratar, siendo estas:

- Residuos no peligrosos
- Residuos líquidos (aguas residuales provenientes de la Planta VES); y
- Residuos Gaseosos

Cuadro N° 7 Residuos sólidos tratados actualmente y a ampliar con el presente ITS

N°	Ámbito	Característica	Tipo o Codificación	IGAs	Propuestos en el ITS
1	Municipal	Peligroso	Residuos municipales especiales: Residuos de laboratorios de ensayos ambientales y similares. Residuos de lubricantes. Residuos de centros veterinarios Residuos de eventos masivos como conciertos, concentraciones y movilización temporal humana, ferias.	X	X
2	Municipal	No peligroso	Residuos de Limpieza de espacio público: Residuos municipales	X	X
3	Municipal/No municipal	No Peligroso	B1090, B1115, B1170, B1180, B1190, B1210, B1220, B1250, B3010, B3010.1, B3010.2, B3020, B3026, B3027, B3030, B3030.1, B3030.2, B3030.3, B3030.4, B3030.5, B3030.6, B3030.7, B3030.8, B3030.9, B3030.10, B3030.11, B3030.12, B3030.13, B3035, B3040, B3050, B3065, B3070, B3080, B3120, B4010, B4030.	X	X
4	No municipal	No peligroso	Clase C: Residuos Comunes. Tipo C1: Papeles de parte administrativos, Tipo C2: Vidrio, madera, plásticos metales, otros que no hayan estado en contacto directo con el paciente y que no se encuentran contaminados y son susceptible de reciclaje, Tipo C3: Restos de preparación de alimentos en la cocina, limpieza de jardines, otros.	X	X
		Peligroso	Clase A: Residuos Biocontaminados Tipo A.1: Atención al Paciente, Tipo A.2: Biológico, Tipo A.3: Bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados, Tipo A.4: Residuos quirúrgicos y Anatomo-Patológicos, Tipo A.5: Punzo cortantes, Tipo A.6: Animales contaminados. Clase B: Residuos Especiales Tipo B.1: Residuos Químicos peligrosos, Tipo B.2: Residuos Farmacéuticos.	X	X

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho"*

N°	Ámbito	Característica	Tipo o Codificación	IGAs	Propuestos en el ITS
5	No municipal	Peligroso	A1010, A1020, A1030, A1040, A1050, A1060, A1070, A1080, A1090, A1100, A1110, A1120, A1130, A1140, A1150, A1160, A1170, A1180, A1190, A2010, A2020, A2030, A2040, A2050, A2060, A3010, A3020, A3030, A3040, A3050, A3060, A3070, A3080, A3090, A3100, A3110, A3120, A3130, A3140, A3150, A3160, A3170, A3180, A3190, A3200, A4010, A4020, A4030, A4040, A4050, A4060, A4070, A4080, A4090, A4100, A4110, A4120, A4130, A4140, A4150, A4160.	X	X
6	No municipal	Peligroso/No peligroso	Concretos y derivados, Maderas y derivados o similares, Metálicos y derivados, Plásticos y derivados, Material cerámico, Asfaltos y derivados, Papeles y cartones, plásticos, Orgánicos, Aceites usados y baterías.	X	X
7	No municipal	No peligroso	Residuos sólidos del Sector Agrario aprobado mediante D.S. N°016-2012-AG Artículo 26. Residuos de la actividad de irrigación Artículo 27. Residuos de las actividades agrícolas Artículo 28. Residuos de establecimientos Avícolas Artículo 29. Residuos de actividades de crianza y faenamiento de animales mayores de abasto Artículo 30. Residuos agroindustriales de competencia del sector agrario Artículo 31. Residuos generados en la transformación primaria de los productos forestales y diferentes a la madera	X	X
		Peligroso	Residuos sólidos del Sector Agrario aprobado mediante D.S. N°016-2012-AG Artículo 37. Envases de plaguicidas químicos de uso agrícola	X	X
8	No municipal	Peligroso/No peligroso	Lodos de PTAR Estabilizados y Deshidratados. Residuos Sólidos de Saneamiento (Residuos de Trampa de Grasa).		X
9	No municipal	Peligroso	Productos adulterados o vencidos		X
10	No municipal	Peligroso	Lista de insumos químicos, productos, Subproductos y derivados sujetos al registro, control y fiscalización en el territorio nacional D.L. N°1126 D.S. N°268-2019-EF Anexo 1 y 2		X

Fuente: Documentación Complementaria DC-4 del Trámite RS-ITS-00095-2024.

A continuación, se presenta el listado de los gases a incinerar:

Cuadro N° 8 Gases a Incinerar- Sistema de inyección de gases

N°	Identificación	Fórmula	Descripción (referencial)	Características de peligrosidad				
				C	AT	E	T	P
1	Pentafluoretano R125	CF_3CHF_2	El pentafluoretano es un fluorocarbono con la fórmula CF_3CHF_2 . El pentafluoretano se usa actualmente como refrigerante y también como agente de extinción de incendios en los sistemas de extinción de incendios.	NO	NO	SI	NO	NO
2	Difluoremetano R-32	CH_2F_2	El refrigerante R32 queda dentro de esta clasificación. Primero porque es un gas poco inflamable, ya que su velocidad de combustión es baja y segundo, porque es un refrigerante muy poco tóxico	NO	SI	SI	NO	NO
3	Hexafluoruro de azufre	SF_6	El hexafluoruro de azufre (SF_6) es un gas inodoro, incoloro, ininflamable y no tóxico que, debido a sus cualidades dieléctricas, es el principal fluido que se incorpora en los aparatos electro-técnicos. El SF_6 garantiza todas las funciones de corte y aislamiento eléctrico en alta tensión.	NO	NO	SI	NO	NO



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
 de Junín y Ayacucho"*

N°	Identificación	Fórmula	Descripción (referencial)	Características de peligrosidad				
				C	AT	E	T	P
4	Nitrógeno	N	Gas no inflamable. Cuando los termos se exponen a intenso calor o llamas pueden explotar violentamente. El nitrógeno no es inflamable, ni tampoco comburente. Se pueden utilizar todos los elementos extintores conocidos	NO	NO	SI	NO	NO
5	Hidrógeno	H	Cuando el hidrógeno se combina con un agente oxidante y luego se enciende, el proceso de combustión puede ser explosivo. Si este proceso se lleva a cabo en una sala cerrada, con un aumento rápido de presión, puede ser muy destructivo, y tiene lugar a causa del calor generado.	NO	SI	SI	NO	NO
6	Refrigerante R404A	CHF ₂ CF ₃ (44%) +CH ₂ FCF ₃ (4%) +CH ₃ CF ₃ (52%) ²	El R-404A no es inflamable a temperatura ambiente ni a presión atmosférica. Sin embargo, este material se volverá combustible cuando se mezcle con aire bajo presión y se exponga a fuertes fuentes de ignición.	NO	NO	SI	NO	NO
7	Refrigerante R-134a	CH ₂ FCF ₃	En condiciones normales, el R134a es un gas no inflamable, pero presenta un rango de explosión con porcentajes de oxígeno más altos que los del aire. A temperaturas o presiones elevadas, el R134a también tiene un rango de explosión en el aire, es decir, sin mayor porcentaje de oxígeno.	NO	NO	SI	NO	NO
8	Oxígeno	O	Favorece a la combustión	NO	NO	SI	NO	NO
9	Nitric Oxide - Carbón Monóxido - Nitrógeno	NO, CO ₂ , N	el óxido nítrico es un gas incoloro con un olor dulce. Es ligeramente soluble en agua, pero muy reactivo. Aunque el gas en sí no es inflamable, acelerará la combustión y aumentará el riesgo de incendio y explosión en materiales combustibles e inflamables	SI	NO	SI	NO	NO
10	Monóxido Carbón (CO)	CO	---	SI	NO	SI	NO	NO
11	Metano	CH ₄	El metano puede ser inflamable si se mezcla con el aire en determinadas concentraciones (de 4.5 a 15 por ciento) y donde haya una fuente de ignición.	NO	SI	SI	NO	-
12	GLP Propano	C ₃ H ₈	Combustible	SI	SI	SI	NO	NO
13	Gas carbónico (CO ₂)	CO ₂	El dióxido de carbono es un gas inodoro, incoloro, ligeramente ácido y no inflamable.	NO	NO	SI	SI	NO
14	Aire comprimido	N ₂ , O ₂	Favorece a la combustión	NO	NO	SI	NO	NO
15	Helio	He	El helio, al ser menos denso que el aire, es un gas inerte y está clasificado como uno de los gases nobles ya que no reaccionan en circunstancias normales.	NO	NO	SI	NO	NO
16	Halón	CF ₂ ClBr	El halón es un gas extintor de incendios usado antes de ser sustituido por el que se usa actualmente que es el gas inergén. Los halogenados son productos químicos que tienen la capacidad de extinguir el fuego mediante la captura de los radicales libres que se generan en la combustión.	NO	NO	NO	NO	NO
17	Etano	C ₂ H ₆	El etano es un gas incoloro e inodoro o un líquido si está bajo presión. Se emplea como combustible, en la fabricación de sustancias químicas, o como agente refrigerante.	NO	NO	SI	NO	NO
18	Óxido de Etileno	C ₂ H ₄ O	El etileno es una sustancia química SUMAMENTE INFLAMABLE y REACTIVA, y presenta un GRAVE PELIGRO DE INCENDIO y EXPLOSIÓN	SI	SI	SI	SI	SI
19	GLP Industrial	C ₃ H ₈ + C ₄ H ₁₀	Combustible inflamable	NO	SI	SI	NO	NO
20	Tetrafluoruro de etano	C ₂ F ₄	Por ser un producto inflamable, los vapores pueden llegar a un punto de ignición, prenderse y transportar el fuego hacia el material que los originó. Los vapores pueden explotar si se prenden en un área cerrada y pueden generar mezclas explosivas e inflamables con el aire a temperatura ambiente. Los productos de descomposición son monóxido y dióxido de carbono.	NO	-	SI	NO	NO



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho"*

N°	Identificación	Fórmula	Descripción (referencial)	Características de peligrosidad				
				C	AT	E	T	P
21	Acetileno	C ₂ H ₂	El acetileno o etino es el alquino más sencillo. Es un gas, altamente inflamable, un poco más ligero que el aire e incoloro. Produce una de las temperaturas de llama adiabática más altas	NO	SI	SI	NO	NO
22	Argón	Ar	Este producto NO es inflamable. Use el agente extinguidor apropiado para combatir el tipo de fuego a su alrededor	NO	NO	SI	NO	NO
23	Butano	C ₄ H ₁₀	El butano es altamente inflamable y puede arder en presencia de oxígeno. Se utiliza comúnmente como combustible en aplicaciones domésticas e industriales.	NO	NO	SI	NO	NO
24	Tetrafluoroetano R134A / Pentafluoroetano R125 / Difluoroetano R32	---	R-134a es un gas incoloro e inodoro con propiedades refrigerantes. Tiene un punto de ebullición relativamente bajo y se mantiene en estado gaseoso a temperaturas normales.	SI	-	SI	NO	NO
25	Tetrafluoroetano R134A / Pentafluoroetano R125 /	---	A menudo se utiliza en combinación con otros refrigerantes, como el R32 y el R-134a, en mezclas que buscan optimizar las propiedades de refrigeración y reducir el impacto	-	-	-	NO	-
26	Gasolina	C ₁₂ H ₂₆	Combustible inflamable	SI	NO	SI	SI	SI
27	Dióxido de Carbono	CO ₂	---	SI	NO	SI	SI	NO
28	Amoníaco	NH ₃	El amoníaco es estable a temperatura ambiente, pero a altas temperaturas se descompone en hidrógeno y nitrógeno. La velocidad de descomposición depende del material donde se encuentre almacenado. Generalmente, las disoluciones con concentraciones inferiores a 5 % no producen vapores inflamables a ninguna temperatura.	SI	NO	SI	SI	SI
29	Propano	C ₃ H ₈	Combustible inflamable	NO	SI	SI	NO	NO
30	Isobutano	C ₄ H ₁₀	El isobutano es una sustancia orgánica con una fórmula química de C ₄ H ₁₀ . Es un gas inflamable incoloro a temperatura y presión ambiente. Punto de fusión -159,4 ° C. El punto de ebullición es de -11,73 ° C	SI	NO	SI	NO	NO
31	Terbutyl/ Mercaptan	C ₅ H ₁₂ O / CH ₄ S	El etilmercaptano es un GAS o LÍQUIDO INFLAMABLE. AL INCENDIARSE, SE PRODUCEN GASES TÓXICOS, entre ellos óxidos de azufre y monóxido de carbono. LOS CONTENEDORES PUEDEN EXPLOTAR AL INCENDIARSE.	-	-	NO	SI	NO
32	Sulfuro de Hidrógeno	H ₂ S	-	NO	NO	SI	SI	NO
33	Cloro	Cl	Las propiedades termodinámicas incluyen el calor de sublimación, que es de 7370 (+-) 10 cal/mol; el calor de vaporización, de 4878 (+-) 4 cal/mol; a -34.05°C; el calor de fusión, de 1531 cal/mol; la capacidad calorífica, de 7.99 cal/mol a 1 atm (101.325 kilopascales) y 0°C, y 8.2 a 100°C	SI	SI	SI	SI	NO
34	Dióxido de Azufre	SO ₂	-	SI	NO	SI	SI	NO
35	Gas Comprimido		sin especificaciones	NO	SI	SI	NO	NO
36	Neón	Ne	El neón es incoloro, inodoro e insípido; es gas en condiciones normales. El neón no forma ningún compuesto químico en el sentido general de la palabra; hay solamente un átomo en cada molécula de gas neón. Vías de exposición: La sustancia puede ser absorbida por el cuerpo a través de la inhalación.	NO	NO	SI	NO	NO
37	N-Hexano	C ₆ H ₁₄	Punto de ebullición: 69 °C Punto de fusión: -95.6 °C Densidad (g/ml): 0.66 (a 20 °C) Índice de refracción (20 °C): 1.38 Presión de vapor (a 15.8 °C): 100 mm de Hg Temperatura de autoignición: 223 °C Límites de explosividad (% en volumen en el aire):	SI	SI	NO	SI	NO



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho"

N°	Identificación	Fórmula	Descripción (referencial)	Características de peligrosidad				
				C	AT	E	T	P
38	Óxido nitroso / oxígeno	N ₂ O	El gas es más denso que el aire y puede acumularse en las zonas más bajas produciendo una deficiencia de oxígeno. La sustancia es un oxidante fuerte por encima de 300°C. Reacciona violentamente con reductores y algunas sustancias combustibles.	NO	NO	SI	SI	NO
39	Benceno	C ₆ H ₆	-	SI	NO	NO	SI	SI
40	Fluoroformo	CHF ₃	Es un gas incoloro y no inflamable con la fórmula química CHF ₃ . Es un halógenoalcano y forma parte de la familia de los hidrofluorocarbonos (HFC). La conductividad térmica del fluoroformo también puede depender de la temperatura, y generalmente es baja en comparación con otros gases	SI	NO	NO	SI	SI
41	Freon 22	CHClF ₂	El R-22 tiene propiedades excelentes como refrigerante, lo que lo hizo popular en sistemas de aire acondicionado y refrigeración. Tiene un punto de ebullición bajo y se evapora fácilmente, absorbiendo calor en el proceso.	SI	NO	SI	NO	NO
42	Gas Esterilizante/ Óxido de etileno/ Óxido de carbono	C ₂ H ₄ O / C ₂ H ₄ O / CO ₂	Es un gas utilizado comúnmente como agente esterilizante en la industria médica y farmacéutica. Debido a su capacidad para penetrar materiales porosos y su acción antimicrobiana, se usa para esterilizar dispositivos médicos sensibles al calor y otros productos médicos que no pueden ser tratados con métodos de esterilización convencionales como el calor seco o el vapor.	SI	NO	SI	SI	SI
43	N- butil mercaptano	CH ₃ SH	El mercaptano es un compuesto sulfurado que se usa como aromatizante del gas natural de uso hogareño, que es el metano. El metano no tiene olor. Si se lo enviara así por las cañerías, una fuga no se detectaría y -al acumularse el gas- podría provocar explosiones	SI	NO	NO	SI	NO
44	Nitrógeno / Óxido nítrico	N / NO	El óxido nítrico es un gas incoloro con un olor dulce. Es ligeramente soluble en agua, pero muy reactivo. Aunque el gas en sí no es inflamable, acelerará la combustión y aumentará el riesgo de incendio y explosión en materiales combustibles e inflamables	NO	NO	SI	NO	NO

C: Corrosivo / AT: Autocombustibilidad / E: Explosivo / T: Tóxico / P: Patógeno

Fuente: Documentación Complementaria DC-4 del Trámite RS-ITS-00095-2024.

Respecto a las aguas residuales a incinerar, provienen del lavado de vehículos y contenedores de residuos peligrosos, los cuales representan el 31% del total de efluentes generados en la Planta VES y se consideran peligrosas. A continuación, se presentan los resultados del muestreo de caracterización de las aguas residuales a incinerar:

Cuadro N° 9 Resultados de la Caracterización de Peligrosidad de las aguas residuales a incinerar

Parámetro	Unidad	EF-01	EF-01	EF-01	US- EPA Título 40	Norma Brasile ra ABNT- NBR 10004 - Anexo F	Norma Mexicana NOM-052- SEMARN AT-2005	Chil e DS N° 148	Costa Rica Decret o 27000 MINA E	Colomb ia DN 4741
		28/04/20 22	28/04/20 22	28/04/20 22						
		12:40	13:30	13:50						
Cloro Residual	mg/L	2,20	2,20	2,20	--	--	--	--	--	--
pH	pH	7,07	7,09	7,10	--	--	--	--	--	--
Sulfuro	mgS ₂ - /L	<0,002	<0,002	<0,002	--	--	--	--	--	--
Reactividad HCN	mg/kg	<0,375	<0,375	<0,375	250	250	250	--	250	--
Reactividad H ₂ S	mg/kg	<0,03	<0,03	<0,03	500	500	500	--	500	--
Inflamabilidad	°C	103	100	101	60	60	60,5	61	60,5	60



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho"*

Parámetro	Unidad	EF-01	EF-01	EF-01	US- EPA Título 40	Norma Brasile ra ABNT- NBR 10004 - Anexo F	Norma Mexicana NOM-052- SEMARN AT-2005	Chil e DS N° 148	Costa Rica Decret o 27000 MINA E	Colomb ia DN 4741
		28/04/20 22	28/04/20 22	28/04/20 22						
		12:40	13:30	13:50						
Corrosividad de los residuos	mmpy	1,08	0,90	0,19	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35
Corrosividad como pH	Unidad pH	7,09	7,13	7,10	≤2 ó ≥12,5	≤2 ó ≥12,5	≤2 ó ≥12,5	≤2 ó ≥12,5	≤2 ó ≥12,5	≤2 ó ≥12,5
TOXICIDAD:										
CONSTITUYENTES INORGANICOS (METALES)										
Arsénico	mg/L	<0,006	<0,006	<0,006	5	1	5	5	5	5
Bario	mg/L	<0,005	<0,005	<0,005	100	70	100	100	100	100
Cadmio	mg/L	<0,004	<0,004	<0,004	1	0,5	1	1	1	1
Cromo	mg/L	0,022	0,043	0,076	5	5	5	5	5	5
Mercurio	mg/L	<0,003	<0,003	<0,003	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
Plata	mg/L	0,572	1,425	1,528	5	5	5	5	5	5
Plomo	mg/L	<0,005	<0,005	0,007	5	1	5	5	5	5
Selenio	mg/L	0,012	0,011	0,009	1	1	1	1	1	1
Níquel	mg/L	0,024	0,047	0,081	--	--	--	--	5	--
CONSTITUYENTES ORGÁNICOS SEMIVOLATILES										
Clordano	mg/L	<0,00011	<0,00011	<0,00011	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03
Endrin	mg/L	<0,003	<0,003	<0,003	0,02	0,062	0,02	0,02	0,02	0,02
Heptacloro (y su Epóxido)	mg/L	<0,00004	<0,00004	<0,00004	0,008	0,003	0,008	0	0,008	0,008
Lindano	mg/L	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,4	0,2	0,4	0,4	0,4	0,4
Metoxicloro	mg/L	<0,0005	<0,0005	<0,0005	10	2	10	10	10	10
Aldrin+dieltrin	mg/L	<0,0015	<0,0015	<0,0015	--	0,003	--	--	--	--
CONSTITUYENTES ORGÁNICOS VOLATILES										
Benceno	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Clorobenceno	mg/L	<0,0050	<0,0050	<0,0050	100	100	100	100	100	100
Cloroformo	mg/L	<0,0050	<0,0050	<0,0050	6	6	6	6	6	6
1,4-Diclorobenceno	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	7,5	7,5	7,5	7,5	4,3	--
1,2-Dicloroetano	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	0,5	1	0,5	0,5	7,5	--
Hexaclorobenceno	mg/L	<0,0015	<0,0015	<0,0015	0,13	0,1	0,13	0,13	0,13	0,13
Hexaclorobutadieno	mg/L	<0,0006	<0,0006	<0,0006	0,5	0,5	0,5	--	--	0,5
Tetracloroetileno	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	0,7	4	0,7	0,7	0,7	0,7
Tetracloruro de Carbono	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	0,5	0,2	0,5	0,5	0,5	0,5
Tricloroetileno	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	0,5	7	0,5	0,5	0,5	0,5

Resultados del Informe de Ensayo MA2217879, MA2217880 y MA2217881.

Fuente: Documentación Complementaria DC-9 del Trámite RS-ITS-00095-2024.

Cabe señalar que, la ampliación de los tipos de residuos no alterará las características fundamentales del horno, tales como: diseño del horno, capacidad operativa (7,128 t/año) la cual viene cubriendo una demanda actual de 5,125 t/año aproximadamente para la incineración de residuos peligrosos, y la tecnología de tratamiento aprobada.

Por otro lado, es preciso señalar que, la Planta VES cuenta con componentes auxiliares aprobados para el almacenamiento de los nuevos residuos a incinerar. Asimismo, el tratamiento en el horno de la Planta VES mediante incineración para dichos residuos seguirá el mismo principio de reducción de volumen, masa y peligrosidad. Los residuos líquidos y gaseosos serán gestionados mediante

dispositivos de pulverización de inyección directa, permitiendo su tratamiento simultáneo con los residuos sólidos.

Asimismo, es preciso indicar que, como consecuencia de la ampliación se requiere incorporar facilidades de operación para el tratamiento de los residuos propuestos a incinerar, tales como:

- Implementación de un sistema de inyección de aguas residuales industriales, generadas en la Planta VES producto de sus operaciones, desde el pozo de contención N°11 hasta uno de los tanques de recepción del incinerador, para su inyección y posterior incineración en el horno rotatorio; a fin de reducir su volumen y peso; así como eliminar su peligrosidad garantizando un manejo más eficiente y seguro de los residuos.
- Implementación de un sistema de inyección de gases dentro de la Planta VES, para conducir e inyectar los gases a tratar de forma controlada y segura en el incinerador, a fin de reducir el volumen, peso y eliminar su peligrosidad.
- Implementación del taller de mantenimiento eléctrico e instrumentación donde se realizará el mantenimiento de equipos eléctricos, electrónicos y neumáticos, como es el caso del desarmado, armado, cambio de componentes internos, limpieza, lubricación interna, etc.

Los equipos requeridos para la instalación de los sistemas de inyección de gases y de conducción de aguas residuales, serán instalados dentro del área de la Planta VES aprobado.

B. Mejora tecnológica del proceso de operación

Actualmente las aguas residuales industriales generados en la Planta VES como resultado de las actividades operativas, son manejadas por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS), hasta su disposición final, conforme al EIA-sd aprobado.

Estas aguas residuales, que provienen del lavado de vehículos y contenedores de residuos peligrosos, representan el 31% del total de efluentes generados en la Planta VES y se consideran peligrosas.

Con el presente ITS, el Titular al disponer de tecnología adecuada (Sistema de Tratamiento de Horno rotatorio), de muy alta eficiencia, propone como mejora tecnológica la integración de sus procesos y disposición de sus efluentes con la incineración de las aguas residuales. Esto teniendo en cuenta que el principio del sistema de tratamiento del horno es la gestión de residuos peligrosos mediante incineración, que consiste en modificar las características físicas, químicas y biológicas de los residuos (líquidos y sólidos) para reducir su volumen, masa y peligrosidad, la mejora permitirá:

- a. Reducir significativamente el volumen de las aguas residuales industriales en un 97% de acuerdo a las características técnicas del incinerador. La cual optimizaría el uso de un espacio o recurso para su manejo, ya sea para su tratamiento o disposición en un relleno de seguridad de acuerdo a su EIA-sd; además, reduciría costos de transporte y disposición final.

- b. Minimizar la peligrosidad: las altas temperaturas del sistema de tratamiento modificarían las características del residuo convirtiéndolo en subproductos menos nocivos, como CO, agua y cenizas inocuas. Por lo tanto, las concentraciones de los contaminantes peligrosos serían destruidas en un 99%. Esto reduciría el riesgo ambiental y sanitario asociado con el transporte y disposición como residuo peligroso.
- c. Cumplimiento normativo: Al destruir los contaminantes de las aguas residuales, la incineración permitirá cumplir con los estándares ambientales más estrictos. A diferencia de otros métodos de tratamientos convencionales que puede dejar residuos o subproductos que aún contienen contaminantes, la incineración los destruye completamente o los reduce a un estado no peligroso. Lo cual, asegura que la carga de contaminantes que podría haberse liberado al medio sea significativamente menor. Ello también implica disminuir la necesidad de monitoreo y tratamiento continuo de residuos peligrosos.
- d. Reducción del proceso de gestión de residuos: a diferencia de los procesos convencionales que requieren tratamientos secundarios o terciarios para cumplir con los estándares de descarga, el sistema de incineración sería un tratamiento de un solo paso para la eliminación de peligrosidad. Lo cual, permitiría la reducción de procesos de tratamiento y por lo tanto costos y tiempo de gestión.
- e. Control de las emisiones: Las instalaciones de incineración de residuos peligrosos están equipadas con un sistema de depuración diseñado para eliminar los componentes indeseables derivados del proceso de combustión, destacando especialmente las partículas en suspensión, cenizas, gases ácidos, metales y compuestos orgánicos. De acuerdo con las características técnicas del horno rotativo y sus componentes, permite una eficiencia de combustión del 99.99%, con una eficiencia de reducción de residuos del 97% para residuos sólidos, como mínimo. Asimismo, gracias a su adecuado sistema de filtrado, las emisiones de gases y partículas son reducidas a un nivel inocuo a la calidad de aire.

2.5.3 Características técnicas y operativas de la Planta VES

A continuación, se detalla las características técnicas operativas de la Planta VES:

Cuadro N° 10 Características técnicas de la Planta VES

Factor de evaluación	Condición actual	Proyectado ITS %	Proyectado ITS t/año
Capacidad operativa	7,128 t/año	100	7,128 t/año
Demanda del residuo peligroso (sólidos y líquidos)	5,125 t/año	71,9	7,128 t/año
Demanda proyectada de residuos no peligrosos, aguas residuales y gases	2,003 t/año	28,1	--
Área de la Planta VES	2533,53 m ²	---	2533,53 m ²

Fuente: Documentación Complementaria DC-6 del Trámite RS-ITS-00095-2024

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho"*

**Cuadro N° 11 Características generales de la Planta VES con IGA
aprobado y del Proyecto en el ITS**

Características	IGA aprobado	Proyectado ITS
Residuos a tratar	Residuos peligrosos	Residuos peligrosos, no peligrosos, gases y efluentes
Tipo de sistema	Horno Rotativo	Horno Rotativo
Duración de operación	1000kg/hr	1000kg/hr
Capacidad nominal del horno	8,640 tn/año	8,640 tn/año
Tipo de combustible	Gas licuado Petróleo (GLP)	Gas licuado Petróleo (GLP)
Valor calorífico del residuo	3,500 kcal/kg	3,500 kcal/kg
Unidad de tratamiento	Unidad de carga automática	Unidad de carga automática
	Cámara de combustión primaria	Cámara de combustión primaria
	Cámara de combustión secundaria	Cámara de combustión secundaria
	Intercambiador de calor	Intercambiador de calor
	Unidad de tratamiento de gas de chimenea	Unidad de tratamiento de gas de chimenea
	Depurador en seco	Depurador en seco
	Ventilador ID	Ventilador ID
	Pila principal	Pila principal
	Unidad automática de control	Unidad automática de control

Fuente: Documentación Complementaria DC-6 del Trámite RS-ITS-00095-2024.

**Cuadro N° 12 Características operativas de la Planta VES del IGA
aprobado y Proyectado para el presente ITS**

Característica	IGA aprobado	Proyectado ITS
Cámara principal de la cámara de combustión principal-Horno rotatorio		
Temperatura	De 650 °C- 850 °C	De 650 °C- 850 °C
Tiempo de residencia	50 a 75 min	Tiempo de residencia
Carga	Automático	Automático
Remoción de cenizas	Automático	Automático
Diámetro del Horno	2,350 mm	2,350 mm
Longitud del Horno	9,000 mm	9,000 mm
Material de la cámara giratoria	20 mm Acero St37	20 mm Acero St37
Capacidad	1000 kg/h	1000 kg/h
Tipo de quemador	Quemador de tipo dual/Industrial	Quemador de tipo dual/Industrial
Capacidad del quemador	1'200,000 Kcal/h	1'200,000 Kcal/h
Cantidad de quemadores	1	1
Tipo de termopar	Cr-Ni (Tipo K)	Cr-Ni (Tipo K)
Cámara principal de la cámara de combustión secundaria-Horno rotatorio		
Temperatura	900 °C- 1,200 °C	900 °C- 1,200 °C
Tiempo de resistencia del Gas	De 01 a 02 segundos	De 01 a 02 segundos
Dimensiones exteriores (W*H*L)	2500*6000*3500mm	2500*6000*3500mm
Material externo	Acero al carbono	Acero al carbono
Tipo de Quemador	Industrial/Quemador tipo dual	Industrial/Quemador tipo dual
Capacidad de Quemador	1'200,000 kcal/h	1'200,000 kcal/h

Fuente: Documentación Complementaria DC-6 del Trámite RS-ITS-00095-2024.

2.5.4 Etapas del Proyecto (ITS)

Para la implementación del presente Proyecto, se consideró tres (03) etapas (planificación, construcción, y operación). El siguiente cuadro resume las actividades para cada etapa del Proyecto.

Cuadro N° 13 Actividades por etapa propuestas para el ITS

Componente	Etapas	Actividad
Sistema de inyección de aguas residuales	Planificación	Diseño de ingeniería, gestión de permisos y contratación de personal
	Construcción	A. Trabajos preliminares: Delimitación de la zona de trabajo
		B. Actividades mecánicas:
	Operación	Transporte de Aguas Residuales
		Incineración de Aguas Residuales
		Mantenimiento, Inspección y limpieza
	Cierre	Desmontaje de tuberías y equipos auxiliares
		Manejo de residuos generados durante el proceso de cierre
Sistema de inyección de gases	Planificación	Diseño de ingeniería, gestión de permisos y contratación de personal
	Construcción	A. Movilización de maquinaria y equipos
		B. Instalaciones Mecánicas:
		C. Instalaciones Eléctricas
	Operación	Transporte de gas a incinerar
		Incineración de gases
		Eliminación de residuos resultantes del tratamiento
	Cierre	Mantenimiento, Inspección y limpieza
		Desmontaje de estructuras y limpieza de instalaciones
Taller de mantenimiento eléctrico e instrumentación	Construcción	Desmovilización de maquinarias, equipos y personal
	Planificación	Diseño de ingeniería, gestión de permisos y contratación de personal
	Operación	Movilización de maquinaria y equipos
		Instalaciones Mecánicas
	Cierre	Mantenimiento de equipos eléctricos, neumáticos y electrónicos
		Desmontaje de tuberías, estructuras metálicas y equipos auxiliares
		Manejo de residuos generados durante el proceso de cierre

Fuente: Documentación Complementaria DC-6 del Trámite RS-ITS-00095-2024.

2.5.5 Recursos y/o servicios para el desarrollo del Proyecto

2.5.5.1 Mano de obra

El requerimiento de la mano de obra para la etapa de construcción, operación y cierre del Proyecto se estimó en trece (13) personas, tanto para roles administrativos como operativos, según el siguiente cuadro.

Cuadro N° 14 Mano de obra por etapa

Área	Cantidad por etapa		
	Construcción	Operación	Cierre
Administrativa	1	0	1
Operativa	6	1	4
Total	7	1	5

Fuente: Documentación Complementaria DC-6 del Trámite RS-ITS-00095-2024.

Durante la etapa de planificación, no se proyecta la contratación de mano de obra adicional, ya que todas las actividades relacionadas con el diseño de ingeniería, la gestión de permisos y la contratación de personal serán llevadas a cabo por el personal actualmente empleado en la empresa.

2.5.5.2 Requerimiento de equipos y maquinarias

En el siguiente cuadro se presentan las maquinarias y/o equipos, que se utilizarán en las actividades durante la etapa de construcción y cierre del Proyecto.

Cuadro N° 15 Maquinaria y/o equipos – Etapa de construcción y cierre

Tipo de Maquinaria	Cantidad
Montacarga	01
Grúa de izaje 15 ton	01
Camión de carga	01

Fuente: Documentación Complementaria DC-6 del Trámite RS-ITS-00095-2024.

Asimismo, en el siguiente cuadro se presentan las maquinarias y/o equipos, que se utilizarán en las actividades durante la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto

Cuadro N° 16 Maquinaria y/o equipos – Etapa de operación y mantenimiento

Etapa	Nombre del Equipo	Proceso en el que se utiliza	Cantidad	Temporalidad de Uso
Operación	Bomba Sumergible PEDROLLO	Bombeo agua de proceso	02	Permanente
	Montacarga 3 Tn	Traslado balones	01	Permanente
Mantenimiento	Máquina de soldar	Mantenimiento de planta	01	Permanente
	Grupo electrógeno	Generador backup de energía eléctrica	01	Temporal

Fuente: Documentación Complementaria DC-6 del Trámite RS-ITS-00095-2024.

2.5.5.3 Demanda y fuente de energía eléctrica

El abastecimiento de energía para las diferentes etapas del presente Proyecto se efectuará por medio de una empresa privada de distribución de energía eléctrica.

Durante la etapa de construcción se incrementará de forma significativa los consumos de energía eléctrica que se vienen dando en la Planta VES.

Se proyecta que el cierre de este componente se dará junto con los de los IGAs aprobados, por lo que se consideran en su consumo estimado.

Cuadro N° 17 Demanda de energía por etapa

Etapas	Fuentes de Energía	Unidad de medida	Consumo diario	Consumo mensual
Planificación	Eléctrica	kW	1	30,00
Construcción	Eléctrica	kW	10	300,00
Operación y Mantenimiento	Eléctrica	kW	100	3000,00
Cierre	Eléctrica	kW	10	300,00

Fuente: Documentación Complementaria DC-6 del Trámite RS-ITS-00095-2024.

2.5.5.4 Demanda y disponibilidad de agua

Para la etapa de planificación no se prevé demanda de agua, ya que esta etapa se centra en actividades administrativas y de diseño que no requieren uso de agua, como el desarrollo del diseño de ingeniería, la gestión de permisos y la contratación de personal.

Durante la etapa de construcción no se excederá de forma significativa los consumos promedio de agua que se vienen dando actualmente en la Planta VES.

Para las etapas de operación y cierre no se requiere consumo directo de agua, por lo que los volúmenes promedio de consumo de agua se mantendrán de acuerdo a las actividades actuales, donde, 85 m³ procede del pozo surtidor de agua "Los Claveles" y es suministrada por un camión cisterna de una empresa local, que cuenta con autorización sanitaria aprobada mediante R.A. N°131-2021-DSAIA-DIRIS-LS y R.A. N°132-2021-DSAIA-DIRIS-LS, siendo esta almacenada en tanques de 33 m³ y distribuida en la Planta VES mediante tuberías.

Además, se utiliza 1 m³ de agua para consumo humano (para bebida), la cual es suministrada en bidones PET. Por ser un insumo de fácil acceso y poca cantidad, no se requiere de un proveedor fijo.

A continuación, en el siguiente cuadro se precisa la demanda de agua para consumo humano e industrial:

Cuadro N° 18 Demanda total de agua para consumo humano e industrial

Fuente de Abastecimiento	Empresa Proveedora	Uso	Operación actual Mensual (m³)	ITS		
				Construcción Mensual (m³)	Operación Mensual (m³)	Cierre Mensual (m³)
Agua desmineralizada	ADESCO	Industrial	11	0	0	0
Cisterna	TRAMEZA	Humano e industrial	85	1	2	1
Bidones de Agua	AGUA FRESH	Humano	1	0	0	0
Total			97	1	2	1

Fuente: Documentación Complementaria DC-6 del Trámite RS-ITS-00095-2024.

2.5.6 Generación de residuos sólidos y líquidos

En los siguientes cuadros, se presenta las cantidades por mes de residuos peligrosos y no peligrosos proyectados durante la implementación del Sistema de Inyección de aguas residuales, Sistemas de inyección de gases y Taller de

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho”*

mantenimiento eléctrico e instrumentación (componentes del ITS), para las etapas de construcción, operación y cierre, dado que durante la etapa de planificación no se prevé la generación de residuos.

Cuadro N° 19 Generación de residuos durante las etapas de construcción, operación y cierre

Componentes para incluir en el ITS	Etapas del Proyecto	Actividades	Residuos	Cantidad	Valorización	Tratamiento	Disposición final
				kg/mes	kg/mes	kg/mes	kg/mes
Sistema de Conducción de Residuos Líquidos	Construcción	Actividades mecánicas	Residuos no aprovechables	8,20	0,00	8,20	0,00
			Papel y cartón	1,39	1,39	0,00	0,00
			Plástico	1,50	1,50	0,00	0,00
			Metales	2,00	2,00	0,00	0,00
	Operación	Transporte Aguas Residuales	No genera	0,00	0,00	0,00	0,00
		Incineración de Aguas Residuales	Cenizas	331,36	0,00	0,00	331,36
			EPPs	1,00	0,00	0,00	1,00
	Operación	Mantenimiento, Inspección y limpieza	Residuos no aprovechables	8,20	0,00	8,20	0,00
			Papel y cartón	1,39	1,39	0,00	0,00
			Plástico	1,50	1,50	0,00	0,00
			Metales	1,00	1,00	0,00	0,00
	Cierre	Desmontaje de tuberías y equipos auxiliares	Residuos no aprovechables	16,16	0,00	16,16	0,00
			Papel y cartón	2,78	2,78	0,00	0,00
			Plástico	2,83	2,83	0,00	0,00
			Metales	4,00	4,00	0,00	0,00
Sistema de inyección de gases	Construcción	Movilización de maquinaria, equipos e insumos	Residuos no aprovechables	8,20	0,00	8,20	0,00
			Papel y cartón	1,39	1,39	0,00	0,00
			Plástico	1,50	1,50	0,00	0,00
		Instalaciones Mecánicas	Residuos no aprovechables	8,20	0,00	8,20	0,00
			Papel y cartón	1,39	1,39	0,00	0,00
			Plástico	1,50	1,50	0,00	0,00
			Metales	2,00	2,00	0,00	0,00
		Instalaciones Eléctricas	Residuos no aprovechables	8,20	0,00	8,20	0,00
			Papel y cartón	1,39	1,39	0,00	0,00
			Plástico	1,50	1,50	0,00	0,00
			Metales	1,00	1,00	0,00	0,00
	Operación	Transporte de gases a incinerar	No genera	0,00	0,00	0,00	0,00
	Operación	Incineración de gases	Cenizas	331,36	0,00	0,00	331,36
			EPPs	1,00	0,00	0,00	1,00
			Balones ¹¹	4000,00	2000,00	0,00	2000,00
	Operación	Mantenimiento, Inspección y limpieza	Residuos no aprovechables	8,20	0,00	8,20	0,00
			Papel y cartón	1,39	1,39	0,00	0,00
			Plástico	1,50	1,50	0,00	0,00
			Metales	1,00	1,00	0,00	0,00
	Cierre	Desmontaje de estructuras y limpieza de instalaciones	Residuos no aprovechables	16,16	0,00	16,16	0,00
			Papel y cartón	2,78	2,78	0,00	0,00
			Plástico	2,83	2,83	0,00	0,00
			Metales	5,00	5,00	0,00	0,00
Taller de mantenimiento eléctrico e instrumentación	Construcción	Movilización de vehículos para el transporte de material	Residuos no aprovechables	8,20	0,00	8,20	0,00
			Papel y cartón	1,39	1,39	0,00	0,00
			Plástico	1,50	1,50	0,00	0,00

¹¹ El peso de un balón de gas de 45kg (estándar) es 20 Kg aproximadamente, considerando que este vacío,

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho"*

Componentes para incluir en el ITS	Etapas del Proyecto	Actividades	Residuos	Cantidad	Valorización	Tratamiento	Disposición final
				kg/mes	kg/mes	kg/mes	kg/mes
		Instalaciones Mecánicas	Residuos no aprovechables	8,20	0,00	8,20	0,00
			Papel y cartón	1,39	1,39	0,00	0,00
			Plástico	1,50	1,50	0,00	0,00
			Metales	2,00	2,00	0,00	0,00
	Operación	Mantenimiento de equipos eléctricos, neumáticos y electrónicos	Baterías	1,00	0,00	0,00	1,00
	Cierre	Desmontaje de tuberías, estructuras metálicas y equipos auxiliares	Residuos no aprovechables	16,16	0,00	16,16	0,00
			Papel y cartón	2,78	2,78	0,00	0,00
			Plástico	2,83	2,83	0,00	0,00
			Metales	6,00	6,00	0,00	0,00
Total				5011,91	2063,95	166,68	2781,28

Fuente: Documentación Complementaria DC-6 del Trámite RS-ITS-00095-2024.

Para los residuos líquidos y efluentes, se especifica que durante la etapa de planificación no se generarán efluentes, ya que esta fase se enfoca en actividades administrativas y de diseño que no requieren uso de agua.

Durante la construcción, la generación de efluentes será mínima, ya que solo involucrará componentes anexos al incinerador.

En cuanto a las etapas de operación y cierre, la generación de efluentes será similar a la actual en la Planta VES (conforme al IGA aprobado), debido a que no se está incrementando la capacidad de incineración, sino la diversidad de residuos. Con la implementación del ITS, se estima una reducción total de efluentes en aproximadamente 52,6 m³, por lo que no habrá un incremento.

**Cuadro N° 20 Generación de residuos líquidos o efluentes durante
operación y cierre**

Fuente de Generación	Ubicación o Área	Lugar de descarga	Cantidad de efluentes generados (m ³ /mes)	Tratamiento Incineración (m ³ /mes)	Disposición Final (m ³ /mes)
Industrial	Lavado de Contenedores. Lavado de camiones.	Pozo de Contención N°1	52,6	52,6	115,56
Doméstica	SS.HH. Lavandería Comedor Limpieza de planta	Pozo de Contención N°2	115,56		
Total			168.16	52,6	115,56

Fuente: Documentación Complementaria DC-6 del Trámite RS-ITS-00095-2024.

2.5.7 Generación de ruido y emisiones

En los cuadros siguiente se presenta los equipos de generación de ruido, proyectados para la etapa de construcción y cierre:

Cuadro N° 21 Valores de ruido proyectados durante la etapa de construcción y cierre

Etapas	Equipos y maquinarias	Número	dB(A) a 10 m	dB(A) a 80 m
Construcción	Grúa de Izaje 15 ton	01	85	66.9
	camión de carga	01	83	64.9
	Monta carga	01	88	69.9
Cierre	Grúa de izaje 15 ton	01	85	66.9
	camión de carga	01	83	64.9
	Monta carga	01	88	69.9

Fuente: Documentación Complementaria DC-6 del Trámite RS-ITS-00095-2024.

Durante las actividades de operación y mantenimiento por el uso de los equipos y maquinaria indicados en el ítem 2.5.5.2 del presente informe, se tiene previsto que la generación de ruido estará dentro de los Estándares de Calidad (ECA) para Ruido-Zona Industrial, aprobados mediante el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM; esto según los resultados de los monitoreos efectuados durante los periodos del 2016 al 2021.

2.5.8 Generación de emisiones

En el cuadro siguiente se presenta los equipos de generación de emisiones, proyectados para la etapa de construcción y cierre:

Cuadro N° 22 Estimaciones de las emisiones – Etapa de Construcción y Cierre

Maquinaria y/o Equipos	Cantidad	Potencia (Hp)	Factor de carga	Factor de emisión (g/hp-hr)		Tiempo de uso (horas totales)	Emisiones (kg)	
				CO	NOx		CO	NOx
Grúa de izaje 15 ton	01	150	0,45	0,87	5	144**	8,46	48,60
camión de carga	01	480	0,45	0,87	4,10	216**	81,18	382,58
Monta carga	01	46	0,45	0,87	4,10	120**	2,16	10,18
Total							91,80	441,36

(**) Horas de trabajo en 02 meses

Fuente: Documentación Complementaria DC-6 del Trámite RS-ITS-00095-2024.

Con respecto a la etapa de operación, esta se deberá a la incineración de los gases y residuos líquidos. Las dispersiones de los contaminantes atmosféricos fueron calculadas por medio de modelamiento mediante software AEROMOD, en la zona donde se desarrollen las actividades (presentado en el Anexo N° 3-15 Informe de modelamiento del ITS), del cual se pudo determinar que el aporte de material particulado y gases de la Planta VES, considerando las actividades previstas en el ITS, no alterará significativamente los niveles que actualmente se registran en la zona.

2.5.9 Insumos químicos

En la fase de planificación, tanto para el sistema de inyección de aguas residuales y gases, así como para el taller de mantenimiento, no se requerirá el uso de

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho"*

insumos químicos; ya que esta etapa incluye el desarrollo del diseño de ingeniería, gestión de permisos y contratación de personal.

Durante la operación, para el tratamiento de los nuevos residuos propuestos, se utilizarán bicarbonato, carbón activado y agua desmineralizada, conforme a lo aprobado en el IGA y otros insumos para las actividades propias de mantenimiento. Mientras que, durante las actividades del taller de mantenimiento eléctrico, se utilizarán materiales e insumos específicos para trabajos eléctricos.

A continuación, se detallan los insumos químicos a utilizar por etapa del ITS:

Cuadro N° 23 Insumos químicos etapa de construcción

Proceso en el que se usa el insumo químico	Insumo Químico	Nombre Comercial	Unidad	Cantidad Mensual	Criterio de Peligrosidad					Proveedor autorizado	Especificaciones de Almacenamiento
					Inflamable	Corrosivo	Reactivo	Explosivo	Tóxico		
Uso de equipos	GLP M15	GLP M15	Balón de 15 Kg	2	x	-	-	x	-	Primax	Almacenar en lugares bien ventilados. Guardar bajo llave. Proteger de la luz solar.

Fuente: Documentación Complementaria DC-6 del Trámite RS-ITS-00095-2024.

Cuadro N° 24 Insumos químicos durante operación y mantenimiento

Proceso en el que se usa el insumo químico	Insumo Químico	Nombre Comercial	Unidad	Cantidad Mensual	Criterio de Peligrosidad					Proveedor autorizado	Especificaciones de Almacenamiento
					Inflamable	Corrosivo	Reactivo	Explosivo	Tóxico		
Horno: Limpieza Química	Bicarbonato de sodio	Bicarbonato de sodio	Tn	19	-	X	-	-	-	Coquin	Mantener en un lugar fresco, ventilado y seco, evitar la humedad, T° apropiada 2-40°C. No almacenar junto a agentes oxidantes, agua y hielo. Mantener alejado de ácidos y sustancias formadoras de ácidos.
Horno: Limpieza Química	Carbón activo	Carbón activo	Tn	0,5	-	X	-	-	-	Oxbow Activated Carbon LLC.	Evitar las altas temperaturas. Proteger de la luz directa del sol. Mantener los envases herméticamente cerrados en un lugar seco, fresco y bien ventilado. Almacenar lejos de materiales incompatibles. El acceso al almacenamiento de carbón activo debe ser restringido. Alarmas de nivel de oxígeno son aconsejables en las salas de almacenamiento cerradas



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho"*

Proceso en el que se usa el insumo químico	Insumo Químico	Nombre Comercial	Unidad	Cantidad Mensual	Criterio de Peligrosidad					Proveedor autorizado	Especificaciones de Almacenamiento
					Inflamable	Corrosivo	Reactivo	Explosivo	Tóxico		
											que contienen carbón activo.
Horno: Enfriamiento de los gases	Agua desmineralizada	Agua destilada	m ³	17	-	-	-	-	-	Adesco Perú S.A.C.	Almacenar en recipientes limpios. No son necesarias medidas adicionales.
Trabajos eléctricos	Removedor de Óxido	Desoxidante	ml	100	-	x	-	x	-	CETOX	Almacenar en lugares ventilados, y mezclar en envases no metálicos, los ácidos atacan los metales y generan gas de hidrógeno.
Uso de montacargas	GLP M15	GLP M15	balón 15kg	1	x	-	-	x	-	Primax	Almacenar en lugares bien ventilados. Guardar bajo llave. Proteger de la luz.

Fuente: Documentación Complementaria DC-6 del Trámite RS-ITS-00095-2024.

Cuadro N° 25 Insumos químicos etapa de cierre

Proceso en el que se usa el insumo químico	Insumo Químico	Nombre Comercial	Unidad	Cantidad Mensual	Criterio de Peligrosidad					Proveedor autorizado	Especificaciones de Almacenamiento
					Inflamable	Corrosivo	Reactivo	Explosivo	Tóxico		
Uso de equipos	GLP M15	GLP M15	Balón de 15Kg	2	x	-	-	x	-	Primax	Almacenar en lugares bien ventilados. Guardar bajo llave. Proteger de la luz solar.

Fuente: Documentación Complementaria DC-6 del Trámite RS-ITS-00095-2024.

2.5.10 Cronograma de ejecución y costo de inversión del Proyecto

A continuación, se presenta el cronograma de actividades e inversión del Proyecto propuesto mediante el presente ITS.

Cuadro N° 26 Cronograma de actividades e inversión del Proyecto

Componente	Etapas	Actividad	Periodo de ejecución	Presupuesto PEN
Sistema de inyección de aguas residuales	Construcción	A. Trabajos preliminares: Delimitación de la zona de trabajo	1 mes	40 000
		B. Actividades mecánicas:		
	Operación	Transporte de Aguas Residuales	Anual	8000
		Incineración de Aguas Residuales		
		Mantenimiento, Inspección y limpieza		
	Cierre	Desmontaje de tuberías y equipos auxiliares	1 mes	18 000
		Manejo de residuos generados durante el proceso de cierre		
	Construcción	A. Movilización de maquinaria y equipos	4 meses	600 000

Componente	Etapas	Actividad	Periodo de ejecución	Presupuesto PEN
Sistema de inyección de gases	Operación	B. Instalaciones Mecánicas	Anual	30 000
		C. Instalaciones Eléctricas		
		Transporte de gas a incinerar		
	Cierre	Incineración de gases	2 mes	75 000
		Mantenimiento, Inspección y limpieza		
		Desmontaje de estructuras y limpieza de instalaciones		
Taller de mantenimiento eléctrico e instrumentación	Construcción	Desmovilización de maquinarias, equipos y personal	2 semanas	40 000
		Movilización de vehículos para el transporte de material		
	Operación	Instalaciones mecánicas	Anual	4 000
	Cierre	Mantenimiento de equipos eléctricos, neumáticos y electrónicos	2 semanas	7 500

Fuente: Documentación Complementaria DC-9 del Trámite RS-ITS-00095-2024.

2.6 Evaluación del ITS presentado

2.6.1 Área de Influencia del Proyecto aprobado

El Proyecto aprobado distinguió dos (02) áreas de influencia ambiental:

2.6.1.1 Área de Influencia Directa (AID)

El Titular señaló que el área de influencia directa (AID) es aquella extensión del terreno donde las actividades derivadas de la Planta VES ejercen posibles impactos ambientales y sociales directos.

El AID comprende una extensión de 155 207,6 m², el cual se mantiene tal cual fue presentado en el EIA-sd.

2.6.1.2 Área de Influencia Indirecta (AII)

El Titular señaló que el área de influencia indirecta (AII) es aquella extensión territorial cuyos componentes ambientales son impactados indirectamente por las instalaciones y/o actividades del Proyecto. Se encuentra fuera del área geográfica de emplazamiento directo del mismo, siendo aquella zona donde los impactos tienen una menor intensidad.

El AII comprende una extensión de 955 405,15 m², la cual se mantiene tal cual fue declarada en el EIA-sd.

El presente ITS se encuentra relacionado con el Estudio de Impacto Ambiental Semi-Detallado (EIA-sd) para la “*Infraestructura de Tratamiento de Residuos Hospitalarios - Villa el Salvador*”, aprobado mediante Resolución Directoral N° 0081-2014/DEPA/DIGESA/SA; con la actualización del EIA-sd, aprobada mediante Resolución Directoral N° 2452-2015/DEPA/DIGESA/SA y con la Modificación del EIA-sd, aprobada mediante Resolución Directoral N° 2636-2016/DSA/DIGESA/SA.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho"*

De la revisión del ITS, las actividades y componentes que contempla el presente ITS se encuentran dentro del área de influencia declarada en el EIA-sd aprobado; en su actualización y modificatoria, y, por ende, dentro de la huella del Proyecto, por lo que no se requiere intervenir nuevas áreas. Por lo tanto, no se prevé la modificación de las áreas de influencia aprobadas.

2.6.2 Respetto de la caracterización del medio físico, biológico, y socioeconómico y cultural aprobado

a. Características del medio físico

Respetto al clima, utilizó el Mapa de Clasificación Climática del Perú realizada por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI, 2020); asimismo, precisó que al área de influencia ambiental de la Planta VES le corresponde la zona climática: Árido con deficiencia de humedad en todas las estaciones del año y templado - E(d)B'.

Respetto de la caracterización de variables meteorológicas en el área de influencia ambiental del Proyecto, el Titular consideró la data meteorológica de las Estaciones Meteorológicas (E.M.) "*Campo de Marte*"¹² y "*Pantanos de Villa*"¹³ administradas por el Servicio Nacional de Meteorología Hidrología (SENAMHI), las cuales se ubican a aproximadamente 32 km y 72 km, respectivamente, de la ubicación del Proyecto. La E.M. "*Campo de Marte*" registra temperaturas promedio anual que oscilan entre los 15,7°C en el mes de agosto y 23,5°C en febrero, con una precipitación promedio anual que oscila desde los 0,1 mm a 1,9 mm y una humedad relativa promedio anual cuyo promedio histórico anual es de 84,2%. Respetto de la velocidad y dirección del viento, se registró una velocidad de viento promedio anual de 1,4 m/s con una dirección predominante proveniente del suroeste (SW) hacia el noreste (NE).

Respetto a la geología, el Titular precisó que en el área de influencia de la Planta VES se identificaron dos unidades geológicas: Depósitos Eólicos (Qp-e) y Depósito Aluvial (Qp-al). En cuanto a la geomorfología se identificaron las siguientes unidades geomorfológicas: Talud de terraza, Terraza aluvial, Campo de arenamiento y Otras Áreas (Áreas Urbana e industriales) (el cual presenta el mayor porcentaje de superficie ocupado); y, entre los procesos morfodinámicos identificó la erosión eólica para lo cual señaló que este proceso es poco significativa, ya que la mayor parte de estos relieves están ocupados por instalaciones urbano industrial y en algunos sitios se han removido toda la cobertura eólica.

Respetto a la fisiografía, precisó que el área de influencia de la Planta VES se emplaza sobre tres (03) unidades fisiográficas: "*Planicie aluvial*", "*Planicie Eólica*" y "*Otras Áreas (Áreas Urbana e industriales)*".

Para caracterizar la calidad del aire y ruido ambiental utilizó información secundaria¹⁴ proveniente de los compromisos asumidos de sus IGAS aprobados

¹² Periodo 2016 - 2023

¹³ Periodo 2024 (2024/06/12-2024/07/04)

¹⁴ En el ítem 2.12 "Calidad del Aire" (págs. 119) señaló que, "*La caracterización de las condiciones ambientales del componente aire se realizó con base en los resultados obtenidos de los monitoreos ejecutados en la Planta VES durante*

e información primaria; para calidad de aire presentó los resultados de dos (02) estaciones de monitoreo, que fueron realizados en los periodos 2018-2019-2020-2021 y 2022 para los parámetros PM10, PM2.5, H₂S, NO₂, CO, SO₂, Hg y Pb donde se observó que los resultados no superan el ECA para aire; para los niveles del ruido utilizó los resultados del monitoreo de dos (02) estaciones, los cuales cumplen con el ECA para ruido¹⁵.

Para caracterizar la calidad de suelo, utilizó información primaria considerando la comparación de los resultados con el suelo de uso industrial. La evaluación fue realizada en dos (02) estaciones, presentando resultados de los parámetros: Cromo Hexavalente, Benzo (a) pireno, Naftaleno, Arsénico (As), Bario Total, Cadmio (Cd), Cromo Total, Mercurio (Hg), Plomo, (Pb), Bifenilos Policlorados PCBs (como congéneres), Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) (Benceno, Etilbenceno, m+p Xileno, Naftaleno, o Xileno, Tetracloroetileno, Tolueno, Tricloroetileno, Hidrocarburos Totales de Petróleo Fracción 1 (C6 - C10), Hidrocarburos Totales de Petróleo Fracción 2 (>C10-C28), Hidrocarburos Totales de Petróleo Fracción 3 (>C28-C40), los que se encuentran dentro de lo establecido en los ECA para suelo (Uso Industrial)¹⁶.

Con relación a las emisiones gaseosas, utilizó información primaria considerando la comparación de los resultados con normativa internacional¹⁷. La evaluación fue realizada en una (01) estación¹⁸, presentando resultados de los parámetros: Material Particulado (MP), Monóxido de Carbono (CO), Óxidos de Nitrógeno (NO_x), Dióxido de Azufre (SO₂), Monóxido de Nitrógeno (NO), Dióxido de Nitrógeno (NO₂), Oxígeno (O₂) y Dioxinas y Furanos, encontrándose todos los valores por debajo de los límites tomados como referencia.

En cuanto a la hidrografía señaló que la Planta VES se encuentra en la Intercuenca 1375539, con un área de 132,06 km². Asimismo, se emplaza entre las cuencas de los ríos Rímac por el norte y por el sur, cuenca del río Lurín. Con relación a la calidad de agua, no se identificaron cuerpos de agua en el área de influencia de la Planta VES. Además, señaló que, el cuerpo de agua más cercano es el Océano Pacífico ubicado a 1,18 km de distancia de la Planta VES y los Pantanos de Villa encontrándose a una distancia de 2,45 km al NO.

Respecto a la hidrogeología, señaló que, en un radio de influencia de 2 km, se han evidenciado 16 pozos instalados en el Acuífero Poroso No Consolidado de espesor variable, sin embargo, los mismos se encuentran fuera del área de influencia de la Planta VES.

En cuanto a la caracterización del paisaje señaló que el análisis de la calidad visual del paisaje dio como resultado una Calidad Estética de nivel "Baja", con una

el periodo 2016 al 2021, como parte de sus compromisos ambientales declarados en el EIA-sd (R.D. N°2488-2013/DEPA/DIGESA/SA), en su actualización del EIA-sd (R.D. N°2452-2015/DEPA/DIGESA/SA) y en su ITS para la modificación del EIA-sd (R.D. N°2636-2016/DSA/DIGESA/SA), y (ii) los resultados obtenidos del muestreo de calidad del aire realizado en el periodo del 18 al 23 de abril del 2022."

¹⁵ El Decreto Supremo N.º 085-2003-PCM aprobó el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido, siendo publicado en el diario oficial El Peruano el 30 de octubre de 2003.

¹⁶ El Decreto Supremo N.º 011-2017-MINAM aprobó los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo, siendo publicado en el diario oficial El Peruano el 02 de diciembre de 2017.

¹⁷ Norma Oficial Mexicana NOM-098-SEMARNAT-2002

Valores Límites de Emisión. Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo.

¹⁸ Estación EG-01: Chimenea del Sistema de Tratamiento de Gases (Según Tabla N°73 "Resultados Emisiones Gaseosas Muestreo Ambiental 2022"; pág. 181) de la Documentación Complementaria DC-5 del Trámite RS-ITS-00095-2024).

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Capacidad de Absorción visual de nivel "Moderado", lo cual significa que presenta una capacidad de adaptarse a las modificaciones que puedan realizarse sobre este, a pesar de que se realicen actividades en él; y una fragilidad de paisaje de nivel "Medio" (entendida como inversamente proporcional a la capacidad de absorción visual del paisaje).

Sobre la caracterización del suelo, el Titular identificó las siguientes unidades: Suelo mirador, Suelo cementera, y Suelo granja.

En cuanto a la capacidad de uso mayor de las tierras, identificó tres (3) unidades: C3sw(r): Tierras aptas para cultivos permanentes, de calidad agrológica baja, con limitaciones por suelo (fragmento grueso, textura y fertilidad natural) y drenaje (drenaje bueno), requiere riego obligatorio debido a las condiciones climáticas desérticas, C3slw(r): Tierras aptas para cultivos permanentes, de calidad agrológica baja, con limitaciones por suelo (fragmento grueso, textura y fertilidad natural), salinidad (ligeramente salino) y drenaje (drenaje bueno). Requiere riego obligatorio debido a las condiciones climáticas desérticas, y Xse: Tierras de protección con limitación principalmente por suelos y topografía – riesgo de erosión y X: Centros Poblados (CCPP). En cuanto al uso actual del suelo identificó la siguiente unidad: "Centros poblados e instalaciones gubernamentales y/o privadas"

En cuanto a la sismicidad, el Titular señaló que, de acuerdo al Mapa de Zonificación Sísmica del Perú, el área perteneciente a la Planta VES corresponde a la zona 4 "Zona Sísmica Muy Alta", de acuerdo al Decreto Supremo N° 003-2016-VIVIENDA¹⁹ que modifica la Norma Técnica e.030 "Diseño Sismorresistente" del Reglamento Nacional de Edificaciones. Esto es debido a que se encuentra en una región de elevada actividad sísmica relacionada al proceso de subducción de la placa de Nazca que se hunde bajo la placa Sudamericana.

b. Características del medio biológico

Para la caracterización del medio biológico, el Titular utilizó información primaria²⁰ e información secundaria²¹ como antecedentes, la cual cumplió con los criterios de aplicabilidad, validez, representatividad y similitud, entre otros.

¹⁹ Decreto Supremo N° 003-2016-VIVIENDA, modifica la Norma Técnica E.030 "Diseño Sismorresistente" del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobada por Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, modificada con Decreto Supremo N° 002-2014-VIVIENDA; publicado en el diario oficial El Peruano el 24 de enero de 2016.

²⁰ Identificación a nivel cualitativo realizada el mes de marzo del año 2022, la cual no consideró la captura temporal ni colecta definitiva. Dicha información fue usada para caracterizar flora, aves y mamíferos menores voladores.

²¹ - Modificación del EIA Semidetallado del proyecto "Infraestructura de Tratamiento de Residuos Peligrosos - Villa El Salvador - Lima", aprobado mediante Resolución Directoral N° 2636-2016/DSA/DIGESA/SA.
- Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) del proyecto "Terminal de Recepción, Almacenamiento y Despacho de GLP e Hidrocarburos Líquidos- Villa El Salvador" aprobado mediante Resolución Directoral N°0075-2020-SENACE-PE/DEAR.
- Declaración de Impacto Ambiental (DIA), del Proyecto "Planta de Valorización de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)", aprobado mediante Resolución Directoral N° 00054-2021-SENACE- PE/DEIN.
- Bejar V. y otros. 2006. "Mosca doméstica como vector mecánico de Bacterias enteropatógenas en mercados y basurales de Lima y Callao", Publicado en la Revista PERÚ MED EXP SALUD PÚBLICA 23(1). Consulta 16 de agosto de 2024. <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v23n1/a06v23n1.pdf>
- Ministerio del ambiente. 2022. "Plan de Acción Nacional sobre las Especies Exóticas Invasoras en el Perú 2022-2026". Prevención, control y mitigación de impactos.

Zonas de vida: Según lo señalado en el ITS y en base al Mapa Ecológico del Perú (Holdridge, 1987), el área de influencia del Proyecto se ubica dentro de la zona de vida de "*Desierto Desecado Subtropical*" (dd-S).

Cobertura vegetal: Según lo señalado en el ITS y en base al Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015), el área de influencia del Proyecto, se encuentra ubicado sobre "*Zona urbana*".

Flora silvestre y sus especies amenazadas: En base a la información primaria se reportó dos (02) especies en dos (02) familias. No se registraron especies de flora en estado de conservación y amenaza, según el Decreto Supremo N°043-2006-AG²² y los apéndices de la CITES²³, mientras que dos (02) especies se incluyen como Preocupación menor "LC" según la UICN²⁴. Asimismo, de acuerdo con León (2006), no se reportan especies endémicas para Perú.

Fauna silvestre y sus especies amenazadas: En base a la información primaria se reportó un total de nueve (09) especies distribuidas en ocho (08) especies de aves y una (01) de mamíferos.

En cuanto a las especies en estado de conservación y amenaza, para el caso de las aves, no se reportaron especies listadas en el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI²⁵. Con respecto a las referencias internacionales, para la CITES no se identificaron especies dentro de sus apéndices, mientras que ocho (08) especies se incluyen como Preocupación menor "LC" según la UICN. Asimismo, no se registraron especies endémicas para Perú.

Referente a mamíferos, no se reportaron especies categorizadas según el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI; con respecto a la CITES no se identificaron especies dentro de sus apéndices. Asimismo, para la lista roja de la UICN, una (01) especie se registra como Preocupación menor "LC" y tres (03) especies se encuentran como Vulnerables "VU". Además, no se registraron especies endémicas para Perú.

En lo que respecta a vectores, reportó en el Área de Influencia del Proyecto siete (07) especies de vectores de enfermedades zoonóticas de los cuales, tres (03) especies son roedores (*Mus musculus*, *Rattus norvegicus* y *Rattus rattus*), dos (02) especies de artrópodos (*Musca domestica* y *Aedes aegypti*) y dos (02) especies de aves (*Columba livia* y *Zenaida meloda*).

Áreas Naturales Protegidas y/o Zonas de Amortiguamiento: Según lo señalado en el ITS y en base al Mapa de áreas naturales protegidas²⁶, el área de

²² Decreto Supremo N° 043-2006-AG. Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre.

²³ Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES).
En el Apéndice I se encuentran todas las especies en peligro de extinción. El comercio de especímenes de esas especies se autoriza solamente bajo circunstancias excepcionales.

En el Apéndice II figuran especies que no se encuentran necesariamente en peligro de extinción, pero cuyo comercio debe controlarse a fin de evitar una utilización incompatible con su supervivencia.

En el Apéndice III se incluyen especies que están protegidas al menos en un país, el cual ha solicitado la asistencia de otras Partes en la CITES para controlar su comercio.

²⁴ Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. Lista Roja de Especies Amenazadas (UICN).

²⁵ Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI. Actualización de la Lista de Clasificación y Categorización de las Especies Amenazadas de Fauna Silvestre Legalmente Protegidas.

²⁶ SERNANP (2018). Mapa de Áreas Naturales Protegidas.

influencia directa e indirecta del Proyecto no se superpone con "Áreas naturales protegidas" y/o "Zonas de amortiguamiento", "Área de Conservación Regional" (ACR) y "Área de Conservación Privada" (ACP).

c. Características del medio social

El Proyecto se ubica en el departamento de Lima, provincia de Lima y distrito de Villa El Salvador. El Titular identificó como Área de Influencia Directa (AID) del ITS, a una unidad poblacional sin denominación colectiva, a 170 metros de la zona de la Planta VES, donde se ubican veinte (20) viviendas dispersas.

Para la caracterización del medio socioeconómico y cultural, el Titular utilizó información secundaria del Censo de Población y Vivienda – 2017 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2017), Ministerio de Salud (MINSA, 2020 y 2022), Ministerio de Educación (MINEDU-ESCALE, 2021), así como fuentes de información primaria a través de la aplicación de doce (12) entrevistas a actores sociales del área de influencia.

Demografía: De acuerdo al trabajo de campo realizado por el Titular, se estima una población de setenta (70) personas en el AID.

Vivienda y servicios básicos: A 170 metros de la Planta VES se identificaron un total de veinte (20) viviendas en el AID ubicadas de manera dispersa. El material predominante en las viviendas es el ladrillo y cemento y, en menor porcentaje, madera y techos de calamina. Las viviendas no cuentan con conexiones domiciliarias de agua potable por lo cual se abastecen de camiones cisterna. En relación a los servicios higiénicos, hacen uso de letrinas o pozo ciego. Durante el trabajo de campo se observó que la mayoría de las viviendas cuentan con medidores de luz instalados por la empresa Luz del Sur.

Educación (ESCALE, 2021): No se identificaron instituciones educativas en el AID. Cabe precisar, que de acuerdo a las Estadísticas de Calidad Educativa (MINEDU), en el distrito de Villa El Salvador existen ochocientos sesenta y ocho (868) instituciones educativas del sector público y privado.

Salud (MINSA, 2022): El Titular no identificó establecimientos de salud en el AID. Según los entrevistados, la población recurre a la Posta Juan Pablo II ubicada en el distrito de Villa El Salvador y el Hospital María Auxiliadora en el distrito de Villa María del Triunfo. Las principales causas de morbilidad en la zona son las infecciones de las vías respiratorias, las enfermedades de la cavidad bucal y la desnutrición.

Economía: El AID del Proyecto comprende una zona considerada como zonificación industrial (zona de industria ligera – I2), con presencia predominante de empresas, locales comerciales, unidades productivas, que se encuentran relacionadas al rubro construcción, industria, servicios generales y comercio. En cuanto a las principales actividades económicas de la población, se identificó que la mayoría de ellos realiza actividades de reciclaje y segregación de basura, mientras que otros están orientados a prácticas económicas ocasionales como el comercio ambulatorio, obreros y oficios a domicilio.

Transporte: El distrito de Villa El Salvador tiene una red vial metropolitana que atraviesa y conecta al distrito con el resto de Lima Sur y con el centro de la capital. Tiene dos grandes vías de comunicación: la Av. Pachacútec y la Av. Panamericana Sur.

Aspecto arqueológico (MINCUL, 2023): El Titular cuenta con el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) aprobado en el año 2013. Asimismo, de acuerdo con la base de datos del Sistema de Información Geográfica Arqueológica del Ministerio de Cultura (SIGDA), identificó el sitio arqueológico Lomo de Corvina Parcela "A" a 750 metros del área del Proyecto.

2.6.3 Respetto de la revisión de la identificación y evaluación de los potenciales impactos ambientales

Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite RS-ITS-00095-2024 el Titular señaló que en la metodología empleada para realizar la evaluación de los potenciales impactos ambientales para el presente ITS, utilizó la Matriz de identificación de componentes, actividades y aspectos ambientales, la cual facilita la identificación de los posibles impactos, y la Matriz de Importancia, la cual se basa en el grado de manifestación cualitativa del efecto, que queda reflejado en el Índice de Importancia (Conesa 2010. Guía metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental).

La evaluación de los impactos consistió en el cálculo del nivel de importancia de los impactos (I), el cual es representado por el cálculo aritmético efectuado con los siguientes atributos: Naturaleza (N), Intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF), Periodicidad (PR), Recuperabilidad (MC) y, cuya ecuación es la siguiente:

$$IM= +/- (3IN+2*EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)$$

Cuadro N° 27 Nivel de importancia de los impactos

Rango de Importancia	Grado de Impacto
$13 \leq IM < 25$	Irrelevantes / Reducido (*)
$25 \leq IM < 50$	Moderado
$50 \leq IM < 75$	Severo
$75 < IM < 100$	Crítico

Fuente: Tabla 3-41. "Escala de Calificación de la Importancia de los Impactos"

(Ítem 3.11. "Identificación y Evaluación de Impactos", pág. 73 de la Documentación Complementaria DC-7 del Trámite RS-ITS-00095-2024).

2.6.4 Respetto a la comparación de impactos identificados en el IGA aprobado y en el ITS

El análisis de los impactos del ITS fue analizado en comparación a los impactos que fueron identificados en los IGAs aprobados. Cabe indicar que en el ITS utilizó la misma metodología para la valoración de impactos, que la usada en el IGA aprobado; por tanto, conforme se muestra en el siguiente cuadro, se mantiene la relación de niveles de importancia del IGA aprobado e ITS.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
 de Junín y Ayacucho”

Cuadro N° 28 Comparativo de impactos entre los IGAs aprobados y el ITS

Etapa	Elementos del ambiente	Impactos ambientales potenciales identificados en el ITS		Impactos ambientales potenciales identificados en los IGAs aprobados					Cambio ⁽¹⁾
		Impacto ambiental	Nivel de importancia o significancia	Impacto ambiental	EIA-sd (2013) ⁽²⁾	Modificación del EIA-sd (2016) ⁽³⁾	Impacto ambiental	IGAC (2024) ⁽⁴⁾	
Construcción	Aire	Alteración de la Calidad de Aire por generación de emisiones gaseosas	(-) Irrelevante	Calidad del Aire	Poca Importancia	Poca Importancia	*	*	El presente ITS genera un impacto similar (negativo irrelevante) al que genera EIA-sd (Poca importancia)
	Ruido	Incremento de los Niveles de Ruido	(-) Irrelevante	Ruido	Poca Importancia	Poca Importancia	*	*	El presente ITS genera un impacto similar (negativo irrelevante) al que genera EIA-sd (Poca importancia)
	Biológico	Perturbación temporal de la Fauna	(-) Irrelevante	Diversidad-Fauna	Poca Importancia	Poca Importancia	*	*	El presente ITS genera un impacto similar (negativo irrelevante) al que genera EIA-sd (Poca importancia)
	Social	Malestar a la población local	(-) Irrelevante	---	---	---	---	---	El presente ITS genera un impacto menor al que genera el EIA-sd ²⁷ .
Operación y mantenimiento	Aire	Alteración de la Calidad del Aire por generación de material particulado	(-) Irrelevante	Calidad del Aire	Poca Importancia	Poca Importancia	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	(-) Irrelevante	El presente ITS genera un impacto similar (negativo irrelevante) al que genera EIA-sd (Poca importancia)
	Aire	Alteración de la Calidad de Aire por generación de emisiones gaseosas	(-) Irrelevante	Calidad del Aire	Poca Importancia	Poca Importancia	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	(-) Irrelevante	El presente ITS genera un impacto similar (negativo irrelevante) al que genera EIA-sd (Poca importancia)
	Ruido	Incremento de los Niveles de Ruido	(-) Irrelevante	Ruido	Medianamente importante	Medianamente importante	Incremento de los niveles de ruido	(-) Irrelevante	El presente ITS genera un impacto menor (negativo irrelevante) al que genera el EIA-sd (Medianamente importante)
	Biológico	Perturbación temporal de la Fauna	(-) Irrelevante	Diversidad-Fauna	Poca Importancia	Poca Importancia	*	*	El presente ITS genera un impacto similar (negativo irrelevante) al que genera EIA-sd (Poca importancia)

²⁷ En las actividades del EIA-sd se llevaron a cabo actividades de habilitación, construcción y/o instalación de zonas de operación y equipamiento de la Planta VES que derivaron en el aspecto ambiental generación de material particulado y ruido, el cual se relaciona al impacto ambiental “Malestar a la población”. Estas actividades resultan ser similares a las actividades del ITS como circulación de maquinarias y vehículos, que generarán molestias a la población, aunque en menor cantidad. Por lo tanto, el impacto del ITS es no significativo respecto del EIA-sd.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho”

Etapas	Elementos del ambiente	Impactos ambientales potenciales identificados en el ITS		Impactos ambientales potenciales identificados en los IGAs aprobados					Cambio ⁽¹⁾
		Impacto ambiental	Nivel de importancia o significancia	Impacto ambiental	EIA-sd (2013) ⁽²⁾	Modificación del EIA- sd (2016) ⁽³⁾	Impacto ambiental	IGAC (2024) ⁽⁴⁾	
	Social	Temores de contaminación ambiental	(-) Irrelevante	Salud pública	Poca importancia	Poca importancia	---	---	El presente ITS genera un impacto similar (negativo irrelevante) al que genera EIA- sd (Poca importancia)
Cierre	Aire	Alteración de la Calidad del Aire por generación de material particulado	(-) Irrelevante	Calidad del Aire	Poca Importancia	Poca Importancia	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	(-) Irrelevante	El presente ITS genera un impacto similar (negativo irrelevante) al que genera EIA- sd (Poca importancia)
	Aire	Alteración de la Calidad de Aire por generación de emisiones gaseosas	(-) Irrelevante	Calidad del Aire	Poca Importancia	Poca Importancia	*	*	El presente ITS genera un impacto similar (negativo irrelevante) al que genera EIA- sd (Poca importancia)
	Ruido	Incremento de los Niveles de Ruido	(-) Irrelevante	Ruido	Poca Importancia	Poca Importancia	Incremento de los niveles de ruido	(-) Irrelevante	El presente ITS genera un impacto similar (negativo irrelevante) al que genera EIA- sd (Poca importancia)
	Biológico	Perturbación temporal de la Fauna	(-) Irrelevante	Diversidad- Fauna	Poca Importancia	Poca Importancia	*	*	El presente ITS genera un impacto similar (negativo irrelevante) al que genera ElAsd (Poca importancia)
	Social	Malestar a la población local	(-) Irrelevante	---	---	---	---	---	El presente ITS genera un impacto menor al que genera el EIA-sd ²⁸ ,

Notas:

⁽¹⁾ Entiéndase como la variación o importancia del impacto ambiental relacionado a la comparación entre los impactos ambientales del IGA aprobado y los previstos en el ITS.

⁽²⁾ Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) para el proyecto “Infraestructura de Tratamiento de Residuos Hospitalarios” (EIA-sd), aprobado por Resolución Directoral N°2488-2013/DEPA/DIGESA/SA.

⁽³⁾ Modificación de la Infraestructura de Tratamiento de Residuos Peligrosos-Villa el Salvador-Lima, aprobado por Resolución Directoral N°2636-2016/DSA/DIGESA/SA.

⁽⁴⁾ Instrumento de Gestión Ambiental Correctivo (IGAC) de la Infraestructura de Tratamiento de Residuos Sólidos Peligrosos Villa el Salvador – Lima, aprobado por Resolución Directoral N° 00376-2024-MINAM/VMGA/DGGRS.

(*) Según el Titular son impactos no identificados en los IGA's aprobados.

Fuente: Documentación Complementaria DC-10 del Trámite RS-ITS-00095-2024

²⁸ En las actividades del EIA-sd se llevaron a cabo actividades de desarmado y retiro de equipos y estructuras que derivaron en el aspecto ambiental generación de material particulado y ruido, el cual se relaciona al impacto ambiental “Malestar a la población”. Estas actividades resultan ser similares a las actividades del ITS como circulación de maquinarias y vehículos, que generarán molestias a la población, aunque en menor cantidad. Por lo tanto, el impacto del ITS es no significativo respecto del EIA-sd.

2.6.5 Respeto a la Estrategia de Manejo Ambiental

2.6.5.1 Medidas de manejo del Medio Físico

Mediante información complementaria DC-7 del Trámite RS-ITS-00095-2024, el Titular presentó las medidas de manejo ambiental aplicables para mitigar, prevenir y/o corregir los impactos ambientales que podrían ocasionar las actividades propuestas en el ITS durante las etapas de construcción, operación y mantenimiento, y de cierre de la Planta VES.

A continuación, se presenta un resumen de dichas medidas:

- a. Medidas de manejo para prevenir la alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas y material particulado:
 - Los vehículos que ingresen a la Planta VES contarán con certificado de mantenimiento técnico vigente, de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
 - Las maquinarias por emplear durante en las actividades de construcción contarán con certificado de mantenimiento técnico vigente.
 - Se restringirá el movimiento de vehículos y maquinaria a las áreas autorizadas.
 - Los equipos y maquinarias estarán sujetos a un programa de mantenimiento preventivo y periódico para garantizar el control de sus emisiones y material particulado. Entre las actividades previstas se tiene el cambio de la manga del filtro del incinerador, inspecciones visuales y limpieza general de los componentes, así como, el reemplazo de válvulas y bombas del sistema de inyección de gases, entre otras, de acuerdo con lo especificado en el Anexo N° 3-9.1 del ITS.
 - La infraestructura de la planta VES estará sujeta a un programa de mantenimiento de infraestructura que incluye actividades enfocadas en la limpieza e higienización diaria de las áreas, así como la eliminación de las cenizas mediante una EO-RS, entre otras tareas, detalladas en el Anexo N° 3-9.2 del ITS.
 - Los residuos sólidos generados en la Planta VES, serán almacenados en contenedores adecuados y en un área impermeabilizada, hasta su disposición final por una EO-RS, de acuerdo a su Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales (en adelante, PMMRS).
 - Capacitación y entrenamiento del personal con respecto al uso correcto de los equipos empleados para operación, seguridad y condiciones subestándares
 - El vehículo y/o maquinaria por emplear para el desmantelamiento contarán con un certificado de mantenimiento técnico vigente.
- b. Medidas de prevención y minimización para el manejo del impacto por el incremento de los niveles de ruido
 - Se hará una programación para el uso eficiente de equipos y maquinarias con el fin de no generar fuentes simultáneas de ruido de no ser necesario.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho"*

- Los vehículos a emplear contarán con inspección técnica, de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
- Los equipos y maquinarias estarán sujetos a un programa de mantenimiento preventivo y periódico para garantizar el control de sus emisiones y material particulado. Entre las actividades previstas se incluirán el cambio de la manga del filtro del incinerador, inspecciones visuales y limpieza general de los componentes, así como el reemplazo de válvulas y bombas del sistema de inyección de gases, entre otras, de acuerdo con lo especificado en el Anexo N° 3-9.1 del ITS.
- Se capacitará y entrenará al personal de la Planta VES con respecto al uso correcto de los equipos y maquinarias, así como, seguridad y condiciones subestándares, con el fin de no generar fuentes simultáneas de ruido de no ser necesario.
- Se impartirán charlas de capacitación para el uso eficiente de equipos y maquinarias con el fin de no generar fuentes simultáneas de ruido de no ser necesario.
- La maquinaria y vehículos por emplear para el desmantelamiento contarán con certificado de mantenimiento técnico vigente.

2.6.5.2 Medidas de manejo del Medio Biológico

Mediante la Documentación Complementaria DC-6 del Trámite RS-ITS-00095-2024, el Titular precisó las medidas a implementar en las etapas de construcción, operación y cierre, siendo estas:

- **Medidas ante el impacto de Perturbación temporal de la fauna**
 - Se prohibirá la persecución, captura, comercialización (de individuos o partes de ellos), tenencia u hostigamiento de la fauna silvestre en cualquier forma y en cualquier ubicación.
 - La maquinaria y equipos para utilizarse debe estar en óptimas condiciones antes de ingresar a las zonas de trabajo, por lo que deberá contar con un certificado de mantenimiento técnico vigente.
 - Se establecerán horarios de trabajo de lunes a viernes, entre las 8:00 y las 18:00 horas, para evitar la exposición prolongada de las especies de fauna a ruido.
 - Se restringirá el movimiento de vehículos y maquinaria a las áreas autorizadas.
 - Capacitación a los trabajadores sobre responsabilidad ambiental, incluyendo temas de protección a la fauna silvestre y prohibición de generación de ruidos innecesarios.
 - Los equipos y maquinarias estarán sujetos a un programa de mantenimiento preventivo y periódico para garantizar el control de sus emisiones y material particulado. Entre las actividades previstas se incluirán el cambio de la manga del filtro del incinerador, inspecciones visuales y limpieza general de los componentes, así como el reemplazo de válvulas y bombas del sistema de inyección de gases, entre otras, de acuerdo con lo especificado en el Anexo N° 3-9.1 del ITS.
 - La infraestructura de la planta VES estará sujeta a un programa de mantenimiento de infraestructura que incluye actividades centradas en la

limpieza e higienización diaria de las áreas, así como la eliminación de las cenizas por una EO-RS, entre otras tareas, tal como se detalla en el Anexo N° 3-9.2 del ITS.

- Los residuos sólidos generados en la Planta VES, serán almacenados en contenedores en un área impermeabilizada, hasta su disposición final por una EO-RS, de acuerdo a su PMMRS.
- Se establecerán horarios de trabajo de lunes a viernes, entre las 8:00 y las 18:00 horas, para evitar la exposición prolongada de las especies de fauna a ruidos y material particulado.
- Se priorizará el tránsito de los vehículos y maquinarias sobre vías existentes a fin de evitar la dispersión de material particulado.

2.6.5.3 Medidas de manejo del Medio socio económico y cultural

Respecto al componente social, el Titular mediante la Documentación Complementaria DC-9 del Trámite RS-ITS-00095-2024 precisó las medidas de manejo para prevenir, mitigar y/o corregir los impactos ambientales en el medio social, entre ellas:

a. Medidas de manejo ante el impacto de malestar a la población local.

- Difusión de afiches informativos
- Difusión de material informativo
- Mantenimiento preventivo de maquinaria
- Implementación de mecanismo de quejas y reclamos
- Módulo de recepción de consultas

b. Medidas de manejo ante el impacto de temores de contaminación ambiental:

- Difusión de Material Informativo
- Canales de información

2.6.5.4 Plan de Gestión Social

El Plan de Gestión Social desarrolla las siguientes actividades:

Cuadro N° 29 Resumen de medidas del Plan de Gestión Social

N°	Programa	Etapas	Principales actividades
1	Programa de Comunicación y Consultas	Construcción -operación Cierre	• Difusión de material informativo. • Implementación de Módulo de recepción de consultas. • Implementación de canales de información. • Procedimiento para la presentación de quejas y reclamos.

Fuente: Documentación Complementaria DC-9 del Trámite RS-ITS-00095-2024

2.6.5.5 Programa de Minimización y Manejo de residuos sólidos no municipales

Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite RS-ITS-00095-2024, el Titular presentó el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos, el cual

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho"*

incorpora el majeo de los residuos líquidos, acorde al "Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales"; el cual describe los lineamientos para identificación, segregación, recolección selectiva, almacenamiento, transporte, valorización, tratamiento y disposición final de los residuos, considerando según su aplicabilidad, las opciones de reúso, reciclaje, recuperación o tratamiento. En ese sentido, se utilizarán las medidas establecidas sobre el manejo de residuos líquidos y efluentes en el IGA aprobado.

2.6.6 Programa de Monitoreo Ambiental

Mediante Documentación Complementaria DC-9 del Trámite RS-ITS-00095-2024, el Titular estableció los parámetros para el seguimiento de la calidad de aire y niveles de ruido, que fueron determinados considerando las condiciones de la zona evaluada, lo cual se presenta en el siguiente Cuadro:

**Cuadro N° 30 Programa de monitoreo ambiental propuesto por
componente en el marco del ITS**

Componente Ambiental	Parámetros	Estación	Coordenadas UTM (WGS 84, Zona 18S)		Frecuencia	Normativa de comparación
			Este (m)	Norte (m)		
Aire	PM ₁₀ , PM _{2.5} , H ₂ S, NO ₂ , CO, SO ₂ , O ₃ , Mercurio Gaseoso Total (Hg), Plomo (Pb)	E-01***	286 281,82	8 647 631,37	- Etapa de construcción: única vez - Etapa de operación y mantenimiento: Semestral - Etapa de cierre: única vez - Etapa de post cierre: Anual por tres años.****	ECA para aire (Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM)
		E-02***	286 253,05	8 647 686,67		
Ruido	LAeqT (Lmín, Lmáx) (Diurno y nocturno)	RU-01	286 244,45	8 647 653,78	- Etapa de construcción: única vez - Etapa de operación y mantenimiento: Semestral - Etapa de cierre: única vez - Etapa de post cierre: Anual por tres años****	ECA para Ruido (Decreto Supremo N° 085-2003-PCM) para zonas de aplicación residencial
		RU-02	286 270,38	8 647 634,72		
Emisiones gaseosas	Dioxinas y Furanos*	EG-01	286 274,61	8 647 677,07	Etapa de operación y mantenimiento: Anual	Norma Oficial Mexicana NOM-098-SEMARNAT-2002 y AAQC**

Fuente: Tabla N° 3-52. "Ubicación y Frecuencia de Estaciones de Monitoreo Calidad de Aire"; Tabla N° 3-54. "Ubicación y Frecuencia de Estaciones de Monitoreo Niveles de Ruido" y Tabla N° 3-56. "Ubicación y Frecuencia de Estaciones de Monitoreo Emisiones Gaseosas Matriz Estación Coordenadas"(DC-9; págs. 125, 126 y 129)

Nota:

* El Titular señaló que no se cuenta con normativa nacional, como referencia se utilizará normativa internacional para emisiones y calidad de aire.

** AAQC: ONTARIO'S AMBIENT AIR QUALITY CRITERIA, será usado como estándar referencial de calidad de aire cuando las emisiones para el parámetro de dioxinas y furanos sean iguales o superior al LMP de la Norma Oficial Mexicana NOM-098-SEMARNAT-2002 (Indicado por el Titular en la Tabla N° 3-56. "Ubicación y Frecuencia de Estaciones de Monitoreo Emisiones Gaseosas" (DC-9; pág. 129))

*** Según IGAC aprobado Resolución Directoral N° 00376-2024-MINAM/VMGA/DGGRS.

**** El Titular señaló que el plan de monitoreo durante el cierre conservará los mismos parámetros y frecuencia durante un periodo de tres (03) años de acuerdo al Plan de Vigilancia de los IGAs aprobados.

2.6.7 Plan de contingencias²⁹

Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite RS-ITS-00095-2024, el Titular identificó los siguientes riesgos ambientales:

- Riesgo a la Alteración de la Calidad de Suelo.
- Riesgo a la salud por plagas y vectores.
- Accidentes Ocupacionales.
- Sismos y Tsunami.
- Incendio.
- Proliferación de insectos vectores y plagas.

Al respecto, presentó las acciones que ejecutará: antes, durante y después de cada riesgo o emergencia:

- Respuesta en caso caídas de residuos y/o derrames de insumos, sustancias químicas y materiales peligrosos.
- Respuesta ante propagación de plagas y vectores.
- Respuesta frente a Accidentes o Emergencias Ocupacionales.
- Respuesta ante emergencia de sismos y/o tsunami.
- Respuesta ante emergencia de incendio.

2.6.8 Plan de Cierre

El Titular señaló mediante DC-7 del Trámite RS-ITS-00095-2024, que el Plan de Cierre que se aplicará en el presente proyecto de ITS es el mismo que está contemplado en el IGA aprobado y sus modificaciones. Por lo tanto, es preciso mencionar que las actividades que se realizarán como parte del cierre de los cambios propuestos no modifica a las actividades de cierre planteadas en sus IGA aprobados, las cuales consisten en:

- Ejecución (actividades previas de desinsectación y desinfección por nebulización de toda el área de la Planta VES, para luego realizar el desmontaje de equipos y maquinarias instaladas en la Planta, siendo estos, el desmantelamiento del sistema de combustible, desmantelamiento del incinerador y desmantelamiento de los depósitos de aguas residuales.)
- Desarmado y retiro de estructuras.
- Monitoreo Ambiental Post-Cierre
- Uso del Área Después del Cierre

2.6.9 Presupuesto y Cronograma de las Medidas de Manejo Ambiental

Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite RS-ITS-00095-2024, el Titular precisó que el presupuesto del presente ITS asciende a la suma de S/ 430 900³⁰, correspondiente a aquellos planes o programas cuya ejecución servirá para mitigar y controlar los impactos que serán generados por la implementación del presente ITS. Así también, incluyó un cronograma de la implementación de la

²⁹ Ítem 3.12.7 "Plan de Contingencias" (págs. 152-175) del ITS presentado mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite RS-ITS-00095-2024.

³⁰ Resulta necesario precisar que el monto indicado en el presente informe representa un monto referencial.

EMA correspondiente a: cuatro (4) meses para la etapa de construcción, cuarenta (40) años para la etapa de operación y mantenimiento, dos (2) meses para la etapa de cierre y tres (3) años para la etapa de post cierre.

III. OPINIONES TÉCNICAS

De acuerdo a la revisión de la propuesta, se determinó que el ITS no requirió de la opinión técnica de otras entidades, en el marco de sus competencias.

IV. SUBSANACIÓN DE LAS OBSERVACIONES FORMULADAS AL ITS

Luego del análisis y de la revisión de la información presentada por el Titular, a través de la **Documentación Complementaria DC-3, DC-4, DC-5, DC-6, DC-7, DC-8, DC-9 y DC-10 del Trámite RS-ITS-00095-2024**, se concluye que las treinta y un (31) observaciones formuladas por la DEIN Senace descritas en el Anexo N° 01 del Informe N° 00615-2024-SENACE-PE/DEIN, han sido subsanadas en su totalidad, tal como se detalla en el Anexo N° 01 del presente informe.

V. CONCLUSIONES

Por lo expuesto, los suscritos concluimos lo siguiente:

- 5.1 De acuerdo con la evaluación realizada, se advierte que las treinta y un (31) observaciones descritas en el Anexo N° 01 del Informe N° 00615-2024-SENACE-PE/DEIN y remitidas mediante Auto Directoral N° 00194-2024-SENACE-PE/DEIN, ambos de fecha 18 de junio de 2024, han sido subsanadas, tal y como se detalla en el Anexo N° 01 del presente Informe.
- 5.2 Se prevé que la realización de la ampliación y mejora tecnológica planteada a través del Informe Técnico Sustentatorio implica la generación de impactos ambientales negativos no significativos, las mismas que cuentan con las medidas de manejo ambiental para su prevención, control y mitigación aprobados en sus instrumentos de gestión ambiental previos.
- 5.3 KANAY S.A.C., cumplió con los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa; por lo que, corresponde otorgar **conformidad** al Primer Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto *"Infraestructura de Tratamiento de Residuos Peligrosos-Villa el Salvador-Lima"*, el mismo que deberá ejecutarse de acuerdo con los términos y condiciones previstos en el expediente presentado, así como en el presente informe y la resolución a emitirse.
- 5.1. La conformidad otorgada no constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes y otros requisitos con los que debe contar KANAY S.A.C., para la ejecución y desarrollo de las modificaciones planteadas, según la normativa sobre la materia.

VI. RECOMENDACIONES

- 6.1 Emitir la Resolución Directoral correspondiente, con sustento en el presente informe.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho"*

- 6.1. Notificar el presente informe y la Resolución Directoral a emitirse al Titular para conocimiento y fines correspondientes.
- 6.2. Remitir copia del expediente completo a la Dirección de Supervisión Ambiental en Infraestructura y Servicios del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA y a la Subdirección de Registros Ambientales de la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para conocimiento y fines correspondientes.
- 6.1 Publicar en la página web del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (<https://www.gob.pe/senace>) el presente Informe como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

VII. CONFLICTO DE INTERÉS

- 7.1 Los profesionales que suscriben y dan conformidad al presente informe, declaran evitar cualquier tipo de conflicto de interés (real, potencial y aparente) que deslegitime el ejercicio de la función pública, así como no tener intereses particulares que representen conflicto de interés con relación a las funciones asignadas.
- 7.2 Asimismo, señalan que no tienen cónyuge, convivientes o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad que presten servicios o laboren: (i) en la persona jurídica encargada de elaborar o absolver observaciones del instrumento de gestión ambiental, y/o (ii) en la persona jurídica que sometió a evaluación el instrumento de gestión ambiental, y/o (iii) como consultores encargados de la elaboración o absolución de observaciones del instrumento de gestión ambiental y/o (iv) como persona natural que sometió a evaluación el instrumento de gestión ambiental.

Atentamente,

Noela Santa Huerta Bojorquez
Líder de Proyecto
Senace

Juan Miguel Cárdenas De la Cruz
Especialista en Ingeniería I
Senace

Marina Paula Samamé Quenaya
Especialista Ambiental I
Senace

Emperatriz Aranibar Pareja
Especialista en Sistemas de
Información Geográfica I
Senace



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho"*

Nómina de Especialistas³¹

David Ricardo La Torre Sánchez
Especialista Biológico del GTE Biológico – Nivel II
Senace

Liz Eliana Cuya Yaya
Especialista Social del GTE Social – Nivel II
Senace

Jeanette Maribel Salazar Salas
Especialista Legal del GTE Legal – Nivel II
Senace

Visto el informe que antecede y estando de acuerdo con su contenido, lo hago mío y lo suscribo en señal de conformidad.

Rubén Ernesto Chang Oshita

Director de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura
Senace

³¹ De conformidad con la Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30327, el Senace está facultado para crear la Nómina de Especialistas, conformada por profesionales calificados sobre la base de criterios técnicos establecidos por el mismo Senace, para apoyar la revisión de los estudios ambientales y la supervisión de la línea base, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA.



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho”

Anexo N° 01

Matriz de subsanación de observaciones al Primer Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto “Infraestructura de Tratamiento de Residuos Peligrosos-Villa el Salvador-Lima”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
PROYECTO DE MODIFICACIÓN, AMPLIACION O UNA MEJORA TECNOLÓGICA MEDIANTE EL ITS					
MARCO LEGAL					
1.	Capítulo I, Ítem 1.6. MARCO LEGAL (pág. 8 a 23)	Marco Legal En el ítem 1.6 “Marco Legal” (pág. 8 al 23), el Titular ha consignado normativa que no resultaría aplicable al Proyecto: - R.M. N°108-2020-MINAM, Aprueban las “Disposiciones para realizar el trabajo de campo en la elaboración de la Línea Base de los Instrumentos de Gestión Ambiental” (17/06/2020) Estas disposiciones fueron dictadas en el marco de la declaratoria de emergencia sanitaria en el país a raíz de la pandemia de COVID-19, la cual no se mantiene a la fecha, por lo que no resulta aplicable al presente procedimiento. - D.S. N°004-2022-MINAM, Decreto Supremo que aprueba Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles- SENACE (26/01/2022) Las disposiciones sobre el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental que lleva a cabo el Senace han sido suspendidas hasta el año 2025, por lo que este procedimiento se desarrolla en base a la normativa aplicable para los proyectos de infraestructura de residuos sólidos, en consecuencia, no resulta aplicable al presente procedimiento. Asimismo, el Titular ha consignado la siguiente norma derogada: D.S. N° 017-2009-AG, Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor (02/09/2009), DEROGADO por la Primera Disposición Complementaria Derogatoria del Decreto Supremo N° 005-2022-MIDAGRI, publicado el 24 abril 2022.	Se requiere al Titular revisar la normativa que resulta aplicable al ITS y que se encuentren vigentes; consignando <u>únicamente</u> las normas generales y específicas que cumplan lo señalado.	Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite RS-ITS-00095-2024, el Titular en el Capítulo 1, ítem 1.6. “Marco Legal” (pág. 8 al 23) presentó la normativa vigente y aplicable a la Planta VES. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO					
2.	Ítem 3.3 “Justificación del Proyecto” (págs. 08 al 11) Ítem 3.4.1.1 “Sistema de conducción de residuos líquidos” (págs. 17 y 18) Ítem 3.4.1.2 “Sistema de inyección de gases” (págs. 24 al 27) Ítem 3.4.2 “Implementación	Justificación técnica legal del Proyecto De acuerdo con la información presentada por el Titular: a. En el ítem 3.3 “Justificación del Proyecto” (págs. 08 al 11) indicó que el presente Informe Técnico Sustentatorio (en adelante, ITS) no prevé alteración significativa del ambiente ni la modificación de actividades y área de influencia respecto al IGA aprobado y se enmarca en: • La ampliación de los residuos a tratar (incluye los residuos semisólidos y gaseosos); • La modificación para la implementación de un sistema de manejo, regulación y control de la presión y concentración previo al ingreso en el incinerador para el tratamiento de los residuos gaseosos; y, • La modificación del programa de monitoreo. Por otro lado, en los ítems 3.4.1.1 “Sistema de conducción de residuos líquidos” (págs. 17 y 18), 3.4.1.2 “Sistema de inyección de gases” (págs. 24 al 27) y 3.4.2 “Implementación del taller de mantenimiento eléctrico e instrumentación” (Pág. 28) precisó que son tres (03) componentes a implementar. Sin embargo, acorde a lo establecido en el artículo 4 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM:	Se requiere del Titular: a. La siguiente información: i. Justificar técnica y legalmente de las modificaciones propuestas, materia de evaluación, corresponden a componentes auxiliares (Sistemas de conducción de residuos líquidos e inyección de gases y el taller de mantenimiento eléctrico e instrumentación), por ende, se enmarca en los supuestos establecidos por el artículo 4 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM. Caso contrario, analizar y sustentar el supuesto de aplicación que corresponde a los cambios propuestos en el ITS materia de evaluación. ii. En el marco del artículo 4 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, retirar la modificación del programa de monitoreo del capítulo de Descripción del Proyecto, y trasladarlo al ítem 3.12.2 “Plan de Vigilancia Ambiental” del ITS. b. Analizar y justificar técnica y legamente si corresponde a la valorización o coprocesamiento de los residuos líquidos provenientes de las	Mediante Documentación Complementaria DC-5 y DC-7 del Trámite RS-ITS-00095-2024, el Titular: a. En relación a la información técnica: i. En el ítem 3.3 “Justificación del Proyecto” (DC-7) (págs. 09 - 15) presentó la justificación técnica y legal de las modificaciones propuestas, materia de evaluación, los cuales se enmarcan en el artículo 4 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM. Los dos (02) supuestos de aplicación según la citada norma corresponden a: (i) <u>Ampliación</u>, considerando que el presente ITS tiene como objetivo ampliar los tipos de residuos a incinerar, los cuales son los siguientes: nuevos tipos de residuos sólidos a incinerar (ver listado completo en la Tabla N° 3-2), gases residuales (ver listado completo en la Tabla N° 3-3) y las aguas industriales generadas en la planta; cabe precisar que esta ampliación del listado de residuos a incinerar, no alterará las características del horno rotativo (diseño del horno ni la	Absuelta



Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	ón del taller de mantenimient o eléctrico e instrumentaci ón” (Pág. 28) Ítem 3.4.1 “Ampliación de los tipos de residuos a incinerar en el Proyecto” (págs. 12 al 17)	i. Omitió justificar técnica y legalmente que las <u>modificaciones propuestas</u> materia de evaluación corresponden a “<u>componentes auxiliares</u>” (Sistemas de conducción de residuos líquidos e inyección de gases y el taller de mantenimiento eléctrico e instrumentación). ii. La modificación del programa de monitoreo no se encuentra dentro de los supuestos señalados por la normativa vigente. b. En el ítem 3.3 “<i>Justificación del Proyecto</i>” (págs. 08 al 11) señaló que a fin de mejorar el manejo de las aguas residuales y desde un enfoque sistemático (Ciclo de vida) se proyecta implementar un sistema que transfiera los residuos líquidos provenientes de los pozos de contención N°s 1 y 2 hacia los tanques de residuos líquidos de bajo poder calorífico N°s 3 y 4 para la posterior inyección en el sistema de incineración. Sin embargo, omitió analizar y justificar técnica y legalmente si corresponde a la valorización o coprocesamiento de los residuos líquidos provenientes de las actividades operativas de la planta³² en el marco de la normativa vigente³³. c. En el ítem 3.4.1 “<i>Ampliación de los tipos de residuos a incinerar en el Proyecto</i>” (págs. 12 al 17) presentó el listado de residuos líquidos y gaseosos considerados dentro de la ampliación de residuos sólidos a tratar en la Planta; sin embargo, omitió realizar el análisis de la peligrosidad de los residuos considerando como mínimo los criterios por su composición³⁴ y de peligrosidad³⁵. Además, precisar que no realizará el tratamiento de residuos radiactivos o nucleares, eléctricos y electrónicos y baterías.	actividades operativas de la planta³⁶; incluyendo los resultados del monitoreo de pruebas (Trial Burn) que certifican el cumplimiento de los parámetros de emisión establecidos para el coprocesamiento a nivel internacional de acuerdo a lo establecido en los artículo 17 y 67 del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM y el supuesto de aplicación de acuerdo a lo establecido en el artículo 4 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM. c. Realizar el análisis de la peligrosidad de los residuos considerando como mínimo los criterios: por su composición³⁷ y de peligrosidad³⁸. Además, precisar que no realizará el tratamiento de residuos radiactivos o nucleares, eléctricos y electrónicos y baterías.	capacidad operativa³⁹), señalando además, que la instalación del sistema de inyección de aguas y gases y el taller de mantenimiento, corresponden a este supuesto de ampliación; y (ii) <u>Mejora tecnológica</u>, considera el manejo del 31% de las aguas residuales industriales generadas (provenientes del lavado de vehículos y contenedores de residuos peligrosos) mediante su incineración⁴⁰, permitiendo: reducir el volumen de generación, minimización de la peligrosidad y simplificar el proceso de gestión de los efluentes industriales peligrosos. ii. En el marco del artículo 4 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, retiró la modificación del programa de monitoreo del capítulo de Descripción del Proyecto, e incluyó dicha modificación en el ítem 3.12.2 “<i>Plan de Vigilancia Ambiental</i>” (págs. 124 - 132) del ITS. b. En el documento denominado “Segunda <i>Información complementaria a la subsanación de observaciones (...)</i>” (Pág. 4) presentado en la DC-5 del RS-ITS-00095-2024, analizó y justificó técnica y legamente que no corresponde a la valorización o coprocesamiento de los residuos líquidos provenientes de las actividades operativas de la planta⁴¹; porque no implica recuperación de materiales o energía⁴². Asimismo, cabe precisar que la actividad principal que viene desarrollando el Titular del Proyecto desde el IGA aprobado, corresponde al tratamiento mediante incineración, el cual tiene como principal objetivo la reducción de volumen y peligrosidad de los residuos sin la recuperación de materiales ni energía, diferente a aquellos procesos que implican la recuperación de materiales o energía donde se debe realizar el Trial Burn para certificar el cumplimiento de parámetros de emisión internacionales. Por lo tanto, queda sustentado de manera técnica y legal. c. En el ítem 3.4.1 “<i>Ampliación de los tipos de residuos a incinerar en el Proyecto</i>” (DC-7) (págs. 15 - 25) realizó el análisis de la peligrosidad de los residuos considerando como mínimo los criterios: por su composición⁴³ y de peligrosidad⁴⁴. Además, en el ítem 3.4.2.1.1 “<i>Análisis de la capacidad operativa del incinerador rotatorio</i>” (Págs. 27 - 29), precisó que no realizará el tratamiento de residuos radiactivos o nucleares, eléctricos y electrónicos, y baterías. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	

³² En el ítem 3.4.1.1 “Sistema de conducción de residuos líquidos” (Pág. 17) indicó que corresponde a los generados por: “(...) las actividades de operación de la Planta, específicamente por el uso del agua en actividades administrativas (duchas, servicios higiénicos, lavandería y limpieza) – Poza de Contención N°2, así como para el lavado de vehículos y contenedores – Poza de Contención N°1”.

³³ Artículo 4 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM y Artículo 17 del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM

³⁴ Precisar si contiene mercurio, plomo, cadmio, arsénico, cromo, berilio.

³⁵ Corrosivo, autocombustibilidad, explosividad, toxicidad y patogenicidad.

³⁶ En el ítem 3.4.1.1 “Sistema de conducción de residuos líquidos” (Pág. 17) indicó que corresponde a los generados por: “(...) las actividades de operación de la Planta, específicamente por el uso del agua en actividades administrativas (duchas, servicios higiénicos, lavandería y limpieza) – Poza de Contención N°2, así como para el lavado de vehículos y contenedores – Poza de Contención N°1”.

³⁷ Precisar si contiene mercurio, plomo, cadmio, arsénico, cromo, berilio

³⁸ Corrosivo, autocombustibilidad, explosividad, toxicidad y patogenicidad.

³⁹ La capacidad actual es de 5 125 t/año y con la recepción de residuos (sólidos líquidos y gaseosos) a tratar se proyecta un incremento en la capacidad del horno de 2 003 t/año, lo cual permite llegar a alcanzar la capacidad operativa (7 128 t/año) indicada en su IGA aprobado.

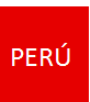
⁴⁰ Sistema de tratamiento que consiste en modificar las características físicas, químicas y biológicas de los residuos (líquidos y sólidos) para reducir su volumen, masa y peligrosidad

⁴¹ En el ítem 3.4.1.1 “Sistema de conducción de residuos líquidos” (Pág. 17) indicó que corresponde a los generados por: “(...) las actividades de operación de la Planta, específicamente por el uso del agua en actividades administrativas (duchas, servicios higiénicos, lavandería y limpieza) – Poza de Contención N°2, así como para el lavado de vehículos y contenedores – Poza de Contención N°1”.

⁴² Decreto Legislativo N° 1278, artículo 48 “*Formas de valorización*”, señala lo siguiente y Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM y su modificatoria Decreto Supremo N° 001-2022-MINAM, artículo 67 “*Valorización material y energética*” “(...)Constituyen operaciones de valorización energética, aquellas destinadas a emplear residuos sólidos con la finalidad de aprovechar su potencial energético, tales como: coprocesamiento, coincineración, generación de energía en base a procesos de biodegradación, biochar, entre otros”.

⁴³ Precisar si contiene mercurio, plomo, cadmio, arsénico, cromo, berilio

⁴⁴ Corrosivo, autocombustibilidad, explosividad, toxicidad y patogenicidad.



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho”

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
3.	ítem 2.2.2.3 “Descripción de las actividades del proyecto en la actualización de EIA-sd” (págs. 29 al 31)	Características técnicas del Proyecto De acuerdo con la información presentada por el Titular: a. En el literal D “ <i>Tratamiento de los residuos para su disposición final</i> ” del ítem 2.2.2.3 “ <i>Descripción de las actividades del proyecto en la actualización de EIA-sd</i> ” (Tablas N° 2-10 al 2-12, págs. 29 al 31) indicó las características técnicas del incinerador; sin embargo, omitió la siguiente información técnica: i. Precisar los tiempos de exposición y/o residencia mínimos por tipos de residuos (según su estado o toxicidad) para asegurar la destrucción de todos los agentes presentes; así como, obtener una adecuada incineración de los elementos tóxicos. ii. Señalar si el tratamiento de incineración es por batch o continuo; asimismo, detallar los criterios técnicos de programación considerando como mínimo el estado (sólidos, líquidos o gaseosos), características técnicas y/o cantidad de los residuos a tratar. b. En el ítem 3.4 “ <i>Descripción de las actividades y componentes propuestos en el ITS</i> ” (Pág. 12) señaló que en la actualidad realiza sus operaciones en un área de 2 533,53 m² y en el Anexo N°3-1 Planos (código 3-2.1) presentó la distribución de la planta; sin embargo, debido a la variación de los residuos a tratar omitió precisar si se proyecta el incremento de unidades vehiculares (en función al número y frecuencia) y del área de recepción y/o almacenamiento de residuos a tratar, así como sustentar técnicamente la capacidad de operativa de los componentes auxiliares (los almacenes temporales de residuos líquidos y sólidos, zona de trasvase de residuos líquidos, área de maniobras y estacionamiento). c. En el ítem 3.4.1 “ <i>Ampliación de los tipos de residuos a incinerar en el Proyecto</i> ” (Pág. 16) señaló que el listado de residuos gaseosos presentado no es restrictivo; sin embargo, omitió incluir que en caso de ampliar el listado de residuos a tratar (ya sean sólidos, líquidos o gaseosos) presentará el instrumento de gestión ambiental correspondiente. d. En el ítem 3.4.1.1. “ <i>Sistema de conducción de residuos líquidos</i> ” (Pág. 17) señaló una proyección correspondiente a la incineración del 31% de residuos líquidos generado al mes durante las actividades de operación de la Planta. Por otro lado, en el ítem 3.4.1.1.2. “ <i>Cantidad de Residuos Líquidos Generados</i> ” (Tablas N° 3-6 y 3-7, Pág. 19) indicó que la generación de aguas residuales: i) industriales es de 52,6 m³/mes; y, ii) domésticas 115,56 m³/mes. Sin embargo, omitió señalar que los residuos líquidos a tratar por incineración solo corresponden a los provenientes de las aguas residuales industriales. e. En el ítem 3.4.1.1. “ <i>Sistema de conducción de residuos líquidos</i> ” (Tabla N° 3-4, Pág. 18) indicó que se instalarán dos (02) bombas sumergibles, válvula check y tubería de 1½” de diámetro. Por otro lado, en el acápite B “ <i>Actividades mecánicas</i> ” del ítem 3.4.3.2.1. “ <i>Sistema de Conducción de Residuos Líquidos</i> ” (Pág. 30) indicó que se instalarán dos (02) bombas sumergibles, dos (02) válvulas check y tuberías galvanizadas. De ello se advierte incongruencia del número de válvulas a	Se requiere del Titular: a. La siguiente información técnica: i. Precisar los tiempos de exposición y/o residencia mínimos por tipos de residuos (según su estado o toxicidad) a fin de asegurar la destrucción de todos los agentes presentes y una adecuada incineración de los elementos tóxicos. ii. Señalar si el tratamiento de incineración es por batch (incluir el tiempo de duración) o continuo, asimismo, detallar los criterios técnicos de programación considerando como mínimo el estado (sólidos, líquidos o gaseosos), características técnicas y/o cantidad de los residuos a tratar. b. Precisar el incremento de unidades vehiculares (en función al número y frecuencia) y del área de recepción y/o almacenamiento de residuos a tratar, asimismo sustentar técnicamente la capacidad operativa de los componentes auxiliares (los almacenes temporales de residuos líquidos y sólidos, zona de trasvase de residuos líquidos, área de maniobras y estacionamiento) teniendo en cuenta los criterios de almacenamiento (peligrosidad e incompatibilidad) y capacidad operativa del horno rotativo. c. Incluir que en caso de ampliar el listado de residuos a tratar (ya sean sólidos, líquidos o gaseosos) presentará el instrumento de gestión ambiental correspondiente. d. Precisar que los residuos líquidos a tratar por incineración solo corresponden a los provenientes de las aguas residuales industriales. e. Verificar la información consignada en los ítems 3.4.1.1. “ <i>Sistema de conducción de residuos líquidos</i> ” y 3.4.3.2.1. “ <i>Sistema de Conducción de Residuos Líquidos</i> ” a fin de que la información consignada de los equipos a implementar sea congruente (número de válvulas check y características técnicas de la tubería ⁴⁵). f. Señalar el número de turnos y horarios de operación del horno rotatorio en comparación con lo señalado en el IGA aprobado. g. Describir las características operacionales (número de camiones ingresados, número de contenedores lavados y caudal) y de muestreo (tipo de muestra, métodos empleados y equipos). h. Presentar un plano de distribución de la planta en el cual se pueda visualizar la siguiente información técnica: i. Pendiente de los pisos y/o canaletas que conduzcan los derrames a fosas de retención para contener un mínimo de residuos del volumen del recipiente de mayor tamaño. ii. Ubicación del trazo del sistema de conducción (incluir las coordenadas UTM y zona del inicio y fin).	Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite RS-ITS-00095-2024, el Titular: a. En relación a la información técnica: i. Preciso en el literal D “ <i>Tratamiento de los residuos para su disposición final</i> ” del ítem 2.3 “ <i>Descripción de las actividades del proyecto en la actualización de EIA-sd</i> ” (Págs. 26 - 32) los tiempos de exposición de 50 y 75 minutos, aproximadamente en la cámara de combustión primaria y el tiempo de residencia de 01 y 02 segundos en la cámara secundaria (postcombustión), en esta última es que se asegura la destrucción de dioxinas y furanos (agentes presentes y elementos tóxicos). ii. Señaló en el ítem 2.3 “ <i>Descripción de las actividades del proyecto en la actualización de EIA-sd</i> ” (Págs. 26 - 32) Literal D “ <i>Tratamiento de los residuos para su disposición final</i> ”, que el sistema de incineración es dual continuo. Además, en el literal C “ <i>Preparación de la carga</i> ” detalló los criterios técnicos de programación considerando las características técnicas ⁴⁶ . Asimismo, en el documento denominado “ <i>Segunda Información complementaria a la subsanación de observaciones (...)</i> ” (Pág. 7 y 8) presentado en la DC-5 del RS-ITS-00095-2024 indicó que la cantidad de residuos a incinerar está supeditado al stock y es independiente al estado (sólidos, líquidos o gaseosos), y/o toxicidad, ya que el proceso se realiza de manera mixta. b. En el ítem 3.5.2 “ <i>Maquinaria y equipos</i> ” (Págs. 61 - 62) precisó que se estima un incremento mensual de 50 unidades ⁴⁷ . Asimismo, en el ítem 3.4.2.1.1 “ <i>Análisis de la capacidad operativa del incinerador rotatorio</i> ” (págs. 27 - 29), presentó la Tabla N° 3-5 y Tabla N° 3-6, con la información respecto a la capacidad operativa de la Planta y capacidad de almacenamiento aprobado y proyectado, respectivamente, señalando además en concordancia con los valores presentados en las Tablas pre citadas, que los tipos de residuos a incinerar no comprometerá la capacidad de almacenamiento de los componentes aprobados, ya que el volumen actual de operación, no ocupa la totalidad de la capacidad operativa aprobada, siendo esta (capacidad) suficiente para la inclusión de los nuevos residuos y no requiere de ningún tipo de modificación adicional. c. En el ítem 3.4.1 “ <i>Ampliación de los tipos de residuos a incinerar en el Proyecto</i> ” (Pág. 15 - 25) indicó que, en caso de ampliar el listado de residuos a tratar (ya sean sólidos, líquidos o gaseosos) presentará el instrumento de gestión ambiental correspondiente. d. En el ítem 3.4.2.1 “ <i>Sistema de inyección de aguas residuales</i> ” (págs. 26 - 27) e ítem 3.4.2.1.2 “ <i>Cantidad de residuos líquidos generados</i> ” (pág. 32) precisó que se planificado una capacidad de incineración de residuos líquidos industriales de hasta 52,6 m³/mes, provenientes del pozo de contención N° 1, el cual representa una reducción del 31% de la cantidad de residuos líquidos generados.	Absuelta
	ítem 3.4 “Descripción de las actividades y componentes propuestos en el ITS” (Pág. 12)				
	Anexo N°3-1 Planos (código 3-2.1)				
	ítem 3.4.1 “Ampliación de los tipos de residuos a incinerar en el Proyecto” (Pág. 16)				
	ítem 3.4.1.1. “Sistema de conducción de residuos líquidos” (págs. 17 y 18)				
	ítem 3.4.1.1.2. “Cantidad de Residuos Líquidos Generados” (Pág. 19)				
	ítem 3.4.3.2.1. “Sistema de Conducción de Residuos Líquidos” (Pág. 30)				
	ítem 3.4.1.1.3. “Caracterizaci				

⁴⁵ Considerar como mínimo longitud, diámetro y tipo de material.

⁴⁶ Poder calorífico, contenido de cloro y sulfuro, contenido de agua

⁴⁷ Actualmente recibe 450 unidades vehiculares al mes como parte de sus operaciones, con el aumento de los tipos de residuos a incinerar, se espera un ingreso mensual de 500 unidades vehiculares.



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	ón de los residuos líquidos a ser tratados por incineración” (Pág. 20)	implementar; así como, imprecisiones en las características de la tubería. f. En el ítem 3.4.1.1.1 “Análisis de la capacidad operativa del incinerador rotatorio” (Pág. 18) señaló que la capacidad operativa aprobada es de 7 128 t/año (500,19 kg/h tratados por incineración) y que dicha capacidad operativa se mantendrá; sin embargo, omitió señalar el número de turnos y horarios de operación del horno rotatorio en comparación con lo señalado en el IGA aprobado. g. En el ítem 3.4.1.1.3. “Caracterización de los residuos líquidos a ser tratados por incineración” (Pág. 20) precisó que la caracterización se realizó el 28 de abril de 2022; sin embargo, omitió describir las características operacionales (número de camiones ingresados, número de contenedores lavados y caudal) y de muestreo (tipo de muestra, métodos empleados y equipos). h. En el Anexo N°3-1 Planos (código 3-2.1) presentó la distribución de la planta; sin embargo, omitió la siguiente información técnica: i. Debido a la ampliación de residuos a tratar (líquidos y gaseosos) no indicó si los pisos cuentan con pendientes y/o canaletas que conduzcan los derrames a fosas de retención para contener un mínimo de residuos del volumen del recipiente de mayor tamaño. ii. Ubicación del trazo del sistema de conducción (incluir las coordenadas UTM y zona del inicio y fin). iii. Ubicación (incluir las coordenadas UTM y zona) de los equipos correspondientes a la implementación del sistema de conducción de residuos líquidos (Bomba sumergible) y sistema de inyección de gases (cubículo para almacenamiento de gases, tina de calentamiento). iv. Distribución del taller de mantenimiento eléctrico e instrumentación. i. En el Anexo N°3-1 Planos (código INSOL-R-DP-001) presentó el diagrama de procesos e instrumentación; sin embargo, omitió presentar el sistema de tuberías y conexiones para el ingreso de los residuos líquidos y gaseosos al horno rotatorio para realizar el tratamiento de incineración.	iii. Ubicación (incluir las coordenadas UTM y zona) de los equipos correspondientes a la implementación del sistema de conducción de residuos líquidos (Bomba sumergible) y sistema de inyección de gases (cubículo para almacenamiento de gases, tina de calentamiento). iv. Distribución del taller de mantenimiento eléctrico e instrumentación. i. Presentar el sistema de tuberías y conexiones para el ingreso de los residuos líquidos y gaseosos al horno rotatorio para realizar el tratamiento de incineración.	e. Se realizó la verificación de la información consignada en los ítems 3.4.1.1. “Sistema de conducción de residuos líquidos” e ítem 3.4.3.2.1. “Sistema de inyección de aguas residuales” (págs. 44 - 45) a fin de que la información consignada en ambos ítems sea congruente, verificándose que la cantidad de equipos señalados a implementar corresponde a una (01) bomba sumergible, una (01) válvula check, ocho (08) válvulas de bola y dos (02) electroválvulas y las características técnicas de la tubería⁴⁸. Por lo tanto, se verifica que la información es congruente. f. En el ítem 3.4.2.1.1 “Análisis de la capacidad operativa del incinerador rotatorio” (Pág. 27 - 29) señaló que el horario de operación del horno es continuo de 24 horas y siete (07) días a la semana, dos (02) turnos (diurno y nocturno). g. En el ítem 3.4.2.1.3 “Caracterización de los residuos líquidos a ser tratados por incineración” (págs. 31 - 37) describió las características operacionales que se presentaron durante la caracterización de los residuos líquidos (30 camiones ingresados en promedio, 140 contenedores de higienización y un caudal generado de 0,054 m³/h) así como los parámetros de muestreo (tipo de muestra referida a residuo líquido industrial, métodos empleados de la SMEWW-APHA-AWWA-WEF). h. En relación a los planos de distribución: i. En el Anexo N° 3-1.1 “Plano de Ubicación de Componentes (sistema de conducción)” (Plano N° 3-2.1) indicó la pendiente y la dirección de las canaletas las cuales conducen los derrames a fosas de retención, los cuales asegurarán la contención de los residuos líquidos que se puedan generar. ii. En el Anexo N° 3-1.3 “Plano del Sistema de Inyección de Gases” (Plano U-02), plano “Isométrico general – Ingeniería de gases y aguas residuales al horno incinerador”, presentó el trazo del sistema de conducción, incluyendo sus coordenadas UTM. iii. En el Anexo N° 3-1.3 “Plano del Sistema de Inyección de Gases” (Plano U-02), plano “Isométrico general – Ingeniería de gases y aguas residuales al horno incinerador”, precisó las coordenadas UTM de los equipos correspondientes al sistema de conducción de residuos líquidos (bombas de succión de pozas, tubería de circulación de aguas residuales, tanque de almacenamiento, bomba de inyección y válvula check) y sistema de inyección de gases (Puente grúa, polipasto eléctrico, tina de calentamiento, bomba de vacío y línea de inyección). iv. En el Anexo N° 3-1.3 “Plano del Sistema de Inyección de Gases” (Plano U-03), presentó el plano eléctrico general, la distribución del taller de mantenimiento eléctrico y su instrumentación. i. En el Anexo N° 3-1.3 “Plano del Sistema de Inyección de Gases” (Plano U-02), plano “Isométrico general – Ingeniería de gases y aguas residuales al horno incinerador”, presentó el sistema de ingreso de los residuos líquidos y gaseosos al horno rotatorio para realizar el tratamiento de incineración. Asimismo, presentó el plano INSOL-R-	

⁴⁸ Consideró como mínimo las características de longitud (65 m), diámetro (1 ½ ") y tipo de material (acero galvanizado).



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
				DP-001, con el diagrama de procesos e instrumentación de la inyección de gases al horno de incineración. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
4.	ítem 3.4.3. “Descripción de las actividades del ITS” (Pág. 29) ítem 3.4.3.3.1. “Sistema de Conducción de los Residuos Líquidos (Agua Residual)” (Pág. 33) ítem 3.4.3.3.2. “Sistema de inyección de gases” (págs. 33 al 36) ítem 3.4.3.4. “Cierre” (págs. 38 y 39)	Etapas del Proyecto De acuerdo con la información presentada por el Titular: a. En el ítem 3.4.3. “Descripción de las actividades del ITS” (Tabla N° 3-13, Pág. 29) listó las actividades para la etapa de operación del sistema de conducción de residuos líquidos ⁴⁹ . Por otro lado, en el ítem 3.4.3.3.1. “Sistema de Conducción de los Residuos Líquidos (Agua Residual)” (Pág. 33) describió las actividades de transporte de residuos líquidos o aguas residuales e incineración de residuos líquidos correspondiente al sistema de conducción de residuos líquidos. De ello se advierte incongruencia en la denominación de las actividades para el sistema de conducción de residuos líquidos. b. En el ítem 3.4.3. “Descripción de las actividades del ITS” (Tabla N° 3-13, Pág. 29) listó las actividades para la etapa de operación para el sistema de inyección de gases ⁵⁰ . Por otro lado, en el ítem 3.4.3.3.2. “Sistema de inyección de gases” (págs. 33 al 36) describió las actividades de transporte e incineración de gases. De ello se advierte que no presentó la descripción de la eliminación de residuos resultantes del tratamiento para el sistema de inyección de gases. c. En el ítem 3.4.3. “Descripción de las actividades del ITS” (Tabla N° 3-13, Pág. 29) listó las actividades para la etapa de cierre ⁵¹ . Por otro lado, en el ítem 3.4.3.4. “Cierre” (págs. 38 y 39) describió las actividades de desmontaje de tuberías y equipos auxiliares para el sistema de conducción de residuos líquidos (agua residual)	Se requiere del Titular: a. Verificar y actualizar la denominación de las actividades de operación para el sistema de conducción de residuos líquidos, a fin de que la información consignada en los ítems 3.4.3. “Descripción de las actividades del ITS” y 3.4.3.3.1. “Sistema de Conducción de los Residuos Líquidos (Agua Residual)” sean congruentes. b. Describir la eliminación de residuos resultantes del tratamiento para el sistema de inyección de gases, el cual ha de incluir el manejo de los balones vacíos, así como la reposición y eliminación del agua de la tina de calentamiento. c. Verificar y actualizar la denominación de las actividades de cierre ⁵² ; además incluir la descripción de la actividad de desmontaje de tuberías y equipos auxiliares para el sistema de conducción de residuos líquidos y taller de mantenimiento eléctrico e instrumentación a fin de que la información consignada en los ítems 3.4.3. “Descripción de las actividades del ITS” y 3.4.3.4. “Cierre” sea congruente.	Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite RS-ITS-00095-2024, el Titular: a. De la revisión del ítem 3.4.3 “Descripción de las actividades del ITS” (págs. 42 - 43) e ítem 3.4.3.2.1. “Sistema de inyección de agua residuales” (pág. 44 y 45), se verificó la actualización de la denominación de las actividades de operación para el sistema de conducción de residuos líquidos, a fin de que la información consignada en los referidos ítems sea congruente. b. En el ítem 3.4.3.3.3 “Sistema de inyección de gases” (págs. 50 - 53) indicó que la eliminación de residuos resultantes (balones vacíos) del tratamiento para el sistema de inyección de gases y eliminación del agua de la tina de calentamiento considerara como efluente domestica se realizarán a través de una EO-RS. Además, indicó que la reposición se proyecta de manera mensual. c. De la revisión del ítem 3.4.3 “Descripción de las actividades del ITS” (págs. 42 - 43) e ítem 3.4.3.5 “Cierre” (Págs. 55 - 57), se verificó y actualizó la denominación de las actividades de cierre ⁵³ ; además incluyó la descripción de la actividad de desmontaje de tuberías y equipos auxiliares y manejo de residuos generados para el sistema de conducción de inyección de aguas residuales y taller de mantenimiento eléctrico e instrumentación a fin de que la información consignada en los referidos ítems sea congruente. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
5.	Ítem 3.6.1 “Insumos químicos” (Pág. 45)	Recursos a emplear para el Proyecto De acuerdo con la información presentada por el Titular: a. En el ítem 3.6.1 “Insumos químicos” (Pág. 45) indicó que no se requiere insumos químicos para el sistema de conducción de residuos líquidos y de inyección de gases. Por otro lado, en el ítem 3.4.3. “Descripción de las actividades del ITS” (Tabla N° 3-13, Pág. 29) listó como actividad la movilización de maquinaria, equipos e insumos para el sistema de inyección de gases y la implementación del taller de mantenimiento eléctrico e instrumentación. De ello se advierte incongruencia en la información consignada sobre los insumos químicos. Además, en caso de emplear insumos químicos estimar el requerimiento mensual, indicar las características de peligrosidad, describir el manejo y almacenamiento y adjuntar las hojas de seguridad. b. En el ítem 3.6.3. “Demanda y Disponibilidad de Agua” (Pág. 45) indicó que no excederá de forma significativa los consumos promedios de agua; sin embargo, omitió estimar el requerimiento mensual (incluyendo	Se requiere del Titular: a. Verificar y actualizar los ítems 3.6.1 “Insumos químicos” y 3.4.3. “Descripción de las actividades del ITS” a fin de aclarar si se requiere insumos (incluyendo insumos químicos) para cada una de las etapas del proyecto (planificación, construcción, operación y cierre). En caso de emplear insumos químicos, estimar el requerimiento mensual, indicar las características de peligrosidad, describir el manejo y almacenamiento y adjuntar las hojas de seguridad. b. Estimar el requerimiento mensual (incluyendo el incremento respecto al IGA aprobado) de agua por cada etapa del Proyecto (planificación, construcción, operación y cierre) debido a las actividades propuestas en el presente ITS. c. Estimar el requerimiento mensual de energía eléctrica para la etapa de construcción debido a las actividades propuestas en el presente ITS.	Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite RS-ITS-00095-2024, el Titular: a. El Titular verificó y actualizó los ítems 3.5.1 “Insumos químicos” (págs. 57 - 60) y 3.4.3. “Descripción de las actividades del ITS” (págs. 42 - 57) precisó el requerimiento de insumos (incluyendo insumos químicos) para cada una de las etapas del Proyecto (construcción, operación, mantenimiento y cierre). Además, precisó los insumos químicos, estimó el requerimiento mensual, e indicó las características de peligrosidad y adjuntó en el Anexo 3-2 las hojas de seguridad. Cabe precisar que para la etapa de planificación no se requiere el uso de insumos químicos, debido a que las actividades a realizar en esta etapa están asociados a trabajos de gabinete (elaboración de estudios) y administrativos, principalmente. b. En el ítem 3.5.3 “Demanda y disponibilidad de agua” (Págs. 62 - 63) estimó el requerimiento mensual (incluyendo el incremento respecto al IGA aprobado) de agua por cada etapa del Proyecto (construcción,	Absuelta

⁴⁹ Para el sistema de conducción de residuos líquidos indicó: transporte e incineración de aguas residuales y mantenimiento, inspección y limpieza.

⁵⁰ Para el sistema de inyección de gases listó las actividades de transporte de gas a incinerar, incineración de gases, eliminación de residuos resultantes del tratamiento y mantenimiento, inspección y limpieza.

⁵¹ Una de las actividades es manejo de residuos generados durante el proceso de cierre para el sistema de conducción de residuos líquidos y taller de mantenimiento eléctrico e instrumentación.

⁵² Una de las actividades es manejo de residuos generados durante el proceso de cierre para el sistema de conducción de residuos líquidos y taller de mantenimiento eléctrico e instrumentación.

⁵³ Incluyó como una de las actividades el manejo de residuos generados durante el proceso de cierre para el sistema de inyección de aguas residuales y taller de mantenimiento eléctrico e instrumentación.



PERÚ
Ministerio
del Ambiente

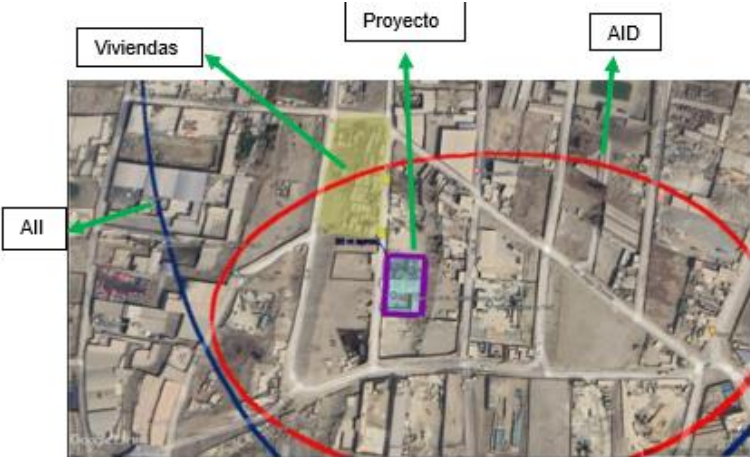
Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		el incremento respecto al IGA aprobado) de agua por cada etapa del Proyecto debido a las actividades propuestas en el presente ITS. c. En el ítem 3.6.4. “<i>Demanda y fuente de energía eléctrica</i>” (Pág. 46) indicó que durante la etapa de construcción se incrementará de forma significativa los consumos de energía eléctrica; sin embargo, omitió estimar el requerimiento mensual de energía eléctrica para la etapa de construcción debido a las actividades propuestas en el presente ITS. d. En el ítem 3.6.2. “<i>Maquinaria y equipos</i>” (Pág. 45) señaló que se empleará montacarga, grúa de izaje y camión de carga; sin embargo, omitió precisar el requerimiento mensual, fuente de abastecimiento, manejo y almacenamiento para el combustible requerido para el funcionamiento de dichas unidades para cada etapa del Proyecto. e. Omitió estimar el requerimiento de mano de obra por cada etapa del Proyecto debido a las actividades propuestas en el presente ITS.	d. Estimar el requerimiento mensual, fuente de abastecimiento, manejo y almacenamiento para el combustible requerido para el funcionamiento de los equipos y maquinarias por cada etapa del Proyecto (planificación, construcción, operación y cierre). e. Estimar el requerimiento de mano de obra por cada etapa del Proyecto (planificación, construcción, operación y cierre) debido a las actividades propuestas en el presente ITS.	operación y cierre) debido a las actividades propuestas en el presente ITS. Cabe precisar que para la etapa de planificación no se prevé la demanda de agua debido a que las actividades a realizar en esta etapa están asociados a trabajos de gabinete (elaboración de estudios) y administrativos, principalmente. c. En el ítem 3.5.4 “<i>Demanda y fuente de energía eléctrica</i>” (pág. 63) estimó el requerimiento mensual de energía eléctrica para las etapas de planificación, construcción, operación y mantenimiento, y cierre debido a las actividades propuestas en el presente ITS. d. En el ítem 3.5.2 “<i>Maquinarias y equipos</i>” (págs. 61 - 62) precisó la cantidad estimada de GLP a requerir para las etapas de construcción, operación y cierre del Proyecto, así como indicó su fuente de abastecimiento (Proveedor Primax) y que el almacenamiento de los balones de GLP se realizará en el almacén de GLP, el cual corresponde a un componente aprobado⁵⁴. Cabe precisar que para la etapa de planificación no se prevé el uso de combustible, debido a que las actividades a realizar en esta etapa están asociados a trabajos de gabinete (elaboración de estudios) y administrativos, principalmente. e. En el ítem 3.5.5 “<i>Mano de obra</i>” (Págs. 63 - 64) estimó el requerimiento de mano de obra por cada etapa del Proyecto (construcción, operación y cierre). Cabe precisar que para la etapa de planificación no se proyecta la contratación de mano de obra adicional, ya que todas las actividades a realizar están asociadas a trabajos de gabinete (elaboración de estudios) y administrativos, principalmente. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
6.	ítem 3.7 “ <i>Generación de residuos sólidos</i> ” (Pág. 48)	Generación de residuos sólidos y efluentes del Proyecto De acuerdo con la información presentada por el Titular: a. En el ítem 3.7 “<i>Generación de residuos sólidos</i>” (Tabla N° 3-23, Pág. 48) indicó la estimación de residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) teniendo como fuentes los manifiestos del 2021; sin embargo, omitió estimar la generación (incluyendo el incremento respecto al IGA aprobado) considerando las modificaciones propuestas en el presente ITS. b. Omitió presentar la estimación mensual de efluentes (industriales y domésticos), incluyendo el incremento respecto al IGA aprobado.	Se requiere del Titular: a. Presentar la estimación mensual (incluyendo el incremento respecto al IGA aprobado) de la generación de residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) considerando las modificaciones propuestas en el presente ITS. b. Presentar la estimación mensual de efluentes (industriales y domésticos), incluyendo el incremento respecto al IGA aprobado.	Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite RS-ITS-00095-2024, el Titular: a. En el ítem 3.6 “<i>Generación de residuos sólidos y líquidos</i>” (págs. 64 - 68) presentó la estimación mensual de la generación de residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) considerando las modificaciones propuestas en el presente ITS, incluyendo el incremento. b. En el ítem 3.6 “<i>Generación de residuos sólidos y líquidos</i>” (págs. 64 - 68), en la Tabla N° 3-31, presentó la estimación mensual de residuos líquidos o efluentes durante la etapa de operación y cierre. Cabe precisar que, para la etapa de planificación no se prevé la generación de residuos líquidos o efluentes debido a que las actividades a realizar en esta etapa están asociados a trabajos de gabinete (elaboración de estudios) y administrativos, principalmente; mientras que para la etapa de construcción la generación será casi nula, debido a que solo se realizará la colocación de componentes anexos al incinerador. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

⁵⁴ Aprobado mediante Resolución Directoral N° 00376-2024-MINAM/VMGA/DGGRS.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
ÁREA DE INFLUENCIA DEL ITS					
7.	Ítem 3.2. “Criterios del Área de Influencia” (pág. 169)	Área de influencia del ITS Respecto a la delimitación del área de influencia del Proyecto se tiene lo siguiente: a. En el ítem III “<i>Descripción del medio socioeconómico</i>” (pág. 169 y 170), el Titular presentó el ítem 3.2. “<i>Criterios del Área de Influencia</i>” con información respecto a la delimitación del área de influencia directa e indirecta del ITS; no obstante, dicha información corresponde ser presentada como un ítem independiente previo a la caracterización del medio físico, biológico y socioeconómico del ITS. b. Por otro lado, en el título “<i>El Área de Influencia Directa (AID)</i>”, el Titular determinó una extensión de 155,207.6 m² para el AID (ambiental y social) e indicó que en esta área no existen agrupaciones de viviendas; sin embargo, de acuerdo con la imagen de satélite (Google Earth)⁵⁵, se evidencia la presencia de viviendas a unos 20 m de distancia del área de intervención del ITS y dentro de su área de influencia directa, tal como se presenta en la siguiente imagen:  Fuente: Google Earth (21 de mayo de 2024, Hora: 9:44 am) Además, en las siguientes imágenes de Street View de Google Earth⁵⁶, se evidencia la existencia de viviendas: Vista 01: Infraestructuras (viviendas) ubicadas en la Calle 4 dentro del AID del ITS Coordenadas (x: 286178.00 m E, y: 8647730.00 m S)	Se requiere al Titular: a. Presentar en un ítem independiente denominado “<i>Área de Influencia del ITS</i>” previo a la caracterización del medio físico, biológico y socioeconómico del ITS, información respecto a la delimitación del área de influencia directa e indirecta del ITS. b. Incluir a las viviendas identificadas, unidad poblacional y potenciales receptores dentro del área de influencia directa del ITS.	Mediante Documentación Complementaria DC-6 del Trámite RS-ITS-00095-2024, el Titular: a. Presentó el ítem I. “<i>Área de influencia (AI) del proyecto propuesto</i>” (Pág. 15-23), con información correspondiente a la delimitación del área de influencia directa e indirecta del ITS así como los criterios para la determinación de dicha área. b. En la Tabla N°1 “<i>Viviendas identificadas en el AID</i>” (pág. 17) incluyó la precisión de que son veinte (20) viviendas dispersas identificadas en el AID que serán potenciales receptores de los impactos ambientales al medio social. Asimismo, en la Tabla N° 2 “<i>Infraestructuras identificadas en el AID</i>” (pág. 17-18) identificó las empresas y terrenos del AID. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

⁵⁵ Software Google earth consultado el 21 de mayo de 2024.
⁵⁶ Software Google earth consultado el 21 de mayo de 2024.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		 Fuente: Street View de Google Earth (21 de mayo de 2024, Hora: 9:50 am) Vista 02: Infraestructuras (viviendas y abastecimiento de agua) ubicadas en la calle 4 dentro del AID del ITS Coordenadas (x: 286220.00 m E, y: 8647682.00 m S)  Fuente: Street View de Google Earth (21 de mayo de 2024, Hora: 9:52 am) Por lo señalado, corresponde actualizar la información del área de influencia directa e indirecta del ITS.			
DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIAL					
8.	Anexo N°3-8 “Información actualizada de los componentes ambientales a ser impactados por la modificación” (págs. 12 al 149)	Se advierte que el Titular: En el ítem 3.10 “<i>Información actualizada de los componentes ambientales a ser impactados por la modificación</i>” señaló que la caracterización del medio físico, biológico y socioeconómico ha sido actualizada en el Anexo 3-8 “<i>Información actualizada de los componentes ambientales a ser impactados por la modificación</i>”. Al respecto, se identificó lo siguiente: a. En el ítem 1.1.2 “<i>Meteorología</i>” (págs. 14 - 16), indicó que, para la caracterización de los parámetros meteorológicos del área del Proyecto realizó el procesamiento de información de las estaciones meteorológicas Campo de Marte y Villa María del Triunfo, administradas por el SENAMHI, según disponibilidad de datos, y señaló que ambas estaciones meteorológicas cumplen con los criterios de selección: Proximidad de la estación respecto al Área de Influencia Indirecta (AII), dentro de un radio de 20 km, y similitud en el tipo de clima. Sin embargo, no justificó su representatividad en base a la similitud de sus características físicas y biológicas (como zonas de vida, fisiografía, cobertura vegetal, paisaje, entre otros) de la zona donde se emplazan las estaciones meteorológicas en relación con la zona del Proyecto.	Se requiere al Titular: a. En el ítem 1.1.2 “<i>Meteorología</i>”, complementar la representatividad de las estaciones meteorológicas seleccionadas en base a la similitud de sus características físicas y biológicas (como zonas de vida, fisiografía, cobertura vegetal, paisaje, entre otros). Asimismo, dicho análisis de similitud deberá también ser representado en mapas temáticos debidamente georreferenciados en coordenadas UTM (datum WGS 84) que muestren las similitudes en relación con la zona de intervención de los componentes propuestos para el Proyecto de ITS. b. En el ítem 1.2.4 “<i>Estratigrafía</i>” corregir la descripción de la unidad geológica “<i>Depósitos pleistocénicos eólicos (Qp-e)</i>” el cual deberá ser coherente con la unidad identificada en la Tabla N°17 “<i>Columna estratigráfica del área de estudio</i>”. c. En el ítem 1.3. “<i>Fisiografía</i>”, precisar el año de publicación para la fuente de información secundaria, la cual debe referenciarse correctamente, recomendando que cumpla con los criterios de	Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite RS-ITS-00095-2024, el Titular: a. En el ítem 2.1.2 “<i>Meteorología</i>” (págs. 27 – 32), presentó los criterios de la representatividad de las estaciones meteorológicas seleccionadas (E.M. Campo de Marte y E.M. Pantanos de Villa) en base a la similitud en el tipo de clima (Clima árido con deficiencia de humedad en todas las estaciones del año y templado E(d)B’), zona de vida (Desierto Desecado Subtropical (dd-S)), uso actual de suelo (suelo urbano), fisiografía (“Otras Unidades” (Áreas urbanas e Industriales) 3 y “Centros poblados” (C. poblados)) y cobertura vegetal (Áreas Urbanas (U)), respecto al área del Proyecto. Asimismo, dicho análisis de similitud fue representado en las figuras N° 5 “<i>Representatividad por unidad climática</i>”, Figura N° 6 “<i>Representatividad por zona de vida</i>”, Figura N° 7 “<i>Representatividad por uso actual de suelos</i>” Figura N° 8 “<i>Representatividad por zona de vida</i>” y Figura N°9 “<i>Representatividad por cobertura vegetal</i>” que muestren las similitudes en relación con la zona de intervención de los componentes propuestos para el Proyecto de ITS.	Absuelta



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		b. En el ítem 1.2.4 “Estratigrafía” (pág. 34 y 35) la identificación de la unidad geológica <i>Depósitos pleistocénicos eólicos (Op-e)</i> no es coherente con la unidad <i>Depósitos Eólicos (Qh-e)</i> identificada en la Tabla N°17 “Columna estratigráfica del área de estudio”. c. En el ítem 1.3. “Fisiografía” (págs. 38 - 39), señaló que la clasificación fisiográfica se realizó tomando como referencia el sistema utilizado por la Ex- Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN); no obstante, omitió precisar el año de la publicación de dicha fuente. Asimismo, es necesario precisar que las fuentes empleadas deben cumplir los criterios de aplicabilidad⁵⁷, validez⁵⁸, y que su antigüedad sea menor a cinco (05) años, por lo que es necesario realizar un análisis de la información y emplear las fuentes que cumplan con los requisitos indicados. d. En los ítems 1.4 “Geomorfología” (págs. 40 - 44), 1.8 “Suelos” (págs. 60 – 69), 1.9. “Capacidad de Uso Mayor de las Tierras” (págs. 69 – 74) y 1.10 “Uso actual de la Tierra” (págs. 74 – 79), omitió citar las fuentes de información secundaria utilizadas para la caracterización de la Geomorfología, Suelos, Capacidad de uso mayor de la tierra (CUM) y Uso actual de la tierra, con el fin de verificar la representatividad temporal de la información secundaria; además, no precisó si fue contrastada con información actual y mediante qué medios (visita de campo, fotografías, imágenes satelitales, u otros), con el objetivo de justificar su representatividad temporal para el escenario actual del área de intervención del Proyecto. Asimismo, es necesario precisar que las fuentes empleadas deben cumplir los criterios de aplicabilidad⁵⁹, validez⁶⁰, y que su antigüedad sea menor a cinco (05) años, por lo que es necesario realizar un análisis de la información y emplear las fuentes que cumplan con los requisitos indicados. e. Respecto a Capacidad de Uso Mayor de las Tierras (CUM), el ítem 1.9 “Capacidad de Uso Mayor de las Tierras” (pág. 69) presentó la descripción de las unidades de Capacidad de uso Mayor sobre la cual se emplaza el área de influencia de Proyecto el cual se basó con el Reglamento de Clasificación de Tierras aprobado por el Decreto Supremo N° 017-2009-AG; sin embargo, la norma citada fue derogada por el Decreto Supremo N° 005-2022-MIDAGRI, el cual aprueba el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor, en ese sentido la información que presentó en el ítem 1.9. “Capacidad de Uso Mayor de las Tierras” y “Mapa de Capacidad de Uso Mayor” (Sub-Anexo N° 15) no estaría actualizada.	aplicabilidad, validez y que su antigüedad sea menor a cinco (05) años⁶¹. d. En los ítems 1.4 “Geomorfología”, 1.8 “Suelos”, 1.9. “Capacidad de Uso Mayor de las Tierras” y 1.10 “Uso actual de la Tierra”, citar las fuentes de información secundaria utilizadas para la caracterización de la geomorfología, suelo, CUM y uso actual de la tierra. De corresponder información que supera los diez (10) años de antigüedad, deberá ser contrastada mediante el uso de los siguientes medios: visita de campo, imágenes satelitales, entre otros. En base a dicha información actualizar, de corresponder, la identificación de las unidades y el respectivo mapa temático. Caso contrario, podrá hacer uso de otra fuente de información secundaria que cumpla con los criterios de aplicabilidad, validez y que su antigüedad sea menor a cinco (05) años⁶². Asimismo, podrá considerar lo establecido en la “Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA”, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM. e. En atención de la subsanación de la observación precedente (literal d), realizar la descripción de las unidades de CUM considerando el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor vigente (Decreto Supremo N° 005-2022-MIDAGRI), la cual debe ser concordante con el “Mapa de capacidad de uso mayor” (Sub-Anexo N° 15). f. Caracterizar al factor ambiental Paisaje, para ello deberá realizar la identificación de cuencas visuales y puntos de observación, determinación de unidades paisajísticas, evaluación visual del paisaje (calidad visual, capacidad de absorción visual y fragilidad visual del paisaje, integración de la calidad y fragilidad visual) y análisis de visibilidad.	b. En el ítem 2.2.4 “Estratigrafía” (pág. 55) actualizó la identificación y descripción de las unidades geológicas identificadas en el área de influencia, las cuales guardan coherencia unidades geológicas señaladas en la Tabla N° 23 “Columna estratigráfica del área de estudio”. c. En el ítem 2.3. “Fisiografía” (págs. 59 - 64), precisó las fuentes de información utilizada para la caracterización fisiográfica, el cual corresponde al Mapa Geológico del Perú a escala 1:50,000 de la base GEOCATMIN-INGEMMET, 2022; el mismo que fue complementado con trabajo de campo realizado en el 2022; por lo que, la información presentada fue referenciada correctamente y con los criterios de aplicabilidad y validez. d. En los ítems 2.5 “Geomorfología” (pág. 77), 2.9 “Suelo” (pág. 97), 2.10. “Capacidad de Uso Mayor de las Tierras” (pág. 108) y 2.11 “Uso actual de la Tierra” (pág. 113), citó las fuentes de información secundaria y primaria utilizadas para la caracterización de la geomorfología⁶³, suelo⁶⁴, CUM⁶⁵ y uso actual de la tierra⁶⁶ los cuales cumplen con los criterios de aplicabilidad y validez. e. En atención de la subsanación de la observación precedente (literal d.), realizó la descripción de las unidades de CUM en el ítem 2.10. “Capacidad de Uso Mayor de las Tierras” (págs. 108 – 113) considerando el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor vigente (Decreto Supremo N° 005-2022-MIDAGRI). Dichas unidades guardan coherencia con el “Mapa de capacidad de uso mayor” (Sub-Anexo N° 15). f. En el ítem 2.4 “Caracterización del factor ambiental paisaje” (págs. 64 – 77) presentó la caracterización del factor ambiental paisaje, el cual consistió en la identificación de tres (03) unidades paisajísticas, cuatro (04) cuencas visuales en base a puntos de observación, y la evaluación de la calidad visual, análisis de la fragilidad y capacidad de absorción del paisaje, e integración de la calidad y la fragilidad visual. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	

⁵⁷ Aplicabilidad: La información recopilada de la fuente de información secundaria debe ser coherente con la ubicación del área de intervención del Proyecto (en las cercanías del área de influencia del componente principal y áreas auxiliares).

⁵⁸ Validez: La información debe ser de una fuente oficial (organización u organización) o publicación que haya pasado por una revisión editorial (libros, tesis u artículos publicados). Estas fuentes secundarias no deben tener una antigüedad mayor a los cinco (05) años.

⁵⁹ Aplicabilidad: La información recopilada de la fuente de información secundaria debe ser coherente con la ubicación del área de intervención del Proyecto (en las cercanías del área de influencia del componente principal y áreas auxiliares).

⁶⁰ Validez: La información debe ser de una fuente oficial (organización u organización) o publicación que haya pasado por una revisión editorial (libros, tesis u artículos publicados). Estas fuentes secundarias no deben tener una antigüedad mayor a los cinco (05) años.

⁶¹ Deberá cumplir con lo siguiente:
- La información debe ser de una fuente oficial (institución u organización), libros, tesis, artículos publicados o línea base física de un instrumento de gestión ambiental con certificación vigente.
- Para citar de manera correcta la bibliografía empleada; podrá utilizar el “Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace” aprobado con Resolución Jefatural N° 055-2016-SENACE/J, o en su defecto, podrá utilizar metodologías o manuales de uso de fuentes y/o citas bibliográficas reconocidos internacionalmente para la redacción de documentos técnicos o científicos, con la finalidad de verificar la pertinencia de la información secundaria empleada.

⁶² Deberá cumplir con lo siguiente:
- La información debe ser de una fuente oficial (institución u organización), libros, tesis, artículos publicados o línea base física de un instrumento de gestión ambiental con certificación vigente.
- Para citar de manera correcta la bibliografía empleada; podrá utilizar el “Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace” aprobado con Resolución Jefatural N° 055-2016-SENACE/J, o en su defecto, podrá utilizar metodologías o manuales de uso de fuentes y/o citas bibliográficas reconocidos internacionalmente para la redacción de documentos técnicos o científicos, con la finalidad de verificar la pertinencia de la información secundaria empleada.

⁶³ El Titular señaló que “El desarrollo del capítulo y el mapa geomorfológico se realizó en base a la información cartográfica nacional a escala 1:10 000 desarrollado por el Instituto Geológico Minero Metalúrgico (INGEMMET, 2016) e imágenes satelitales”

⁶⁴ El Titular señaló que “El presente apartado ha sido realizado a partir del trabajo de campo efectuado en el 2022, el levantamiento de suelos con fines de clasificación de tierras por su capacidad de uso mayor (CTCUM); se basó en lo establecido en los reglamentos tanto de ejecución para el levantamiento de suelos como el de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor”

⁶⁵ Fue realizado en base al trabajo de campo efectuado en el 2022 y de acuerdo con el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor (D.S. N° 005-2022-MIDAGRI).

⁶⁶ El Titular señaló que “A partir de la visita de campo efectuada en el 2022, se realizó el estudio del Uso del Territorio en la Planta VES”



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		f. Omitió caracterizar como parte de la Línea Base, al factor ambiental “Paisaje”, en ese sentido no realizó la identificación de cuencas visuales y puntos de observación, determinación de unidades paisajísticas, evaluación visual del paisaje (calidad visual, capacidad de absorción visual y fragilidad visual del paisaje, integración de la calidad y fragilidad visual) y análisis de visibilidad.			
9.	ítem 1.11. “Calidad del aire” (págs. 80 al 116)	Calidad del aire y Emisiones atmosféricas			
		Se advierte que el Titular: Respecto al ítem 1.11. “Calidad del aire” (págs. 80 al 116): a. Presentó el análisis de los resultados de la caracterización de la calidad de aire⁶⁷ de los siguientes parámetros: PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂, SO₂, CO, H₂S O₃, C₆H₆ y Pb; considerando cinco (05) días continuos de evaluación; no obstante, de acuerdo a lo establecido en la Tabla 4 “Requisitos de frecuencia y periodos para el monitoreo de áreas asociadas a actividades extractivas, productivas y de servicios (por estación de monitoreo en cada campaña)” del “Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire”⁶⁸, el benceno al ser el periodo de medición anual, la frecuencia mínima del registro es de un (01) mes; por lo que, el muestreo de dicho parámetro no sería representativo. b. Omitió evaluar todos los parámetros establecidos en el Decreto Supremo N° 011-2023-MINAM, el cual aprueba los ECA para Aire de los parámetros Cadmio, Arsénico y Cromo en material particulado menor a diez micras (PM₁₀), ni justificó su omisión. Respecto al ítem 1.15. “Emisiones gaseosas” (págs. 131 al 139), se advierte que el Titular: c. Presentó el análisis de los resultados de la caracterización de las emisiones gaseosas⁶⁹ de los siguientes parámetros: Dioxinas y Furanos, los cuales fueron comparados con normativa Internacional⁷⁰. No obstante: i) omitió precisar las fechas del monitoreo ejecutado correspondiente a los periodos señalados en la Tabla N° 51 “Resultados Emisiones Gaseosas - Monitoreos Ambientales 2017-2022” a fin de contrastar la información con los informes de ensayo adjuntos, ii) los informes de ensayo adjuntos no cuentan con la firma del representante del laboratorio acreditado (por ej.: Informes de Ensayo N° 205622, N° 205969, N° 205968), iii) omite realizar el análisis de los resultados del monitoreo ejecutado el 21/04/2022 (Informe de ensayo N°220370).	Se requiere al Titular: a. En el ítem 1.11. “Calidad de aire”: Complementar la caracterización del parámetro benceno, en coherencia con la Tabla 4 “Requisitos de frecuencia y periodos para el monitoreo de áreas asociadas a actividades extractivas, productivas y de servicios (por estación de monitoreo en cada campaña)” del “Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire”. En caso considere que no corresponde la evaluación del parámetro benceno deberá justificarlo técnicamente. b. Completar la caracterización de la calidad del aire, con la evaluación de los parámetros Cadmio, Arsénico y Cromo en material particulado menor a diez micras (PM₁₀), establecidos en el Decreto Supremo N° 011-2023-MINAM; para lo cual podrá utilizar información secundaria representativa⁷¹ y/o información primaria⁷². En caso considere que no corresponde la evaluación de algún parámetro deberá justificarlo técnicamente. c. Respecto al ítem 1.15. “Emisiones gaseosas”: Corregir y complementar en lo siguiente: i) precisar las fechas del monitoreo ejecutado correspondiente a los periodos señalados en la Tabla N° 51 “Resultados Emisiones Gaseosas - Monitoreos Ambientales 2017-2022” a fin de contrastar la información con los informes de ensayo adjuntos, ii) Verificar que todos los informes de ensayo cuenten con la firma del representante del laboratorio acreditado; y, iii) realizar el análisis de los resultados del monitoreo ejecutado el 21/04/2022 (Informe de ensayo N°220370) teniendo en consideración lo señalado en la Observación N° 30 de la presente matriz.	Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite RS-ITS-00095-2024, el Titular: a. En el ítem 2.12. “Calidad de aire” (pág. 135) señaló que, “Para el proyecto no corresponde monitorear los parámetros de benceno, así como los parámetros de cadmio, arsénico y cromo en material de particulado menor a diez micras (PM₁₀), establecido en el D.S. N° 011-2023-MINAM, ya que dicha actividad no produce la emisión de dichos metales y no son considerados como parámetros prioritarios en los criterios establecidos en el Protocolo de Monitoreo de Calidad de Aire (ítem. C.3 “Determinación de parámetros de calidad de aire a monitorear”), como sí lo son para el caso de una industria de procesamiento de combustibles. En el Sub-Anexo N° 18.7, se adjunta la comunicación remitida al Ministerio del Ambiente, que sustenta la no aplicabilidad del monitoreo de dichos parámetros, cuya generación no está asociada a las actividades de la Planta Térmica VES.” Conforme a lo señalado, en el Sub-Anexo N° 18.7 “Carta de No Aplicación de Parámetros” del ITS (Presentado en la DC-5) el Titular adjuntó la Carta N° 070-2024-GG-SGP, de fecha 23 de febrero de 2024 referida a dicha comunicación. Por lo tanto, justificó su no aplicación. b. En el ítem 2.12. “Calidad de aire” (pág. 135) el Titular justificó la no aplicación de los parámetros Cadmio, Arsénico y Cromo en material particulado menor a diez micras (PM₁₀), establecidos en el Decreto Supremo N° 011-2023-MINAM, para lo cual señaló lo siguiente: “Para el proyecto no corresponde monitorear los parámetros de benceno, así como los parámetros de cadmio, arsénico y cromo en material de particulado menor a diez micras (PM₁₀), establecido en el D.S. N° 011-2023-MINAM, ya que dicha actividad no produce la emisión de dichos metales y no son considerados como parámetros prioritarios en los criterios establecidos en el Protocolo de Monitoreo de Calidad de Aire (ítem. C.3 “Determinación de parámetros de calidad de aire a monitorear”), como sí lo son para el caso de una industria de procesamiento de combustibles. En el Sub-Anexo N° 18.7, se adjunta la comunicación remitida al Ministerio del Ambiente, que sustenta la no aplicabilidad del monitoreo de dichos parámetros, cuya generación no está asociada a las actividades de la Planta Térmica VES.”	Absuelta

⁶⁷ El Titular señaló que: La caracterización de las condiciones ambientales del componente aire se realizó con base en los resultados obtenidos de los monitoreos ejecutados en la Planta VES durante el periodo 2016 al 2021, como parte de sus compromisos ambientales declarados en el EIA-sd (R.D. N°2488- 013/DEPA/DIGESA/SA), en su actualización del EIA-sd (R.D. N°2452- 2015/DEPA/DIGESA/SA) y en su ITS para la modificación del EIA-sd (R.D. N°2636- 2016/DSA/DIGESA/SA), y (ii) los resultados obtenidos del muestreo de calidad del aire realizado en el periodo del 18 al 23 de abril del 2022.

⁶⁸ Aprobado con Decreto Supremo N° 10-2019-MINAM.

⁶⁹ El Titular señaló que “La evaluación de las concentraciones de emisiones gaseosas se realizó en base a los resultados obtenidos en los monitoreos ejecutados en KANAY S.A.C. durante el periodo 2017 – 2022 como parte de sus compromisos ambientales adquiridos en sus Estudios Ambientales aprobados y los resultados obtenidos del muestreo de emisiones gaseosas realizado el día 21 y 28 de abril del 2022.”

⁷⁰ Norma Oficial Mexicana NOM-098-SEMARNAT-2002, Protección ambiental- Incineración de residuos, especificaciones de operación y límites de emisión de contaminantes (01-10-2004) y Valores Límites de Emisión. Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo.

⁷¹ La información secundaria utilizada, se deberá encontrar referenciada según la R.J. N° 055-2016-SENACE/J “Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace” o emplear metodologías, manuales de uso de fuentes y/o citas bibliográficas reconocidos internacionalmente para la redacción de documentos técnicos o científicos. También podrá utilizar información de línea base compartida de un EIA aprobado, debiendo mencionar la resolución que lo aprobó; así como, deberá presentar la ubicación de las estaciones (coordenadas UTM WGS84) y los resultados del muestreo de vibraciones utilizado.

⁷² En caso, utilice información primaria deberá adjuntar lo siguiente: (i) Reportes de ensayo del laboratorio; los cuales, deberán contener los resultados analíticos obtenidos en cada estación de muestreo y la ubicación de estas (coordenadas UTM WGS84); (ii) Certificado de acreditación del laboratorio ante INACAL; (iii) Certificados de calibración de los equipos de muestreo (realizados por empresas acreditadas ante el INACAL) (v) Panel fotográfico del desarrollo del muestreo.



Ministerio
del Ambiente

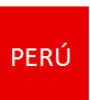
Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
				c. En el ítem 2.16 “Emisiones gaseosas”, corrigió y complementó lo siguiente: i) actualizó la Tabla N°73 “Resultados Emisiones Gaseosas Muestreo Ambiental 2022” (pág. 181) e indicó la fecha del monitoreo ejecutado de emisiones gaseosas el cual corresponde al 21 de abril del 2022, cuyos resultados han sido contrastados con los informes de ensayo adjuntos, ii) presentó los informes de ensayo, los cuales cuentan con la firma del representante del laboratorio acreditado; y, iii) realizó el análisis de los resultados del monitoreo ejecutado el 21/04/2022 (Informe de ensayo N°220370) teniendo en consideración lo señalado en la Observación N° 30 de la presente matriz. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
10.	ítem 1.12. “Niveles de ruido Ambiental” (págs. 116 al 124)	Niveles de ruido En el ítem 1.12 “Niveles de Ruido Ambiental” (pág. 116 al 124), se advierte que el Titular respecto a los puntos de monitoreo para la medición de los niveles de ruido Ambiental, omitió presentar los criterios utilizados para la selección del número de estaciones (02) y áreas de muestreo de los puntos de muestreo: R-01 y R-02⁷³ (Tabla N° 42 “Estaciones de Monitoreo Ruido Ambiental”; pág. 118). Asimismo, omitió sustentar la ubicación de las estaciones de muestreo al interior del área del Proyecto.	Se requiere al Titular en el ítem 1.12. “Niveles de ruido Ambiental” presentar y describir los criterios utilizados para la determinación del número de estaciones y áreas de muestreo de ruido ambiental, de tal forma que justifique su representatividad espacial. Asimismo, sustentar la ubicación de las estaciones de muestreo al interior del área del Proyecto.	Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite RS-ITS-00095-2024, el Titular en el ítem 2.13. “Niveles de ruido Ambiental” (págs. 156 – 157) presentó y describió los criterios utilizados para la determinación del número de estaciones y áreas de muestreo de ruido ambiental, las cuales fueron: Topografía del terreno (llanura o planicie); Accesibilidad y seguridad (los puntos evaluados se encuentran en el frontis de la Planta VES, en el acceso de la calle 4); Potencial afectación a receptores sensibles (aproximadamente a 24 m encuentran viviendas “Al frente izquierdo de la planta y la calle 4”); Ubicación de los componentes (aproximadamente a 19 m de los componentes y fuera de la planta), y, dirección predominante del viento (de SE a NO). Además, señaló que tomó en consideración la Norma Técnica Peruana NTP-ISO 1996-2 para las mediciones de ruido, el cual señaló que se deberán evitar posiciones muy cercanas a la fuente, y/o posiciones muy alejadas de la misma (para disminuir la influencia de los factores climáticos); por lo tanto, justificó su representatividad espacial. Cabe señalar que, realizó la corrección de la ubicación de los puntos de muestreo las cuales fueron ubicadas alrededor de la Planta VES (Figura N° 23 “Vista aérea de la Planta VES y sus alrededores” pág. 157) y señaló que estas fueron establecidas en el marco del programa de monitoreo de los instrumentos de gestión ambiental aprobados; por lo que no corresponde el sustento correspondiente señalado en la observación. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
11.	ítem 1.13. “Calidad de suelo” (pág. 125)	Calidad de suelo En el ítem 1.13.3. “Metodología” (pág. 125), el Titular señaló que “Los puntos de muestreo evaluados en el desarrollo de la Línea Base actualizada fueron determinados en base a los criterios establecidos para la Gestión de Sitios Contaminados aprobados en el Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM y en la Guía para el muestreo de suelos aprobado mediante la Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM.”. Sin embargo, de acuerdo con las guías señaladas omitió describir los criterios que fueron utilizados para la selección del número de estaciones (02) y áreas de muestreo; asimismo, de acuerdo con la Guía para el muestreo de suelos, omitió precisar y describir el tipo de muestreo y la técnica o técnicas de muestreo aplicables para los parámetros señalados en la Tabla N°47 “Resultados Calidad de Suelo Muestreo Ambiental 2022”	Se requiere al Titular en el ítem 1.13.3. “Metodología” presentar los criterios utilizados para la selección del número de estaciones (02) y áreas de muestreo de los puntos de muestreo de suelo: SU-01 y SU-02 de acuerdo con las guías señaladas en el sustento; asimismo, precisar y describir el tipo de muestreo y la técnica o técnicas de muestreo aplicables para los parámetros seleccionados, conforme la Guía para el muestreo de Suelos.	Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite RS-ITS-00095-2024, el Titular en el ítem 2.14. “Calidad de suelo” (págs. 165 – 170) señaló que los puntos de muestreo de calidad de suelos fueron ubicados próximos a la puerta de ingreso de los vehículos que transportan los residuos, vía de acceso cuyo suelo se encuentra sin asfaltar (SU-01). Asimismo, señaló los tipos de muestreo (Muestreo de identificación y Muestreo de nivel de fondo) y la técnica de muestreo utilizada (muestreo superficial), el cual es conforme a la Guía para el Muestreo de Suelos, aprobado con el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM y la Guía para la Elaboración de Planes de Descontaminación de Suelos aprobado mediante Resolución Ministerial N°085-2014-MINAM. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

⁷³ En la Tabla N°42 “Estaciones de Monitoreo Ruido Ambiental” (pag 118), señaló como nota al pie para las estaciones R-01 y R-02:
“Puntos de muestreo de Ruido Ambiental para Línea Base actualizada, seleccionados y determinados en cumplimiento de las Normas Técnicas Peruanas referidas a la medición y evaluación de Ruido Ambiental.”



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
12.	Ítem II. Descripción del Medio Biológico (Págs. 149 al 169)	Línea base biológica			
		Se advierte que el Titular: a. En el ítem 2.4 “<i>Tipos de ecosistemas</i>” (págs. 781-782), indicó que, de acuerdo al “<i>Mapa Nacional de Ecosistemas</i>” (MINAM, 2018), en el área de estudio se reporta el ecosistema: “<i>Zona urbana</i>” (Urb); sin embargo, dicho mapa delimita solo los ecosistemas naturales o que hayan conservado su naturalidad, por lo tanto, no se consideran los espacios modificados, como las zonas agrícolas, urbanas, mineras, entre otras, las cuales son consideradas como “<i>zonas intervenidas</i>”; asimismo, no adjuntó el mapa respectivo. b. Respecto a las especies de flora y fauna en categoría de conservación o amenaza, caracterizada en el ítem 2.5 “<i>Caracterización de flora y fauna</i>” (pág. 151 al 168), se advierte que utilizó versiones desactualizadas de la UICN y CITES (Tabla N°54, Tabla N°55, Tabla N°59, Tabla N°65, Tabla N°68), siendo las últimas versiones UICN 2023-1 y CITES 2024. c. En el ítem 2.5 “<i>Caracterización de flora y fauna</i>”, para la caracterización de flora y fauna empleó información primaria⁷⁴ y secundaria⁷⁵. En el caso de la información secundaria, señaló que utilizó la “<i>Modificación de la actualización del estudio de impacto ambiental semidetallado para la planta VES, 2016</i>” (págs. 151, 152, 154, 158 y 159) y estudios realizados en las cercanías del área de la Planta VES (pág. 164); sin embargo, no mencionó la resolución de aprobación de las fuentes utilizadas, en este sentido, es necesario señalar que las fuentes de información secundaria que se empleen en la elaboración de la Línea Base Biológica (LBB), deben cumplir condiciones de aplicabilidad⁷⁶, validez⁷⁷, representatividad⁷⁸, similitud con la composición biológica del área del Proyecto⁷⁹, y con una antigüedad no mayor a cinco (05) años. d. En el Capítulo 03 “<i>Proyecto de Modificación y Ampliación mediante ITS</i>”, Tabla N° 3-2. “<i>Listado de residuos tratados actualmente y residuos a ampliar</i>” (págs. 97-108), precisó que, contempla ampliar	Se requiere al Titular: a. En el ítem 2.4 “<i>Tipos de ecosistemas</i>”, de acuerdo al “<i>Mapa Nacional de Ecosistemas</i>” (MINAM, 2018) retirar la denominación de ecosistema para la “<i>Zona urbana</i>” y considerarla como “<i>Zona intervenida</i>”; asimismo, adjuntar el mapa respectivo. b. En el ítem 2.5 “<i>Caracterización de flora y fauna</i>” clasificar a las especies de flora y fauna en categoría de conservación o amenaza de acuerdo a las referencias internacionales actualizadas⁸⁰. c. Precisar en el ítem 2.5 “<i>Caracterización de flora y fauna</i>” la resolución de aprobación de las fuentes secundarias utilizadas (de ser posible adjuntar los documentos o presentar sus enlaces de descarga); asimismo, señalar los criterios considerados para sustentar su aplicabilidad, validez, representatividad y similitud con la composición biológica del área del Proyecto. Del mismo modo, en el caso de que las fuentes empleadas utilicen a su vez información secundaria, se deberá referenciar las fuentes originales. Finalmente, las fuentes de información secundaria consultadas deben ser citadas adecuadamente, por lo que se recomienda utilizar el “<i>Manual de Fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace</i>”⁸¹. d. Incluir un ítem de “<i>Insectos vectores y plagas (roedores)</i>” dentro del cual deberá presentar una lista potencial de especies de insectos vectores y plagas (roedores), señalando el riesgo potencial de enfermedades para los receptores sensibles; para lo cual, podrá utilizar información secundaria, siempre que esta cumpla con los criterios de validez⁸², aplicabilidad al Área de Influencia⁸³, representatividad⁸⁴, similitud con la composición y estructura biológica del área del Proyecto⁸⁵. Las fuentes de información secundaria consultadas deben ser citadas adecuadamente, por lo que se recomienda utilizar el “<i>Manual de Fuentes de Estudios Ambientales</i>” cuya evaluación está a cargo del Senace⁸⁶.	Mediante Documentación Complementaria DC-6 del Trámite RS-ITS-00095-2024, el Titular: a. En el ítem 3.4 “<i>Tipos de ecosistemas</i>” (anteriormente ítem 2.4), de acuerdo al “<i>Mapa Nacional de Ecosistemas</i>” (MINAM, 2018) retiró la denominación de ecosistema para la “<i>Zona urbana</i>” y la consideró como “<i>Zona intervenida</i>”; asimismo, adjuntó en el “<i>Subanexo 25</i>” el mapa respectivo. b. En el ítem 3.5 “<i>Caracterización de flora y fauna</i>” (anteriormente ítem 2.5) clasificó a las especies de flora y fauna en categoría de conservación o amenaza de acuerdo a las referencias internacionales actualizadas (Tabla N°75, Tabla N°76, Tabla N°80, Tabla N°86 y Tabla N°89). c. Preciso en el ítem 3.5 “<i>Caracterización de flora y fauna</i>” (anteriormente ítem 2.5) la resolución de aprobación de las fuentes secundarias utilizadas; asimismo, señaló los criterios considerados para sustentar su aplicabilidad, validez, representatividad y similitud con la composición biológica del área del Proyecto; además, referenció las fuentes originales de una de las fuentes secundarias empleadas. Finalmente, las fuentes de información secundaria consultadas fueron citadas de acuerdo al “<i>Manual de Fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace</i>”. d. Incluyó el ítem 3.5.3.8. “<i>Insectos vectores y plagas</i>” (págs.216-219), donde presentó la lista potencial de especies de insectos vectores y plagas (roedores y aves); asimismo, señaló el riesgo potencial de enfermedades para los receptores sensibles, en base a información secundaria, las cuales cumplen con los criterios de validez, aplicabilidad al área de influencia, representatividad, similitud con la composición y estructura biológica del área del Proyecto; finalmente, las fuentes de información secundaria consultadas fueron citadas de acuerdo al “<i>Manual de Fuentes de Estudios Ambientales</i>” cuya evaluación está a cargo del Senace”.	Absuelta

⁷⁴ Ítem 2.5. “*Caracterización de flora y fauna*” (pág.151).

⁷⁵ Ítem 2.5. “*Caracterización de flora y fauna*” (pág.151).

Ítem 2.5.1. “*Antecedentes*” (págs.151-152).

Ítem 2.5.2.3. “*Composición y riqueza*” (pág.154).

Ítem 2.5.3.1.3. “*Composición y riqueza*” (págs.158-159).

Ítem 2.5.3.2. “*Mamíferos menores*” (pág.164).

⁷⁶ Aplicabilidad: La información recopilada de la fuente de información secundaria debe ser coherente con la ubicación del área de influencia del Proyecto.

⁷⁷ Validez: La información debe ser de una fuente oficial o publicación que haya pasado por una revisión editorial. Estas fuentes secundarias no deben tener una antigüedad mayor a los cinco (05) años.

⁷⁸ Representatividad: La información de la fuente de información secundaria debe avocarse a evaluar los factores biológicos (mastofauna, herpetofauna, ornitofauna, flora) y la data debe generar convicción en su contenido y métodos de evaluación, esto en función del alcance, cobertura y oportunidad del proyecto.

⁷⁹ La información de la fuente de información secundaria debe ser coherente con la composición biológica (comunidades o poblaciones y la distribución de las mismas) y estructura (forma de vida o habito de crecimiento: herbáceas, arbustivas, suculentas, arbóreas) de acuerdo a las formaciones ecológicas identificadas (cobertura vegetal, ecosistemas, etc.).

⁸⁰ CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora): <https://cites.org/esp/app/appendices.php>

IUCN (International Union for Conservation Nature): iucnredlist.org Última versión actualizada 2023-1: <https://www.iucnredlist.org/es/>

⁸¹ Resolución Jefatural N° 055-2016-SENACE/J. Aprueban el documento técnico normativo denominado “Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace”.

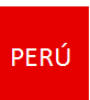
⁸² La información debe ser de una fuente oficial (institución u organización), publicación que haya pasado por una revisión editorial (libros, tesis u artículos publicados) u línea base biológica no mayor a 5 años de antigüedad correspondiente a un instrumento de gestión ambiental (certificación ambiental vigente).

⁸³ La información recopilada de la fuente de información secundaria debe ser coherente con la ubicación del área de influencia del proyecto (en las cercanías del área de influencia del componente principal y áreas auxiliares).

⁸⁴ La información de la fuente de información secundaria debe avocarse a evaluar los factores biológicos (mastofauna, herpetofauna, ornitofauna, flora, comunidades acuáticas, entre otros grupos conspicuos o de interés) y la data debe generar convicción en su contenido y métodos de evaluación, esto en función del alcance, cobertura y oportunidad del proyecto.

⁸⁵ La información de la fuente de información secundaria debe ser coherente con la composición biológica (comunidades o poblaciones y la distribución de las mismas) y estructura (tipo de biotopo, forma de vida o habito de crecimiento, formación vegetal, etc).

⁸⁶ Resolución Jefatural N° 055-2016-SENACE/J Aprueban el documento técnico normativo denominado “Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace”.



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		los residuos a tratar como papel, cartones, plásticos, madera, restos de preparación de alimentos en la cocina, orgánicos, entre otros; los cuales son nichos ecológicos para la proliferación de vectores y plagas (roedores). Sin embargo, no presentó la caracterización de estos grupos. Cabe señalar que, al encontrarse ubicado el Proyecto dentro del casco urbano, existe un potencial riesgo de proliferación de los grupos taxonómicos mencionados; por lo que, dicha información resulta necesaria a fin de determinar a un nivel específico las medidas a implementar para contener posibles eventos de proliferación de dichos grupos taxonómicos.		Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
13.	Ítem III. Descripción del medio socioeconómico (Pág. 169 al 186)	Caracterización de factores sociales			
		En relación con la descripción del medio socioeconómico, se advierte que el Titular: En el ítem 3.12.4.6. “Criterios asociados al Área de Influencia” (págs. 82 y 83), determinó una extensión de 155,207.6 m² para el AID (ambiental y social) e indicó que en esta área no existen agrupaciones de viviendas. Asimismo, en el ítem 3.11.4.2. “Impactos en la Etapa de Operación” (pág. 68), señaló que de acuerdo con “la línea base social ITS” (el subrayado es nuestro), no existen agrupaciones de vivienda dentro del área de influencia directa. Al respecto, conforme a lo señalado en la Observación 7 (Literal b.) de la presente matriz, en la que se identificó presencia de viviendas dentro del Área de Influencia Directa del ITS, se considera que el Titular no presentó una línea de base ⁸⁷ social del mismo. En ese sentido, se advierte que la información presentada sobre el medio socioeconómico y cultural no da información representativa de las condiciones previas al desarrollo del ITS que permitan identificar, evaluar y describir los impactos ambientales al medio socioeconómico y cultural del ITS.	Se requiere al Titular: a. Incluir un ítem que presente información sobre los factores sociales del Área de Influencia Directa del ITS, como: • Demografía • Vivienda y acceso a servicios básicos: abastecimiento de agua, electricidad, desagüe (disposición y eliminación de excretas). • Comunicación: medios de comunicación existentes en las unidades poblacionales. • Salud (principales enfermedades) • Actividad económica: principales actividades económicas • Principales problemas • Percepciones sobre el ITS. b. Presentar un Mapa Temático donde se incluya e identifique las infraestructuras públicas y sociales (viviendas, instituciones educativas, establecimientos de salud, etc.), áreas para el desarrollo de una actividad tradicional o económica, y sus distancias con relación al ITS.	Mediante Documentación Complementaria DC-5 y DC-7 del Trámite RS-ITS-00095-2024, el Titular: a. En el Anexo 3.8 “Información actualizada de los componentes ambientales a ser impactados por la ampliación y mejora tecnológica” incluyó el ítem IV. “Descripción del medio socioeconómico” (DC-7) (pág. 224-250), en el cual realizó la caracterización del medio socioeconómico y cultural considerando las variables siguientes: demografía, educación, vivienda y acceso a servicios básicos, comunicación, salud, actividad económica, problemática local, percepciones sobre el ITS y aspectos culturales. b. En el sub anexo N° 26 presentó el “Mapa Temático de Infraestructuras Públicas y Sociales” (DC-5), en el cual presentó información sobre la distancia y distribución de infraestructuras, y espacios de desarrollo de actividades económicas con relación al ITS. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES					
14.	Ítem 3.11.3. “Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales” (págs. 56-58)	Identificación y evaluación de impactos ambientales - Físico			
		Respecto al ítem 3.11.3. “Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales” se tiene: a. El Capítulo N° 05 “Descripción del Proyecto” se encuentra observado en componentes y actividades (Observaciones N° 2 al 6 de la presente matriz); por lo tanto, al no considerar todas las actividades del Proyecto (incluido los aspectos ambientales), la evaluación de los impactos y/o riesgos ambientales se considera incompleta. b. En el ítem 3.11.3.1 “Identificación de impactos (Causa - Efecto)” (pág. 56-58) i. Señaló que, para la identificación de los impactos previsible o potenciales, se ha requerido la elaboración de una matriz de doble entrada (causa-efecto) de los componentes interactuantes, identificados anteriormente (interacción de aspectos y factores ambientales) cuyos impactos fueron identificados en la Tabla N° 3-31. “Matriz de Identificación de Impactos- Etapas del Proyecto”. Sin embargo, la mencionada Tabla no interacciona los aspectos ambientales con los factores ambientales; asimismo, en la fila de	Se requiere al Titular: a. Conforme la atención de las observaciones a los componentes del Proyecto deberá actualizar y complementar el ítem 3.11.3. “Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales” con la evaluación de cada uno de los impactos y/o riesgos ambientales. b. En el ítem 3.11.3.1 “Identificación de impactos (Causa - Efecto)”: i. Corregir en la Tabla N° 3-31. “Matriz de Identificación de Impactos- Etapas del Proyecto”, la identificación de los impactos ambientales, las cuales derivan de la interacción de los aspectos ambientales con los factores ambientales; asimismo, corregir los factores ambientales, los cuales deberán ser coherentes con lo desarrollado en la línea base física. ii. Corregir y señalar que la caracterización de los impactos potenciales se realizó considerando el diseño del Proyecto que incorpora las disposiciones técnicas en materia ambiental contenidas en la regulación ambiental general y sectorial vigente.	Mediante Documentación Complementaria DC-10 del Trámite RS-ITS-00095-2024, el Titular: a. Conforme la atención de las observaciones a los componentes del Proyecto, el Titular actualizó el ítem 3.11. “Identificación y Evaluación de Impactos” (págs. 70 – 102) con la evaluación de cada uno de los impactos y riesgos ambientales. b. En el ítem 3.11.1. “Metodología de Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales”, literal C “Identificación de impactos ambientales y sociales por cada una de las actividades del proyecto (Causa-Efecto)”: i. Corrigió y actualizó en la Tabla N° 3-31. “Matriz de Identificación de Impactos y riesgos ambientales por cada Etapa del Proyecto” (pág. 77), la identificación de los impactos ambientales, las cuales derivan de la interacción de los aspectos ambientales con los factores ambientales; asimismo, corrigió los factores ambientales lo cuales son acorde a la	Absuelta

⁸⁷ “Estado actual del área de actuación, previa a la ejecución de un proyecto. Comprende la descripción detallada de los atributos o características socio ambientales del área de emplazamiento de un proyecto, incluyendo los peligros naturales que pudieran afectar su viabilidad”. Ley del SEIA y su Reglamento



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		factores ambientales presentó erróneamente impactos ambientales (Alteración de la Calidad del Aire por generación de material particulado, Alteración de la Calidad del Aire por generación de emisiones gaseosas, Incremento de los niveles de ruido, Alteración de la Calidad de los Suelos, Alteración del Nivel Freático, Perturbación y ahuyentamiento de la Fauna, y Oportunidad de generación de empleo local). ii. Señaló que, “...los impactos identificados constituyen los impactos residuales luego de la aplicación de las medidas de prevención, control y mitigación incluidas dentro del Plan de Manejo Ambiental para la Planta VES”. Cabe resaltar que, de acuerdo con lo señalado en la Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (Aprobado mediante Resolución Ministerial N°445-2018-MINAM), la caracterización de los impactos potenciales se realiza considerando el diseño del Proyecto que incorpora las disposiciones técnicas en materia ambiental contenidas en la regulación ambiental general y sectorial vigente. iii. Señaló que, en la matriz de identificación de impactos ambientales, también se ha considerado la identificación de riesgos ambientales, por lo tanto, identificó el “Riesgo a la Alteración de la calidad de los suelos” el cual fue explicado en el ítem 3.11.4. “Descripción y Análisis de impactos identificados”. Al respecto, cabe resaltar que el análisis y gestión del riesgo se sintetiza en el Plan de Contingencias y no en la descripción de los impactos identificados.	iii. Analizar el “Riesgo a la Alteración de la calidad de los suelos” en el apartado correspondiente al Plan de Contingencias (ítem 3.12.5).	Tabla N° 3-39. “Identificación de componentes y factores ambientales” (pág. 75). ii. Corrigió el texto señalado en el sustento de la observación, para lo cual indicó: “Cabe resaltar que los impactos potenciales se identificaron considerando el diseño del Proyecto y las actividades asociadas de acuerdo a las disposiciones técnicas en materia ambiental contenidas en la regulación ambiental general y sectorial vigente.” iii. En el ítem 3.12.7 “Plan de Contingencias” (pag 147 - 168) analizó el “Riesgo a la Alteración de la calidad de los suelos”, por lo tanto, actualizó la Tabla N° 3-31. “Matriz de Identificación de Impactos y riesgos ambientales por cada Etapa del Proyecto” (pág. 77) en el cual dicho riesgo fue retirado. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
15.	ítem 3.11.3.2. “Evaluación de Impactos” (págs. 59 – 65) ítem 3.11.4. “Descripción y Análisis de impactos identificados” (págs. 65-72)	Evaluación de impactos Al respecto se advierte que el Titular: a. En el ítem 3.11.3.2. “Evaluación de Impactos” utilizó la metodología propuesta por Vicente Conesa Fernández-Vitora (Conesa, 2010): “Guía Metodología para la Evaluación de Impacto Ambiental”, para la evaluación de los impactos. Sin embargo, omitió señalar si dicha metodología es la misma que se utilizó en el IGA que le otorgó la certificación ambiental. b. En la Tabla N° 3-33 “Escala de Calificación de la Importancia del Impacto Negativo” (pág. 61) consideró los siguientes rangos y nivel de importancia: <25 compatible (irrelevante o leve); 25 ≤ IM < 50 moderado; 50 ≤ IM < 75 (severo); y, 75 ≤ IM (crítico); sin embargo, los rangos y niveles de importancia no están acorde a la metodología de CONESA⁸⁸. Asimismo, omitió compatibilizar dicha jerarquía a los niveles de significancia de los impactos ambientales (leve, moderado y alto) de acuerdo con la Ley del SEIA. c. En el ítem 3.11.4. “Descripción y Análisis de impactos identificados” (págs. 65 al 72) presentó las explicaciones para sustentar el valor de importancia otorgado a cada impacto al medio físico identificado para cada una de las etapas del Proyecto (Tabla N° 3-34. “Matriz de Valoración de Impactos”); no obstante, se identificó lo siguiente: i. En la explicación de cada atributo no señala los valores asignados que sustente el valor otorgado en Tabla N° 3-34. “Matriz de Valoración de Impactos”; asimismo, no realizó la explicación de todos los atributos en base a los resultados de la línea base, los	Se requiere al Titular: a. Señalar si la metodología utilizada para la evaluación de impactos del presente ITS (Conesa, 2010) es la misma que fue utilizada para el IGA que le otorgó la certificación ambiental. De no corresponder deberá cotejar dicha metodología (CONESA) con la jerarquía utilizada en el IGA aprobado, así como lo establecido en la Ley del SEIA y su Reglamento respecto a los tres (03) niveles de significancia: leve, moderado y alto. Además, dicha información deberá ser considerada en el ítem 3.11.5. “Comparación de los impactos identificados en los IGAs aprobados y el presente Informe Técnico Sustentatorio (ITS)”, para lo cual, deberá presentar un cuadro comparativo donde se precise la jerarquía de los niveles y rangos de importancia del Proyecto de ITS, la jerarquía del IGA aprobado y la jerarquía de impactos del SEIA. b. Actualizar la tabla N° 3-33 “Escala de Calificación de la Importancia del Impacto Negativo” con la corrección de los rangos de los niveles de importancia, conforme la metodología seleccionada, a fin de que exista congruencia; asimismo, compatibilizar la jerarquía de la metodología utilizada (CONESA) con la jerarquía de los niveles de significancia de los impactos ambientales (leve, moderado y alto) de acuerdo con la Ley del SEIA, para los componentes del medio físico, biológico y social. c. En el ítem 3.11.4. “Descripción y Análisis de impactos identificados:	Mediante Documentación Complementaria DC-10 del Trámite RS-ITS-00095-2024, en el ítem 3.11 “Identificación y Evaluación de Impactos” el Titular: a. Respecto a la metodología utilizada para la evaluación de impactos del presente ITS (Conesa, 2010) señaló que no corresponde a las metodologías empleadas en los IGAs aprobados (Leopold (causa – efecto)); para lo cual, homologó dicha metodología (CONESA) con la jerarquía utilizada en el IGA aprobado, así como lo establecido en la Ley del SEIA (Tabla N° 3-42. “Homologación de los niveles de importancia de los impactos en marco del SEIA, los IGA aprobados y el presente ITS” (págs. 85-86). Asimismo, dicha información fue precisada en la Tabla N° 3-44. “Resumen Comparativo de los impactos identificados en el presente ITS vs los impactos identificados en los IGAs aprobados” (págs. 107-108), en el cual se muestra la jerarquía de los niveles y rangos de importancia del Proyecto de ITS, la jerarquía del IGA aprobado y la jerarquía de impactos del SEIA. b. Corrigió y actualizó en la Tabla N° 3-41 “Escala de Calificación de la Importancia del Impacto Negativo” (pág. 85) los rangos de los niveles de importancia, conforme la metodología seleccionada (CONESA); asimismo, en la tabla N° 3-42. “Homologación de los niveles de importancia de los impactos en marco del SEIA, los IGA aprobados y el presente ITS” (pág. 85) compatibilizó dicha metodología con los niveles de significancia de los impactos ambientales (leve, moderado y alto) de acuerdo con la Ley del SEIA.	Absuelta

⁸⁸ Según CONESA los impactos con valores de importancia inferiores a 25 son “irrelevantes” o “compatibles” (si presentan el carácter de positivo), los impactos “moderado” según CONESA presenta una importancia entre 25 y 50”, mas no mayor o igual de 25 y menor a 50; serán “severo” cuando la importancia se encuentre entre 50 y 75, y no mayor o igual de 50 y menor a 75; y, “Críticos” cuando el valor sea superior a 75 y no mayor o igual a 75.



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		resultados de los modelos de dispersión de contaminantes atmosféricos ⁸⁹ y su interacción con los aspectos ambientales. ii. En la descripción de cada impacto al medio físico concluye que, se obtiene un impacto negativo con índice de importancia leve o irrelevante; no obstante, no señala el valor de importancia del impacto.	i. Realizar la explicación de cada uno de los atributos en base a los resultados de la línea base, los resultados de los modelos de dispersión de contaminantes atmosféricos ⁹⁰ (Considerando la atención de las Observaciones N° 27 al 31 de la presente matriz) y su interacción con los aspectos ambientales. ii. En la conclusión de cada impacto al medio físico hacer la precisión del valor de importancia del impacto.	c. En el ítem 3.11.2. “Descripción y Análisis de impactos identificados” (págs. 90-106): i. En base a la subsanación de las observaciones N° 27, 28, 29, 30 y 31, actualizó la descripción de los impactos al medio físico para cada una de las etapas; por lo cual, sustentó el valor otorgado a cada uno de los atributos en base a los resultados de la línea base física, los resultados de los modelos de dispersión de contaminantes atmosféricos ⁹¹ y su interacción con los aspectos ambientales. ii. En la descripción de cada uno de los impactos identificados al medio físico precisó el valor de importancia otorgado a cada uno de ellos. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
16.	Ítem 3.11.5. “Comparación de los impactos identificados en los IGAs aprobados y el presente Informe Técnico Sustentatorio (ITS)” (pág. 73)	Respecto a la comparación de impactos identificados en el ITS con el IGA Aprobado En el ítem 3.11.5. “Comparación de los impactos identificados en los IGAs aprobados y el presente Informe Técnico Sustentatorio (ITS)” el Titular presentó el cuadro comparativo de los impactos identificados en los IGAs aprobados y el presente ITS (Tabla N° 3-36. “Resumen Comparativo de los impactos identificados en el presente ITS vs los impactos identificados en los IGAs aprobados”), considerando entre los IGAs aprobados: EIA-sd (2013) ⁹² , Actualización EIA-sd (2015), e ITS (2016). Al respecto, se advierte que, la Actualización EIA-sd (2015) no corresponde a un Instrumento de Gestión Ambiental ⁹³ . Asimismo, considerando que existen observaciones (Observaciones N° 14 y 15) en la identificación y evaluación de impactos, el cuadro comparativo en mención no estaría completo.	Se requiere al Titular: a. Retirar de la Tabla N° 3-36. “Resumen Comparativo de los impactos identificados en el presente ITS vs los impactos identificados en los IGAs aprobados”, lo relacionado a la Actualización del EIA-sd (2015) el cual no corresponde a un Instrumento de Gestión Ambiental conforme el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM. b. Anexar el Capítulo de “Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales” del Proyecto que le otorgó la Certificación Ambiental e ITS, lo cual permitirá evidenciar que la comparación realizada con el ITS (2016) es compatible. c. En atención de las Observaciones N° 14 y 15 de la presente matriz, actualizar el cuadro comparativo de los impactos identificados en el presente ITS vs los impactos identificados en los IGAs aprobados. Cabe indicar que en caso de identificar impactos ambientales potenciales que podrían generarse por las actividades del ITS y que no han sido declarados en el IGA aprobado (impactos ambientales nuevos), estos serían impactos significativos respecto del IGA aprobado, por el cual no aplicaría un ITS.	Mediante Documentación Complementaria DC-3 y DC-10 del Trámite RS-ITS-00095-2024, el Titular: a. En el ítem 3.11.3. “Comparación de los impactos identificados en los IGAs aprobados y el presente Informe Técnico Sustentatorio (ITS)” el Titular retiró de la tabla N° 3-44. “Resumen Comparativo de los impactos identificados en el presente ITS vs los impactos identificados en los IGAs aprobados” (DC-10; págs. 104-105), lo referido a la Actualización del EIA-sd (2015) el cual no corresponde a un Instrumento de Gestión Ambiental a ser comparado con el presente ITS. b. En el Anexo N° 3-16 “Caracterización de impactos ambientales de los IGA aprobados” (DC-3) presentó los capítulos “Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales” correspondientes a los IGAs aprobados, del EIA-sd (2013) y la MEIA-sd (2016) ⁹⁴ . c. En atención de las Observaciones N° 14 y 15 de la presente matriz, el Titular actualizó tabla N° 3-44. “Resumen Comparativo de los impactos identificados en el presente ITS vs los impactos identificados en los IGAs aprobados” (DC-10; págs. 104-105). Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

⁸⁹ Considerar los resultados del monitoreo del Sistema de tratamiento de gases del incinerador rotatorio de la Planta VES
⁹⁰ Considerar los resultados del monitoreo del Sistema de tratamiento de gases del incinerador rotatorio de la Planta VES.
⁹¹ Considerar los resultados del monitoreo del Sistema de tratamiento de gases del incinerador rotatorio de la Planta VES.
⁹² Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado aprobado mediante Resolución Directoral N° 2488-2013/DEPA/DIGESA/SA.
⁹³ Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Aprueban el Reglamento de la Ley N.º 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental
“Artículo 11º.- Instrumentos de Gestión Ambiental del SEIA
Los instrumentos de gestión ambiental o estudios ambientales de aplicación del SEIA son:
a) La Declaración de Impacto Ambiental - DIA (Categoría I).
b) El Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado - EIA-sd (Categoría II).
c) El Estudios de Impacto Ambiental Detallado - EIA-d (Categoría III)
(...)”.
Lo cual está de acuerdo a lo señalado en el Decreto Legislativo N° 1394
“Artículo 4.- Clasificación de Proyectos de acuerdo al riesgo ambiental
4.1 Los Proyectos de inversión sujetos al SEIA, cuyos proponentes o Titulares soliciten la respectiva Certificación Ambiental, deben ser clasificados, de acuerdo al riesgo ambiental, en una de las siguientes categorías:
a) Categoría I – Declaración de Impacto Ambiental (DIA): Aplicable a los Proyectos de inversión que podrían generar impactos ambientales negativos leves.
b) Categoría II – Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd): Aplicable a los Proyectos de inversión que podrían generar impactos ambientales negativos moderados.
c) Categoría III – Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d): Aplicable a los Proyectos de inversión que podrían generar impactos ambientales negativos altos.
(...)”.
⁹⁴ Si bien en la observación 16 se hizo referencia al ITS (2016), se entiende que corresponde a la MEIA-sd aprobada con la Resolución Directoral N°1827-2016/DSA/DIGESA/SA, de acuerdo a lo declarado por el Titular.



Ministerio
del Ambiente

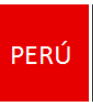
Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
17.	Capítulo 03 Proyecto de Modificación, y Ampliación mediante ITS (Págs.58 al 73)	Impactos del medio biológico Se advierte que el Titular: a. En la Tabla N° 3-31. “ <i>Matriz de Identificación de Impactos- Etapas del Proyecto</i> ”, consideró al impacto denominado erróneamente “ <i>Perturbación y ahuyentamiento de la Fauna</i> ” por la “ <i>Generación de ruido</i> ” y “ <i>Generación de material particulado y gases de combustión</i> ”; sin embargo, la denominación correcta del impacto corresponde a “ <i>Perturbación temporal de la fauna</i> ” ⁹⁵ ; puesto que, el “ <i>ahuyentamiento</i> ” es una medida de manejo; asimismo, no realizó la evaluación, valoración y descripción de dicho impacto considerando todas las actividades que generarán ruido, material particulado y gases de combustión; finalmente, en la Tabla N° 62 “ <i>Especies de aves hallados en el área de estudio – evaluación biológica 2016 y 2022</i> ” se observa un incremento de las especies de aves para el año 2022; en tal sentido, deberá considerar la evaluación de dicho factor en el impacto. b. En el ítem 3.11 “ <i>Identificación y evaluación de impactos</i> ”, Tabla N°3-31 “ <i>Matriz de identificación de impactos – etapas del proyecto</i> ” (pág. 58), el Titular no identificó el potencial riesgo “ <i>Proliferación de vectores y plagas</i> ” el cual puede suceder por la ampliación de los residuos a tratar como papel, cartones, plásticos, madera, restos de preparación de alimentos en la cocina, orgánicos, entre otros; en tal sentido, corresponde complementar la documentación presentada.	Se requiere al Titular: a. Renombrar en la Tabla N° 3-31. “ <i>Matriz de Identificación de Impactos- Etapas del Proyecto</i> ” la denominación del impacto “ <i>Perturbación y ahuyentamiento de la Fauna</i> ” por “ <i>Perturbación temporal de la fauna</i> ”; puesto que, el “ <i>ahuyentamiento</i> ” es una medida de manejo; asimismo, evaluar, valorar y describir dicho impacto durante las etapas del proyecto en el que se produzca, considerando todas las actividades que generarán ruido, material particulado y gases de combustión; además, deberá incluir en la evaluación de dicho impacto, el incremento de las aves (factor biológico) registrado en la zona durante el periodo de la evaluación 2016 y 2022. Finalmente, actualizar la Tabla N° 3-36. “ <i>Resumen Comparativo de los impactos identificados en el presente ITS vs los impactos identificados en los IGAs aprobados</i> ”. b. Incluir en la Tabla N°3-31 “ <i>Matriz de identificación de impactos – etapas del proyecto</i> ”, la potencial proliferación de vectores y plagas por las actividades del Proyecto, o según corresponda podrá justificar técnicamente su omisión.	Mediante Documentación Complementaria DC-6 del Trámite RS-ITS-00095-2024, el Titular: a. Renombró en la Tabla N° 3-31. “ <i>Matriz de Identificación de Impactos- Etapas del Proyecto</i> ” la denominación del impacto “ <i>Perturbación y ahuyentamiento de la Fauna</i> ” por “ <i>Perturbación temporal de la fauna</i> ”; puesto que, el “ <i>ahuyentamiento</i> ” es una medida de manejo; asimismo, evaluó, valoró y describió dicho impacto durante las etapas del Proyecto en el que se produzca, considerando todas las actividades que generarán ruido, material particulado y gases de combustión; además, incluyó en la evaluación de dicho impacto, el incremento de las aves (factor biológico) registrado en la zona durante el periodo de la evaluación 2016 y 2022. Finalmente, actualizó la Tabla N° 3-44. “ <i>Resumen Comparativo de los impactos identificados en el presente ITS vs los impactos identificados en los IGAs aprobados</i> ” (anteriormente Tabla 3-36). b. Incluyó en la Tabla N°3-40 “ <i>Matriz de Identificación de Impactos y riesgos ambientales y/o sociales por cada etapa del Proyecto</i> ” (anteriormente Tabla N°3-31 “ <i>Matriz de identificación de impactos – etapas del proyecto</i> ”), la potencial proliferación de vectores y plagas por las actividades del Proyecto. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
18.	Ítem 3.10 “ <i>Información Actualizada de los Componentes Ambientales a ser Impactados por la Modificación</i> ” (Pág. 53 al 73)	Caracterización de impactos al medio social En correspondencia con la Observación N° 13 de la presente matriz, la evaluación de los impactos o riesgos ambientales identificados en el medio social no se realizó considerando la información completa procedente de la caracterización social, económica y cultural del Área de Influencia Directa (AID) del Proyecto.	Se requiere al Titular complementar la identificación y evaluación de los impactos o riesgos ambientales al medio social, de acuerdo con la atención de las observaciones referidas a la actualización de la Línea Base Social, para lo cual deberá considerar las disposiciones y denominación de impactos ambientales de la “ <i>Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales</i> ”, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM.	Mediante Documentación Complementaria DC-9 del Trámite RS-ITS-00095-2024, el Titular complementó y actualizó la identificación de impactos al medio social; a saber: “ <i>Malestar a la población local</i> ” y “ <i>Temores de contaminación ambiental</i> ”, de acuerdo con la atención de la Observación N° 13; y acorde a lo indicado en la “ <i>Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales</i> ”, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455 2018-MINAM. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL					
19.	Ítem 3.12.1. “ <i>Plan de manejo ambiental</i> ” (págs. 75 y 76)	Medidas de manejo ambiental del medio físico Al respecto, se identificó que el Titular: a. En el ítem 3.11.3.1 “ <i>Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales</i> ” no identificó, ni valoró, ni describió todos los impactos ambientales (Observaciones N° 14 y 15); por lo tanto, las medidas propuestas (prevención, minimización y rehabilitación) en el ítem 3.12.1. “ <i>Plan de manejo ambiental</i> ” no estarían completas. b. En el ítem 3.12.1. “ <i>Plan de manejo ambiental</i> ” (págs. 75 y 76), señaló que, “ <i>Actualmente KANAY cuenta con compromisos y/o medidas de manejo ambiental establecidas en sus IGAs aprobados. Por lo que no se requiere adicionar medidas de manejo ambiental a las que ya se vienen ejecutando actualmente.</i> ”. Sin embargo, las medidas presentadas corresponden únicamente para la etapa de operación y mantenimiento, omitiendo presentar las medidas para las etapas de construcción y abandono.	Se requiere al Titular: a. Complementar el ítem 3.12.1. “ <i>Plan de manejo ambiental</i> ” verificando que las medidas propuestas de prevención, minimización y rehabilitación guarden relación con la actualización de los impactos ambientales (Considerando la atención de las Observaciones N° 14 y 15). b. Presentar las medidas de manejo ambiental para las etapas de construcción y abandono; y, diferenciar las medidas de manejo que son propias del ITS de aquellas del IGA aprobado. c. Presentar las medidas de manejo ambiental precisas y técnicamente aplicables. En ese sentido, deberá: c.1 Respecto a las medidas para el control de material particulado y emisiones gaseosas (Tabla N° 3-37. “ <i>Medidas de prevención</i> ”	Mediante Documentación Complementaria DC-10 del Trámite RS-ITS-00095-2024, el Titular: a. Considerando la atención de las observaciones N° 14 y 15 complementó en el ítem 3.12.1. “ <i>Plan de manejo ambiental</i> ” (pág. 107 al 112), complementó las medidas propuestas de prevención, minimización y rehabilitación, las que guardan relación con la actualización de los impactos ambientales. b. En el ítem 3.12.1 “ <i>Plan de Manejo Ambiental</i> ”, en la Tabla N° 3-45. “ <i>Medidas de prevención y mitigación para el manejo del impacto sobre la alteración de la calidad de aire por la generación de material particulado y emisiones gaseosas</i> ” (págs. 108 – 109) y Tabla N° 3-46. “ <i>Medidas de prevención y minimización para el manejo del impacto por el incremento de los niveles de ruido</i> ” (págs. 109) presentó las medidas de manejo ambiental para las etapas de construcción y cierre del Proyecto. Asimismo, en las citadas tablas,	Absuelta

⁹⁵ Este impacto fue identificado en los IGAs aprobados EIA-sd -2013, Actualización EIA-sd -2015 e ITS -2016 (Tabla N° 3-36).



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		c. Propone medidas para la alteración de la calidad del aire y el incremento de los niveles de ruido; sin embargo, existen medidas que no queda claro cómo serán ejecutadas, tales como: c.1 Respecto a las medidas para el control de material particulado y emisiones gaseosas (Tabla N° 3-37. “<i>Medidas de prevención y mitigación implementadas para el control de material particulado y emisiones gaseosas</i>”; pág. 75), propuso las siguientes: - “Se tiene implementado un programa de mantenimiento técnico periódico del incinerador.”, “Los equipos y/o maquinarias en general están sometidos a un programa de mantenimiento periódico, de manera que aseguren el control de sus emisiones.”; sin embargo, no precisa la acción o acciones específicas a ejecutar y que revisión realizará (control de velocidad, control de emisiones, entre otros), asimismo, dichos programas no fueron presentados. - “El almacenamiento de residuos peligrosos y no peligrosos, así como insumos, se encuentran ubicados en áreas cerradas y permeabilizadas.”; sin embargo, dichas actividades forman parte de las condiciones de almacenamiento de los residuos sólidos conforme lo señalado en el “<i>Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales</i>” (pág. 12) y el cual deberá estar contemplado en el Anexo 13. - “Procedimiento de correcta disposición de ceniza y evacuación del material reactado” y “Procedimiento de descarga y almacenaje de residuos.”; sin embargo, no precisa las medidas ambientales que abarcan dichos procedimientos, asimismo, dichos procedimientos no fueron presentados. - “Dotar de manera permanente a todo el personal de Equipo de Protección Personal, de acuerdo con la actividad y al área.”; sin embargo, dicho enunciado corresponde a una obligación del Titular y no a una medida ambiental. - “Evaluación de 02 estaciones de Calidad de Aire y 01 de Emisiones Gaseosas según las consideraciones del presente ITS.”; sin embargo, dichos monitoreos son parte del sub-ítem 3.12.2.3 “<i>Calidad del Aire</i>” por lo que deberá desarrollarse en dicho apartado. c.2 Respecto a las medidas para el control de ruido (Tabla N° 3-38. “<i>Medidas de Manejo de Control de Ruido en la Planta VES</i>”; pág. 76), propuso las siguientes: - “Se tiene implementado un programa de mantenimiento técnico periódico del incinerador”, “Se tiene implementado un programa de mantenimiento de equipos, maquinarias e infraestructura.”; sin embargo, no precisa la acción o acciones específicas a ejecutar y que revisión realizará (control de velocidad, control de emisiones, entre otros), asimismo, dichos programas no fueron presentados. - “Evaluación del ruido ambiental a generarse, ubicando (02) estaciones de monitoreo, según las consideraciones del presente ITS. Las mediciones se realizarán de manera diurna y nocturna. Para su confrontación con los estándares ambientales de ruido acorde a la zonificación donde se encuentra la Planta VES”; sin embargo, dichos monitoreos son parte del sub-ítem 3.12.2.4 “<i>Plan de monitoreo de ruido ambiental</i>” por lo que deberá desarrollarse en dicho apartado. - “Dotación de protección auditiva a todo el personal que trabaja al interior de la planta, el mismo que será instruido en el correcto uso	y mitigación implementadas para el control de material particulado y emisiones gaseosas”: - Precisar la acción o acciones específicas a ejecutar y que revisión periódica realizará (control de velocidad, control de emisiones, entre otros); asimismo, presentar los programas de mantenimiento señalados en el sustento. - Retirar la medida: “<i>El almacenamiento de residuos peligrosos y no peligrosos, así como insumos, se encuentran ubicados en áreas cerradas y permeabilizadas.</i>” y verificar que las condiciones de almacenamiento se encuentren contenidas en el Anexo 13 del ITS, conforme al “<i>Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales</i>” (pág. 12). - Precisar las medidas ambientales que abarcan los procedimientos de “<i>correcta disposición de ceniza y evacuación del material reactado</i>” y de “<i>descarga y almacenaje de residuos</i>”; asimismo, adjuntar dichos procedimientos. - Retirar el enunciado “<i>Dotar de manera permanente a todo el personal de Equipo de Protección Personal, de acuerdo con la actividad y al área.</i>” el cual no corresponde a una medida ambiental. - Sobre la medida propuesta erróneamente como parte de las medidas de manejo ambiental “<i>Evaluación de 02 estaciones de Calidad de Aire y 01 de Emisiones Gaseosas según las consideraciones del presente ITS.</i>”; deberá ser desarrollada en el apartado correspondiente al sub-ítem 7.3 “<i>Programa de monitoreo de calidad de aire</i>”. c.2 Respecto a las medidas para el control de ruido (Tabla N° 3-38. “<i>Medidas de Manejo de Control de Ruido en la Planta VES</i>”): - Precisar la acción o acciones específicas a ejecutar y que revisión periódica realizará (control de velocidad, control de emisiones, entre otros); asimismo, presentar los programas de mantenimiento señalados en el sustento. - Sobre la medida detallada en el sustento, que ha sido propuesta erróneamente como parte de las medidas de manejo ambiental para el control de ruido; deberá ser desarrollada en el apartado correspondiente al 3.12.2.4 “<i>Plan de monitoreo de ruido ambiental</i>”. - Retirar el enunciado “<i>Dotación de protección auditiva a todo el personal que trabaja al interior de la planta, el mismo que será instruido en el correcto uso de la protección auditiva, así como la supervisión constante.</i>” el cual no corresponde a una medida ambiental. c.3 En base a la atención de las observaciones formuladas en los literales precedentes, reformular el ítem 3.12.1. “<i>Plan de manejo ambiental</i>” con medidas ambientales específicas y técnicamente aplicables al proyecto del ITS, para lo cual podrá tomar como referencia la “<i>Guía para la elaboración de la Estrategia de Manejo Ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)</i>”, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 267-2023-MINAM. Cada medida deberá ser específica e indicar el lugar	agrego una columna (IGA aprobado) la cual permite diferenciar las medidas de manejo que son propias del ITS y, de aquellas medidas de los IGAs aprobados⁹⁶ que son aplicables para el presente ITS. c. En el ítem 3.12.1 “<i>Plan de Manejo Ambiental</i>”, en la Tabla N° 3-45. “<i>Medidas de prevención y mitigación para el manejo del impacto sobre la alteración de la calidad de aire por la generación de material particulado y emisiones gaseosas</i>” (págs. 108 – 109) y Tabla N° 3-46. “<i>Medidas de prevención y minimización para el manejo del impacto por el incremento de los niveles de ruido</i>” (págs. 110) presentó las medidas de manejo ambiental actualizadas, las cuales son específicas y aplicables, de acuerdo a lo detallado en la observación. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	

⁹⁶ El Titular señaló en el ítem 3.12. “Implementación de los Planes y Programas de Manejo Ambiental” (págs. 109 – 110) que los Planes y Programas de Manejo Ambiental propuestos en el presente ITS considera la adopción de las medidas establecidas en los siguientes IGA:
“*Instrumento de Gestión Ambiental Correctivo (IGAC) de la Infraestructura de Tratamiento de Residuos Sólidos Peligrosos Villa el Salvador – Lima*”, aprobado por R.D. N° 00376-2024-MINAM/VMGA/DGGRS”
“*Modificación de la Infraestructura de Tratamiento de Residuos Peligrosos-Villa el Salvador-Lima*”, aprobado por Resolución Directoral N°2636-2016/DSA/DIGESA/SA”



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		de la protección auditiva, así como la supervisión constante.”; sin embargo, dicho enunciado corresponde a una obligación del Titular y no a una medida ambiental. c.3 Omitió presentar indicadores de seguimiento, medios de verificación y responsables del cumplimiento de cada medida planteada.	de su aplicación, tipo de medida, impactos a prevenir, indicador de seguimiento, tiempo y duración de cada actividad, medios de verificación y responsable.		
20.	Anexo N° 3-7 “Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos”. (págs. 551–580)	Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos El Titular, en relación con el ítem 3.12.3 “Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos” (Anexo 13), señala: a. Respecto a las operaciones de manejo de residuos sólidos: i) Respecto al almacenamiento de residuos sólidos (ítem 7.3 “Almacenamiento”): Señaló que, “El almacenamiento primario debe ser de fácil accesibilidad, para el uso por parte de los trabajadores y para su recojo hacia el almacenamiento final.” (pág. 24); sin embargo, no queda clara la denominación de “almacenamiento final”, considerando que, de acuerdo con los Contenidos mínimos del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales (en adelante PMMRS)⁹⁷ el Titular debe definir las áreas destinadas al almacenamiento inicial o primario, intermedio y central. Asimismo, de acuerdo con los contenidos mínimos del PMMRS omitió indicar la ubicación en coordenadas UTM (DATUM - WGS 84) de las áreas de almacenamiento primario, almacenamiento intermedio⁹⁸ y central, según corresponda. ii) Respecto al acondicionamiento de residuos (ítem 7.5 “Acondicionamiento”, señaló que, “Para la etapa de acondicionamiento, en caso sea necesario será en base a lo señalado en el Reglamento de la LGIRS. Cabe precisar que, la operación de acondicionamiento puede realizarse de manera conexa a las actividades de valorización”. Sin embargo, no define claramente si realizará o no la operación de acondicionamiento, y si esta se realizará o no de manera conexa a las actividades de valorización. iii) Respecto a la “Disposición final”, omitió indicar las cantidades estimadas en masa o en volumen de los residuos sólidos que serán dispuestos. b. De acuerdo a los contenidos mínimos del PMMRS, omitió presentar lo siguiente: i) las medidas de atención ante emergencias que pudieran suscitarse por el manejo de los residuos sólidos, ii) cronograma de implementación, iii) presupuesto y recursos necesarios, y iv) funciones del responsable de la gestión y manejo de residuos sólidos. c. Omitió presentar un Plan para el manejo de los residuos líquidos, considerando que un porcentaje de los residuos líquidos no serán incinerados, de acuerdo con lo señalo en el sub ítem 3.4.1.1.2. “Cantidad de Residuos Líquidos Generados” (pág. 19).	Se requiere al Titular presentar en el Anexo 13 “Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos”: a. Respecto a las operaciones de manejo de residuos sólidos: i) Aclarar y corregir las áreas destinadas para el almacenamiento de residuos sólidos, debiendo ser concordantes con los Contenidos mínimos del PMMRS⁹⁹. ii) Respecto al “acondicionamiento” de residuos definir claramente si realizará o no esta operación, y si esta se realizará o no de manera conexa a las actividades de valorización. iii) Respecto a la “Disposición final” indicar las cantidades estimadas en masa o en volumen de los residuos sólidos que serán dispuestos. b. De acuerdo con los contenidos mínimos del PMMRS presentar: i) las medidas de atención ante emergencias que pudieran suscitarse por el manejo de los residuos sólidos, ii) cronograma de implementación, iii) presupuesto y recursos necesarios y, iv) funciones del responsable de la gestión y manejo de residuos sólidos. c. Presentar un Plan para el manejo de los residuos líquidos, considerando que un porcentaje de los residuos líquidos no serán incinerados.	Mediante Documentación Complementaria DC-3 y DC-5 del Trámite RS-ITS-00095-2024, el Titular: a. Respecto a las operaciones de manejo de residuos sólidos: i) En el ítem 8.3 “Almacenamiento” (DC-5; pág. 26) corrigió las áreas destinadas para el almacenamiento de residuos sólidos, las cuales corresponden a las áreas de almacenamiento primario, acorde con los Contenidos mínimos del PMMRS. ii) En el informe de subsanación de observaciones (DC-3; pág. 39) señaló que “El acondicionamiento de residuos sólidos desarrollado en Planta Ves consiste en la compactación física manual de los residuos sólidos como botellas de plástico y cartones, es preciso indicar que no se establecerá un área específica para el desarrollo del acondicionamiento ya que este proceso se desarrollará durante la segregación en la fuente de los residuos sólidos para su adecuado almacenamiento y su posterior valorización.” iii) En el ítem 6.2. “Estimación del peso y volumen de residuos sólidos generados” (DC-5; págs. 12 – 13) presentó las cantidades estimadas en masa y volumen de los residuos sólidos generados en la Planta VES, los cuales serán dispuestos. b. Presentó en el Anexo N°3-7.1. el “Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos 2022 de la Planta VES” (DC-3) el cual fue desarrollado considerando los contenidos mínimos del PMMRS, asimismo de acuerdo a los contenidos mínimos presentó lo siguiente: las medidas para el manejo de los residuos sólidos, cronograma de implementación (Tabla 11 “Cronograma actividades operativas”), presupuesto y recursos necesarios, y responsable de la gestión y manejo de residuos sólidos. c. Presentó en el Anexo N° 3-7.1. del ITS el “Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos 2022 de la Planta VES” (DC-5), el cual fue actualizado, incorporando el manejo y gestión de los residuos líquidos. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

⁹⁷ Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales (pág. 17).
⁹⁸ El Titular señaló un almacenamiento intermedio en el sub ítem 8.5. “Monitoreo y control del manejo de los residuos sólidos”.
⁹⁹ Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales (pág. 17).



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
21.	Ítem 3.12.2 “Plan de Vigilancia Ambiental” sub-ítem 3.12.2.3 “Calidad de aire” (págs. 77 – 79) sub ítem 3.12.4 “Plan de monitoreo de ruido ambiental” (págs. 79-80): sub ítem 3.12.2.5 “Plan de Monitoreo de Emisiones Gaseosas” (págs. 80-81) sub ítem 3.12.2.6 “Plan de Monitoreo Cierre y Post-Cierre” (pág. 81)	Plan de Vigilancia Ambiental Al respecto, se identifica que el Titular: a. De acuerdo con lo señalado en el ítem 3.5 “ <i>Modificación del Programa de Monitoreo Ambiental para las operaciones de la Planta</i> ” (págs. 39 – 44), propone modificar la ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de aire, ruido ambiental y ruido ocupacional contemplado en la Actualización del EIA _{sd} aprobado mediante Resolución Directoral N° 2452-2015/DEPA/DIGESA/SA considerando que no son representativos para el seguimiento respectivo. Al respecto: i. No justificó la modificación de las estaciones A1 y R1. ii. Señaló replantear las estaciones de monitoreo de calidad de aire y ruido ambiental aprobadas en el 2016 acorde a las siguientes normativas: Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire (Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM) y Normas Técnicas Peruanas referidas a la medición y evaluación del ruido ambiental NTP-ISO 1996-1:2007 (revisada el 2017). Sin embargo, no precisó qué aspectos técnicos utilizó de las normas citadas. Cabe resaltar que la NTP NTP-ISO 1996-1:2007 fue actualizada en el 2020 (“ <i>NTP-ISO 1996-1:2020: Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 1: Índices básicos y procedimiento de evaluación. 2ª Edición</i> ”). Asimismo, no queda claro el año de aprobación de dichas estaciones (2016) considerando que hace referencia a la Resolución Directoral N° 2452-2015/DEPA/DIGESA/SA emitida el año 2015. b. En el sub-ítem 3.12.2.3 “ <i>Calidad de aire</i> ” (págs. 77 – 79): i. Presentó en la Tabla N° 3-39 “ <i>Estándar de Calidad Ambiental del Aire</i> ” los parámetros seleccionados para el muestreo de calidad de aire: PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ , NO ₂ , CO, H ₂ S, Hg y Pb; sin embargo, no justificó la selección de los parámetros; asimismo, no consideró el muestreo de los parámetros Ozono (O ₃), el cual se encuentra regulado en el Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM (Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen Disposiciones Complementarias), así como los parámetros establecidos en el Decreto Supremo N° 011-2023-MINAM, el cual aprueba los ECA para Aire de los parámetros Cadmio, Arsénico y Cromo en material particulado menor a diez micras (PM ₁₀), ni justificó su omisión. ii. En el sub-ítem 3.12.2.3.2. “ <i>Estaciones y frecuencia de monitoreo de Calidad del Aire</i> ” presentó la ubicación de las estaciones de monitoreo (E-01 y E-02) y señaló que ambas estaciones son diferentes a los del IGA aprobado; sin embargo, omitió presentar los criterios para su ubicación y áreas de muestreo seleccionadas, considerando que dichas estaciones han sido ubicadas al interior del área del Proyecto. iii. Respecto a la frecuencia, señaló que el muestreo se ejecutará de manera semestral para la etapa de operación y mantenimiento; sin embargo, no fue justificado. Asimismo, omitió presentar la frecuencia para la etapa de construcción y cierre del Proyecto. c. En el sub ítem 3.12.4 “ <i>Plan de monitoreo de ruido ambiental</i> ” (págs. 79-80): i. Omitió justificar la zona de aplicación seleccionada (Zona Industrial) para la comparación de los niveles de ruido. ii. Presentó la ubicación de las dos (02) estaciones de monitoreo (R-01 y R-02) y señaló que ambas estaciones son diferentes a	Se requiere al Titular: a. En el ítem 3.5 “ <i>Modificación del Programa de Monitoreo Ambiental para las operaciones de la Planta</i> ” (págs. 39 – 44), complementar en lo siguiente: i. Justificar la modificación de las estaciones A1 y R1. ii. Precisar y desarrollar qué aspectos técnicos utilizó de las normas citadas en el sustento, que permitan sustentar la modificación de las estaciones de monitoreo de calidad de aire y ruido ambiental. Considerar para los puntos de monitoreo de ruido los aspectos técnicos descritos en las normas técnicas vigentes (NTP-ISO 1996-1:2020 y NTP-ISO 1996-2:2023). Asimismo, aclarar y corregir el año de aprobación de las estaciones de calidad de aire y ruido que se plantea modificar. b. En el sub-ítem 3.12.2.3 “ <i>Calidad de aire</i> ”: i. Justificar técnicamente la selección de los parámetros: PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ , NO ₂ , CO, H ₂ S, Hg y Pb, además complementar el monitoreo de la calidad del aire con los parámetros Ozono (O ₃), Cadmio, Arsénico y Cromo en material particulado menor a diez micras (PM ₁₀), los cuales se encuentran regulados en el ECA para aire (Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM, y Decreto Supremo N° 011-2023-MINAM). En caso considere que no corresponde el muestreo de algún parámetro, deberá justificarlo técnicamente, lo cual deberá ser coherente con la subsanación de la Observación 9 de la presente matriz. ii. Describir los criterios utilizados para la selección de las estaciones de monitoreo (CA-01 y CA-02); asimismo, incluir como criterio la pluma de dispersión de contaminantes como resultado del modelamiento de calidad de aire. iii. Justificar la frecuencia semestral para la etapa de operación y mantenimiento; asimismo, presentar y justificar la frecuencia en la etapa de construcción considerando que dicha etapa durará cinco (05) meses; y etapa de cierre del Proyecto. Además, deberá presentar un cronograma donde se logre identificar que la frecuencia de los monitoreos se realizará durante las actividades más impactantes según el cronograma de obra y por cada etapa del Proyecto. c. En el sub ítem 3.12.4 “ <i>Plan de monitoreo de ruido ambiental</i> ”: i. Justificar la zona de aplicación para la comparación de los niveles de ruido. ii. Presentar y describir los criterios utilizados para la selección de las estaciones de monitoreo (R-01 y R-02) y justificar su ubicación al interior del área del Proyecto. iii. Describir la metodología de los niveles de ruido ambiental considerando los aspectos técnicos para la medición sonora descritos en las normas técnicas vigentes: NTP-ISO 1996-1:2020 y NTP-ISO 1996-2:2023 iv. Verificar y/o corregir la selección del monitoreo de los niveles de ruido en horario nocturno, considerando que señaló que los trabajos se desarrollarán en horario diurno. v. Presentar y sustentar la frecuencia de monitoreo para la etapa de construcción considerando que dicha etapa durará cinco (05) meses; asimismo, para la etapa de cierre. Además, deberá	Mediante Documentación Complementaria DC-9 del Trámite RS-ITS-00095-2024, el Titular: a. En el ítem 3.12.3 “ <i>Modificación del Programa de Monitoreo Ambiental para las operaciones de la Planta VES</i> ” (págs. 113 – 121), complementó en lo siguiente: i. Presentó la justificación de la reubicación de la Estación A1 de calidad de aire y Estación R1 aprobada en el IGA primigenio, para lo cual señaló lo siguiente: “ <i>La estación A1: Se encuentra al frente y alrededor de otra unidad industrial. Esto implica que se estarían considerando las concentraciones del proyecto y externas a este, afectando la precisión de la medición de las emisiones específicas del proyecto. Además, está ubicada en un área de alto tránsito de vehículos de carga pesada, lo que dificulta las actividades de monitoreo. En relación a la planta VES, las paredes de dicha planta representan un obstáculo para los equipos de monitoreo respecto a la fuente de emisión, interfiriendo con la correcta evaluación de las emisiones provenientes de la fuente específica.</i> ” (pág. 118) “ <i>La Estación R1. Se encuentra ubicada a una distancia de 13 metros de la planta VES. Esta ubicación no está directamente relacionada con las fuentes de ruido que generan mayor intensidad, como el horno rotatorio e ingreso de vehículos, ni está cerca de las viviendas identificadas. Por lo tanto, no representa adecuadamente la zona donde las fuentes de ruido tienen mayor impacto en el ambiente exterior y no cumple con uno de los factores clave que es determinar la zona a ser protegida frente a la fuente de sonido.</i> ” Asimismo, La Estación R1, se encuentra dentro de un área que podría dificultar la toma de muestras en caso de que el propietario decida restringir el acceso a su propiedad para el registro de información.” (pág. 119). ii. Preciso y describió los siguientes aspectos técnicos: Topografía (condiciones del terreno que permitan la precisión de las mediciones), Dirección del Viento (ubicación adecuada de las estaciones Barlovento y Sotavento en relación con la dirección del viento), Representatividad (ubicación en relación con las fuentes de emisión y ruido, para un adecuado registro de datos para que sean representativos), Accesibilidad (acceso seguro que no ponga en riesgo la integridad y precisión de los equipos), Fuentes externas (se evita la presencia de fuentes externas de emisión de gases contaminantes, material particulado y ruido ambiental de operaciones ajenas a la -Planta VES que influyan en el registro de datos) e Interferencias (se evita barreras físicas y otros elementos que interfieran con la correcta toma de muestras). Asimismo, corrigió el año de aprobación de las estaciones de calidad de aire y ruido que se plantea modificar las cuales corresponden a la actualización del EIA-sd, aprobada con la Resolución Directoral N°2452-2015/DGSA/SA. (pág. 116) b. En el sub-ítem 3.12.3.3 “ <i>Plan de monitoreo de Calidad de aire</i> ” (págs. 122 – 125): i. Señaló que del diseño de monitoreo propuesto en el presente ITS solo pretende modificar la ubicación y número de las estaciones de monitoreo de calidad de aire considerados en los IGA	Absuelta



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		las del IGA aprobado; sin embargo, omitió presentar los criterios para su ubicación y áreas de muestreo, considerando que dichas estaciones han sido ubicadas al interior del área del Proyecto. iii. Omitió señalar y describir la metodología de muestreo. iv. Propuso el monitoreo en horario diurno y nocturno durante la etapa de operación y mantenimiento; sin embargo, no queda claro la selección del monitoreo en horario nocturno considerando que señaló que los trabajos en las diferentes etapas del Proyecto se desarrollarán entre las 7:00 am y 4:00 pm. v. Respecto a la frecuencia, señaló que el muestreo se ejecutará de manera semestral; sin embargo, no fue justificado. d. En el sub ítem 3.12.2.5 “<i>Plan de Monitoreo de Emisiones Gaseosas</i>” (págs. 80-81): En la Tabla 3-44: “<i>Ubicación y Frecuencia de Estaciones de Monitoreo de emisiones gaseosas</i>” presentó la frecuencia de monitoreo para la etapa de operación y mantenimiento, el cual se realizará de manera anual; sin embargo, no justificó la frecuencia propuesta con relación a la ejecución de las actividades generadoras de impactos del Proyecto. e. En el sub ítem 3.12.2.6 “<i>Plan de Monitoreo Cierre y Post-Cierre</i>” (pág. 81), Tabla N° 3-45 “<i>Plan de Monitoreo y seguimiento – Etapa de cierre y post cierre</i>”, señaló una frecuencia anual por tres (03) años; sin embargo, no fue justificado.	presentar un cronograma donde se logre identificar que la frecuencia de los monitoreos se realizará durante las actividades más impactantes según el cronograma de obra y por cada etapa del Proyecto. d. En el sub ítem 3.12.2.5 “<i>Plan de Monitoreo de Emisiones Gaseosas</i>”, justificar la frecuencia propuesta para la etapa de operación y mantenimiento con relación a la ejecución de las actividades generadoras de impactos del Proyecto. e. En el sub ítem 3.12.2.6 “<i>Plan de Monitoreo de Cierre y Post-Cierre</i>” justificar la frecuencia anual por el periodo señalado de tres (03) años.	aprobados, no obstante no pretende modificar los parámetros aprobados en el Plan de Vigilancia, los cuales se vienen monitoreando actualmente a razón de las actividades de operación y mantenimiento de la Planta VES, con una frecuencia semestral siendo los parámetros PM10, PM2.5, H2S, NO2, CO, SO2, O3, Mercurio Gaseoso Total (Hg) y Plomo (Pb). Asimismo, señaló que no se monitoreará el parámetro benceno, toda vez que está principalmente relacionado a las actividades de hidrocarburos, así como los parámetros cadmio, arsénico y cromo en material particulado menor a diez micras (PM10), establecido en el D.S. N° 011-2023-MINAM, ya que dicha actividad no produce emisiones de dichos metales y no son considerados como parámetros prioritarios en los criterios establecidos en el Protocolo de Monitoreo de Calidad de Aire (ítem. C.3 “<i>Determinación de parámetros de calidad de aire a monitorear</i>”), como sí lo son para el caso de una industria de procesamiento de combustibles. Por lo tanto, justificó la selección y omisión de los parámetros establecidos en el Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM, y Decreto Supremo N° 011-2023-MINAM. ii. Señaló que para la ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de aire propuestas (CA-01 y CA-02) se han aplicado los criterios establecidos en el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire (D.S. N°010-2019-MINAM), los cuales son: Dirección y Velocidad del Viento, Distancia horizontal respecto a obstáculos más altos, Distancia Horizontal respecto a fuentes de emisión cercanas, Accesibilidad, Seguridad de los equipos, y Pluma de dispersión de contaminantes como resultado del modelamiento de dispersión atmosférica. iii. Respecto a la frecuencia señaló que para la etapa de operación y mantenimiento se mantendrá el compromiso asumido en los IGA aprobados, los cuales se vienen monitoreando actualmente con una frecuencia semestral. Para la fase de construcción correspondiente al ITS señaló que el monitoreo de calidad de aire se realizará una sola vez durante el desarrollo de las actividades previstas en dicha fase. Para la fase de cierre señaló que la frecuencia de monitoreo de calidad de aire se realizará una sola vez. c. En el sub ítem 3.12.3.4 “<i>Plan de monitoreo de ruido ambiental</i>” (págs. 125 – 128): i. Justificó la zona de aplicación para la comparación de los niveles de ruido, el cual corresponde a Zona Industrial. ii. Presentó y describió los criterios utilizados para la selección de las estaciones de monitoreo (R-01 y R-02) y justificó su ubicación al interior del área del Proyecto; para lo cual señaló lo siguiente: “<i>Para la ubicación, se han aplicado los criterios de las Normas Técnicas Peruanas referidas a la medición y evaluación del ruido ambiental (NTP-ISO 1996-1:2020 y NTP-ISO 1996-2:2023). Estos criterios implican:</i> - <i>Topografía del terreno, la cual es plana, con muy baja pendiente.</i> - <i>Cercanía a la fuente generadora de ruido y donde dicha fuente genere mayor incidencia en el ambiente exterior.</i> - <i>Ubicación de la fuente con respecto a la ubicación del receptor sensibles</i> - <i>Distancias entre la fuente emisora y la superficie reflectante, conforme a los dispuesto en la normativa peruana.</i>	



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
				- Accesibilidad para la instalación y registro de la información generada por los equipos de monitoreo de ruido. - Seguridad de los equipos de monitoreo de ruido - Sostenibilidad de la ubicación a largo plazo” iii. Señaló que la metodología de muestreo se desarrollará de acuerdo con la normativa técnica peruana siguiente: NTP-ISO 1996-1:2020 e NTP-ISO 1996-2:2023. iv. Señaló que los monitoreos se realizarán en los siguientes horarios: En horario diurno: Período comprendido desde las 07:01 horas hasta las 22:00 horas y en horario nocturno: Período comprendido desde las 22:01 horas hasta las 07:00 horas del día siguiente. v. Respecto a la frecuencia señaló, que para la etapa de construcción y cierre de las actividades propuestas para el ITS se propone realizar el monitoreo de ruido por única vez durante la ejecución de las actividades de estas dos fases; para la fase de cierre señaló que, “Se mantiene la frecuencia semestral durante las actividades de operación. Debido a que las actividades generadoras de ruido durante operación no influenciarán de manera significativa las actividades actuales, por lo que se espera que los niveles de ruido permanecerán dentro del Estándar de Calidad de Ruido establecido por el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM. Además, se espera que estos niveles se mantendrán dentro de los límites permitidos durante la fase operativa, la cual se sustenta en los monitoreos realizados entre 2017 y 2022 (detallado en el anexo N°3-8 Línea Base) que demuestran que el ruido generado por las operaciones se ha mantenido constantemente por debajo del ECA.” d. En el sub ítem 3.12.3.5 “Plan de Monitoreo de Emisiones Gaseosas” (págs. 128 – 130), respecto a la frecuencia señaló que: “Se mantiene la frecuencia anual. Teniendo en cuenta que, de acuerdo a los resultados del modelamiento de dispersión de contaminantes en condiciones actuales y las proyectadas para las diferentes fases del proyecto, se determinó que el aporte en la concentración de gases contaminantes evaluados se encuentran muy por debajo de los límites establecidos por los estándares de Calidad Ambiental para Aire (ECA), Decreto Supremo N°003-2017-MINAM, de igual forma los valores para Dioxinas y Furanos se encuentran por muy por debajo de la norma internacional de referencia: Norma Oficial Mexicana NOM-098-SEMARNAT-2002 (0.2 ng/Nm3). Por lo tanto, no se espera afectación en los receptores discretos considerados.” Por lo tanto, justificó las frecuencias establecidas. e. En el sub ítem 3.12.2.6 “Plan de Monitoreo de Cierre y Post-Cierre” (pág. 130) justificó la frecuencia anual por el periodo señalado de tres (03) años, para lo cual señaló lo siguiente: “El plan de monitoreo durante el cierre conservará los mismos parámetros, frecuencia durante un periodo de 3 años, de acuerdo con el Plan de Vigilancia de los IGA aprobados.” Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
22.	Capítulo 03 – Proyecto de Modificación, y	Medidas de manejo ambiental-medio biológico Se advierte que el Titularen el ítem 3.12 “Implementación de los planes y programas de manejo ambiental”, presentó medidas ambientales únicamente para los impactos del medio físico: “Alteración de la Calidad del Aire por generación de material particulado”, “Alteración de la Calidad del	Se requiere al Titular plantear medidas ambientales concretas para prevenir, mitigar y corregir la “Perturbación temporal de la fauna”, de acuerdo al sustento, considerando las actividades impactantes e indicando la etapa en la que será aplicada cada medida, el tipo de medida (según la	Mediante Documentación Complementaria DC-6 del Trámite RS-ITS-00095-2024, el Titular:	Absuelta



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	Ampliación mediante ITS Págs.74-76	Aire por generación de emisiones gaseosas” e “Incremento de los Niveles de Ruido”; sin embargo, omitió plantear las medidas ambientales para el impacto biológico “Perturbación y ahuyentamiento de la fauna” (que deberá ser reformulado a “Perturbación temporal de la fauna”) por la “Generación de ruido” y “Generación de material particulado y gases de combustión”; las cuales deben indicar claramente: el tipo de medida (según la jerarquía de mitigación), la frecuencia de aplicación, el indicador de cumplimiento, el medio de verificación y el responsable encargado del cumplimiento.	jerarquía de mitigación), la frecuencia de aplicación, el indicador de cumplimiento, el medio de verificación y el responsable encargado del cumplimiento ¹⁰⁰ . En función de la incorporación de las nuevas medidas preventivas, mitigadoras y/o correctivas del medio biológico deberá actualizar los capítulos del cronograma y presupuesto del “Plan de Manejo Ambiental” (PMA).	En la Tabla N°3-47 “Medidas de prevención y mitigación de la fauna” planteó medidas ambientales concretas para prevenir, mitigar y corregir la “Perturbación temporal de la fauna”, donde consideró las actividades impactantes e indicó la etapa en la que será aplicada cada medida, el tipo de medida (según la jerarquía de mitigación), la frecuencia de aplicación, el indicador de cumplimiento, el medio de verificación y el responsable encargado del cumplimiento. En función de la incorporación de las nuevas medidas preventivas, mitigadoras y/o correctivas del medio biológico actualizó los capítulos del cronograma (ver tabla N°3-84. “Cronograma de ejecución del proyecto”) y presupuesto (ver tabla N°3-83. “Presupuesto general del programa de inversiones”) del “Plan de Manejo Ambiental” (PMA). Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
23.	Ítem 3.12.5 “Plan de Contingencia” (págs. 97-108)	Plan de Contingencia En el 3.12.5 “Plan de Contingencias” el Titular presentó la evaluación y análisis de los siguientes riesgos identificados: Riesgo de alteración de la Calidad del Suelo, Accidentes ocupacionales, Sismos, e Incendio. Sin embargo, omitió presentar los procedimientos de respuestas (antes, durante y después) ante la ocurrencia de alguna eventualidad; asimismo, de acuerdo a lo desarrollado en la línea base física, no identificó ni describió los riesgos por procesos morfodinámicos (“Caída y volcamiento de bloques”), así como los riesgos ambientales identificados en el capítulo de impactos (Cuadro 3.11 “Identificación de impactos ambientales – Riesgos ambientales”).	Se requiere al Titular presentar los procedimientos de respuestas (antes, durante y después) ante la ocurrencia de alguna eventualidad de acuerdo a los riesgos identificados; asimismo, identificar y describir los riesgos identificados en el capítulo V de impactos (Cuadro 3.11 “Identificación de impactos ambientales – Riesgos ambientales”). Para el Riesgo de alteración de la Calidad del Suelo por “derrame de sustancias peligrosas” proponer como acción posterior a un derrame, el monitoreo de calidad del suelo, para lo cual deberá precisar que: (i) se establecerán estaciones de monitoreo en la zona donde se genere la contingencia, (ii) se establecerá un punto de control donde se realizará los monitoreos luego de aplicados los procedimientos ante la contingencia, y (iii) los monitoreos se realizarán hasta que los resultados de la remediación se encuentren dentro de los resultados de la normativa vigente (Estándares de Calidad Ambiental – ECA) o niveles de fondo, con el fin de verificar la eficacia de las mismas.	Mediante Documentación Complementaria DC-9 del Trámite RS-ITS-00095-2024, el Titular en el ítem 3.12.7 “Plan de Contingencias” (págs. 148) y Anexo 3-14 presentó los procedimientos de respuestas de acuerdo a los riegos identificados en las Tablas N° 3-78, N° 3-79, N° 3-80, N° 3-81 y N° 3-82 (Respuesta en caso de caídas de residuos y/o derrames de insumos y sustancias químicas y materiales peligrosos, Respuesta ante propagación de plagas y vectores, Respuesta frente a accidentes o emergencias ocupacionales, Respuesta ante emergencias ocupacionales, Respuesta ante emergencias de Sismos y Tsunami y Respuesta ante emergencias de incendio”) y en el cual se incorporan las acciones antes, durante y después de cada evento. Asimismo, contempla los procedimientos de respuestas de los riegos identificados en la tabla N° 3-40 “Matriz de Identificación de impactos y riesgos ambientales y/o sociales por cada etapa del Proyecto”. Asimismo, para el riesgo de alteración de la calidad del suelo por derrame de sustancias peligrosas, el Titular presentó en la Tabla N° 3-78. “Respuesta en caso caídas de residuos y/o derrames de insumos, sustancias químicas y materiales peligrosos” (págs. 157 – 160) las siguientes acciones que serán ejecutadas posterior al derrame: (i) se establecerán estaciones de monitoreo en la zona donde se genere la contingencia, (ii) se establecerá un punto de control donde se realizará los monitoreos luego de aplicados los procedimientos ante la contingencia, y (iii) los monitoreos se realizarán hasta que los resultados de la remediación se encuentren dentro de los resultados de la normativa vigente (Estándares de Calidad Ambiental – ECA) o niveles de fondo, con el fin de verificar la eficacia de las mismas. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
24.	Capítulo 03 – Proyecto de Modificación, y Ampliación mediante ITS Págs.97-108	Plan de contingencias - medio biológico De acuerdo a lo observado al ítem 3.11 “Identificación y evaluación de impactos” (Observación 17 literal b.), sobre el potencial riesgo de “Proliferación de insectos vectores y plagas (roedores)”; el ítem 3.1.2.5 “Plan de contingencia”, (págs.97-108) se encuentra desactualizado el Plan; por lo que, corresponde presentar las acciones antes, durante y después para evitar la proliferación de vectores y plagas (roedores) y, por consiguiente, incluir un “Plan de control de insectos vectores y plagas (roedores)”.	Se requiere al Titular identificar el potencial riesgo de “Proliferación de insectos vectores y plagas (roedores)” en el capítulo 6. “Identificación y evaluación de los posibles impactos ambientales”; asimismo, presentar las acciones a ejecutar antes, durante y después del evento, incluyendo dentro de estos un “Plan de control de insectos vectores y plagas (roedores)” con el siguiente contenido mínimo (sin ser limitativo): 1. Objetivos. 2. Métodos de control específico por cada grupo de fauna.	Mediante Documentación Complementaria DC-4 y DC-6 del Trámite RS-ITS-00095-2024, el Titular: En el Anexo 3-18 “Desinfección, desratización y desinsectación en planta” presentado en la Documentación Complementaria DC-4, describió a detalle los “Métodos de control específico por cada grupo de fauna”.	Absuelta

¹⁰⁰ Resolución Ministerial N° 267-2023-MINAM Aprueban la “Guía para la Elaboración de la Estrategia de Manejo Ambiental en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA)”.



Ministerio
del Ambiente

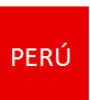
Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			3. Duración y frecuencia, (incluir como mínimo durante toda la vida operativa del Proyecto). 4. Cronograma y presupuesto (los cuales deberán ser abordados en los capítulos correspondientes del ITS).	Por otro lado, en el ítem 3.12.7 “<i>Plan de contingencia</i>” (anteriormente ítem 3.1.2.5) (DC-6) presentó el ítem S/N “<i>Respuesta ante propagación de plagas y vectores</i>” (págs.163-166), el cual contiene las acciones antes, durante y después para evitar la proliferación de vectores y plagas (roedores y aves); asimismo, en el anexo 3-14 “<i>Plan de contingencia y respuestas a emergencias</i>” (DC-6) presentó la “<i>Respuesta ante propagación de plagas y vectores</i>” (33-36) con el siguiente contenido mínimo: 1. Objetivos. 2. Métodos de control específico por cada grupo de fauna. 3. Duración y frecuencia. 4. Cronograma (presentado en la Tabla N° 3-84. “<i>Cronograma de ejecución del proyecto</i>”) y presupuesto (presentado en la Tabla N°3-83. “<i>Presupuesto general del programa de inversiones</i>”). Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
25.	Ítem 3.12.1. “<i>Implementación de los Planes y Programas de Manejo Ambiental</i>” (págs. 74 al 76) Ítem 3.12.4.8. “<i>Mecanismos de Participación Ciudadana</i>” (págs. 90 al 93)	Medidas de manejo relacionadas con el medio social En relación con la Estrategia de Manejo Ambiental en el medio social, se advierte que el Titular: a. No describió el procedimiento a seguir por la población que así lo requiera, para la emisión de una queja o reclamo. b. Considerando que lo contenido en el Ítem “<i>Información Actualizada de los Componentes Ambientales a ser Impactados por la Modificación</i>”, fue observado (Observación N° 13 de la presente matriz), la Estrategia de Manejo Ambiental propuesta en el ITS, no contiene todas las medidas de los impactos ambientales al medio social que generará el Proyecto en todas sus etapas.	Se requiere al Titular: a. Detallar el procedimiento para presentar una queja o reclamo, el cual debe contener: • Canales para la presentación de la queja o reclamo. • Plazos para la atención de quejas o reclamos generados por los pobladores o grupos de interés. • Un flujograma con el proceso de atención de la queja o reclamo. b. Incluir de ser el caso, un Plan de Gestión Social y medidas específicas para prevenir, mitigar y/o corregir cada uno de los impactos ambientales identificados, considerando los principios de correspondencia y proporcionalidad; según la etapa en la que será aplicada, tipo de medida (según la jerarquía de mitigación), la frecuencia de aplicación, considerando lo siguiente: • Programas, • Objetivos, • Población beneficiaria, • Medidas (acciones o actividades según etapas), • Metas, • Indicadores de seguimiento, • Medios de verificación, • Responsable (Titular), • Cronograma, y • Presupuesto. Al respecto, deberá tomar en cuenta para la formulación de las medidas de manejo ambiental lo indicado en la “<i>Guía para la Elaboración de la Estrategia de Manejo Ambiental en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA)</i>”, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 267-2023-MINAM¹⁰¹.	Mediante Documentación Complementaria DC-9 del Trámite RS-ITS-00095-2024, el Titular: a. En el ítem 3.12.6.2. “<i>Programa de Comunicación y Consultas</i>”. Literal C “<i>Procedimiento para la presentación de la Queja y Reclamo</i>” (Pág. 148-149), señaló que dispondrá quince (15) afiches informativos en el AI para informar sobre los canales para la presentación de quejas o reclamos por parte de la población o grupo de interés; a saber: página web https://sechegroup.com.pe/hablando-en-confianza/, Email: contacto@sechegroup.com.pe y número telefónico 966 325 234. Asimismo, indicó que la atención de quejas o reclamos será realizada en un plazo no mayor a 72 horas. Por otro lado, en la Figura N° 3-11, presentó el “<i>Flujograma de atención de quejas o reclamos</i>” (Pág. 149). b. Incluyó el ítem 3.12.6. “<i>Plan de Gestión Social</i>” (Pág. 145-152), en el cual detalló las estrategias para contribuir a las buenas relaciones entre la empresa y los grupos de interés. Al respecto, en la Tabla N° 3-65. “<i>Programa de Comunicación y Consultas</i>” (Pág. 148-149), presentó información detallada de dicho programa como: objetivo, población beneficiaria, medidas (acciones o actividades según etapas), indicadores de seguimiento, medios de verificación, Responsable (Titular), cronograma, y presupuesto. Por otro lado, en la Tabla N° 3-48. “<i>Medidas de prevención y mitigación para el manejo del impacto por malestar a la población local y temores de contaminación ambiental</i>” (Pág. 114-115), presentó medidas específicas para prevenir, mitigar y/o corregir cada uno de los impactos ambientales identificados, considerando los principios de correspondencia y proporcionalidad; precisando la etapa en la que será aplicada, tipo de medida (según la jerarquía de mitigación) y frecuencia de aplicación; entre ellas: • Implementación de mecanismo de quejas y reclamos. • Mantenimiento preventivo de maquinaria • Distribución de material informativo Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

¹⁰¹ “Guía para la Elaboración de la Estrategia de Manejo Ambiental en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental” (SEIA)



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO					
26.	Ítem 3.12.8 “Presupuesto general del programa de inversiones” (págs. 111-112) Ítem 3.12.9 “Cronograma de ejecución del Proyecto” (pág. 112)	Cronograma y Presupuesto En el ítem 3.12.8 “Presupuesto general del programa de inversiones” (pág. 111 y 112) e ítem 3.12.9 “Cronograma de ejecución del Proyecto” (pág. 112), presentó el presupuesto y cronograma para la implementación de las medidas de manejo propuestas en los planes y programas; sin embargo, teniendo en cuenta que se encuentran observados en la presente matriz; el Titular no estaría considerando en el referido presupuesto y cronograma todos los costos y tiempos para la implementación de las medidas, compromisos y/o obligaciones ambientales propuestas para el presente Proyecto del ITS.	Se requiere al Titular, actualizar el cronograma y presupuesto de la implementación de las medidas, compromisos y/u obligaciones ambientales propuestas, considerando todas las etapas previstas para el presente Proyecto teniendo en consideración las observaciones formuladas al medio físico, biológico y social en la presente matriz.	Mediante Documentación Complementaria DC-9 del Trámite RS-ITS-00095-2024, el Titular: En el ítem 3.13 “Presupuesto general del programa de inversiones” (pág. 172 y 173) e ítem 3.14 “Cronograma de la estrategia de manejo ambiental” (pág. 174 - 176), presentó el presupuesto y cronograma para la implementación de las medidas de manejo propuestas en los planes y programas; el cual considera todos los costos y tiempos para la implementación de las medidas ambientales propuestas para el presente Proyecto del ITS. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
ANEXOS					
27.	Anexo 3-15 “Informe de Modelamiento”, ítem 8.2.1 “Nivel de fondo” (págs. 66 – 67) Ítem 10.6.1 “Concentración de material particulado menor a 10 y 2.5 micras (PM ₁₀ , PM _{2.5}) en PM” (págs. 82 – 83)	Modelamiento de Dispersión de Contaminantes Atmosféricos – Parámetros modelados En el Anexo 3-15 “Informe de Modelamiento”, ítem 8.2.1 “Nivel de fondo” (págs. 66 – 67), el Titular señaló que, para realizar el análisis de los niveles de aporte, se consideró como concentraciones de fondo ¹⁰² , el promedio de los valores registrados en las tres (03) estaciones de monitoreo durante el periodo 2018 – 2022 (ver ítem 8.1 “Monitoreo de calidad del aire”), para los parámetros pertinentes, señalando los parámetros de sulfuro de hidrógeno (H ₂ S), monóxido de carbono (CO) y dióxido de nitrógeno (NO ₂). Por otra parte, considerando que de acuerdo con los resultados presentados en el ítem 8.1, además de los parámetros señalados en el párrafo precedente, se cuenta con valores registrados para los parámetros PM ₁₀ , PM _{2.5} y SO ₂ ; para los cuales, en el ítem 10.6.1 “Concentración de material particulado menor a 10 y 2.5 micras (PM ₁₀ , PM _{2.5}) en PM” (págs. 82 – 83), sustentó porque no se consideró el desarrollo del modelamiento para los parámetros PM ₁₀ y PM _{2.5} . Sin embargo, no sustentó la omisión del parámetro SO ₂ .	Se requiere al Titular presentar el análisis cuantitativo o sustento técnico correspondiente, por el cual, no se consideró el desarrollo del modelamiento para el parámetro SO ₂ , en el estudio de modelamiento. Caso contrario, deberá incluir en el estudio de modelamiento, el referido parámetro.	Mediante Documentación Complementaria DC-4 del Trámite RS-ITS-00095-2024, el Titular en el ítem 8.2.1 “Nivel de fondo” (págs. 67 – 68), del Anexo 3.15 “Modelamiento de Dispersión de Contaminantes Atmosféricos”, incluyó el parámetro dióxido de azufre (SO ₂) para la evaluación de las concentraciones de fondo del área de estudio. Asimismo, en la Tabla N° 41 “Concentración final para el Dióxido de azufre (SO ₂) en los receptores discretos” (pág. 115 al 117), Tabla N° 43 “Concentración final para el Dióxido de Azufre - SO ₂ en los receptores discretos” (pág. 125 al 127) y Tabla N° 72 “Concentración final para el Dióxido de Azufre en los receptores discretos” (pág. 249 al 251), se incluye los resultados de la estimación de la concentración final de inmisión (CFI) del parámetro SO ₂ ¹⁰³ , para las condiciones actuales de operación, la condición proyectada para la incineración de gases residuales y la condición proyectada para la incineración de residuos sólidos no peligrosos (aquellos que son agregados en el presente ITS), respectivamente. Por lo cual, se incluyó el parámetro SO ₂ en el presente estudio de modelamiento. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
28.	Anexo 3-15 “Informe de Modelamiento”, ítem 10.4 “Cálculo de Tasas de Emisión” (págs. 77 – 79)	Modelamiento de Dispersión de Contaminantes Atmosféricos – Tasas de emisión En el Anexo 3-15 “Informe de Modelamiento”, ítem 10.4 “Cálculo de Tasas de Emisión” (págs. 77 – 79), el Titular señaló que, el cálculo de las tasas de emisión se realizó a través de la medición directa (monitoreo isocinético realizado a la chimenea) de los valores obtenidos, realizó la conversión de unidades, presentando las tasas de emisión (g/s) para la operación actual del horno rotativo, para los parámetros H ₂ S, CO, NO ₂ , material particulado, dioxinas y furanos y SO ₂ . Sin embargo, de lo señalado por el Titular, se tiene lo siguiente: a. No precisó ni sustentó técnicamente, que como parte de la incineración del 31% de las aguas residuales de la operación de la planta y de los gases residuales, no se generarán nuevos tipos de contaminantes que deban ser considerados (adicional a los generados actualmente por la	Se requiere al Titular: a. Sustentar técnicamente la selección de los parámetros evaluados (modelados), respecto al alcance del presente ITS (incineración del 31% de las aguas residuales de la operación de la planta y de los gases residuales), de conformidad con lo señalado en el sustento. b. Precisar cuánto será el incremento en las tasas de emisión de los parámetros: H ₂ S, CO, NO ₂ , material particulado, dioxinas y furanos y SO ₂ , debido al desarrollo de las actividades propuestas en el presente ITS (propuesta de incineración del 31% de las aguas residuales generadas al mes + incineración de gases residuales) respecto a las tasas de emisión generados actualmente debido a la operación de la planta.	Mediante Documentación Complementaria DC-4 del Trámite RS-ITS-00095-2024, el Titular: a. En el Anexo 3.15 “Modelamiento de Dispersión de Contaminantes Atmosféricos”, ítem 10.8 “Escenarios del Modelamiento” (págs. 88 – 89), desarrolló los criterios considerados para la selección de los escenarios de modelamiento, según el alcance de las actividades a realizar y en función a estos, definir los parámetros de evaluación (modelados), los cuales se detallan a continuación: (i) Condiciones actuales, consideró la incineración de residuos hospitalarios y otros residuos peligrosos, mediante un (01) incinerador que cumple con las recomendaciones técnicas de la EPA 452/B-02-002-sección 3.2, controles de destrucción de COV, para una destrucción del 99.99% en gases debido a su cámara secundaria (post combustión) y su reactor basado en principios de sorción (filtrado de gas y partículas),	Absuelta

¹⁰² Según lo señalado en la Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 053-2021-SENAMHI/PREJ, se establece la necesidad de determinar y/o estimar las concentraciones de contaminantes en condiciones donde la actividad antropogénica o fenómeno natural no esté activo, es decir, cuando las fuentes de emisión de interés no estén generando contaminantes.

¹⁰³ La Concentración Final de Inmisión (CFI), equivale a la suma de la Concentración Modelada (CM) + la Concentración de Fondo (CF), de acuerdo con lo señalado en la Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 048-2021-SENAMHI/PREJ, la cual aprueba el “Manual Técnico para la Elaboración de Documentos Técnicos sobre Modelamiento de Dispersión de Contaminantes Atmosféricos”.



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		operación del horno rotativo) en el desarrollo del estudio de modelamiento. b. No precisó cuánto será el incremento en las tasas de emisión para los referidos parámetros (H₂S, CO, NO₂, material particulado, dioxinas y furanos y SO₂) como parte del presente ITS (propuesta de incineración del 31% de las aguas residuales generadas al mes + incineración de gases residuales) respecto a las tasas de emisión generados debido a las actividades de operación actuales de la planta.		por lo tanto, se consideró los siguientes parámetros: CO, H₂S, NO₂, dioxinas y furanos, material particulado y SO₂; (ii) Condición proyectada de aguas residuales, se consideró el desarrollo de un balance de masa de los residuos que pueden generar emisiones de gases ácidos derivados de los halógenos por la incineración de aguas residuales, como el parámetro cloro residual; (iii) Condición proyectada de gases residuales, al igual que para las aguas residuales, se consideró un balance de masa de los residuos que puedan generar emisiones de gases ácidos, como los parámetros: Difluorometano R-32, Pentafluoretano R125, Refrigerante R404A, Pentafluoretano R125, Refrigerante R-134a, Halón, Tetrafluoruro de etano, 24C: Difluoroetano R32, Cloro, Fluoro formó, Freón 22, N- butil mercaptano, Sulfuro de hidrogeno, Dióxido de Azufre y Gas Esterilizante (Óxido de Etileno); y (iv) Condición proyectada de residuos no peligrosos, similar a la condición actual, por lo cual, los parámetros considerados son los siguientes: CO, H₂S, NO₂, dioxinas y furanos, material particulado y SO₂. b. En el Anexo 3.15 “<i>Modelamiento de Dispersión de Contaminantes Atmosféricos</i>”, Ítem 10.5 “<i>Tasas de emisiones operación actual y proyectada</i>” (págs. 83 – 84), el Titular presentó la Tabla N° 31, con los valores de las tasas de emisión de las condiciones de operación actual y las condiciones de operación proyectada, así como la suma total (la cual considera el incremento de las tasas de emisión para los parámetros que cuentan con valores de concentración de fondo) de la tasa de emisión para aquellos parámetros que aplica. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
29.	Anexo 3-15 “ <i>Informe de Modelamiento</i> ”, Ítem 10.6 “ <i>Normas y criterios ambientales</i> ” (págs. 81 – 83) Ítem 10.4.1 “ <i>Medición Directa</i> ” (págs. 77 – 78) Sub-anexo N° 2	Modelamiento de Dispersión de Contaminantes Atmosféricos – Normas y criterios ambientales En el Anexo 3-15 “<i>Informe de Modelamiento</i>”, Ítem 10.6 “<i>Normas y criterios ambientales</i>” (págs. 81 – 83), el Titular presentó la Tabla N° 29, en el cual se muestra los valores límites referenciales de una normativa internacional¹⁰⁴ utilizados para la evaluación de las emisiones realizadas debido a la actividad de incineración. Señalando como límite para el parámetro dioxinas y furanos TEQ¹⁰⁵, el valor de 0,2 ng/Nm³. Por otra parte, en el ítem 10.4.1 “<i>Medición Directa</i>” (págs. 77 – 78), presentó la Tabla N° 25, en la cual se muestra los resultados del análisis de emisiones realizado, observándose que para el parámetro dioxinas y furanos, en las tres (03) evaluaciones realizadas, se obtuvo un valor de 0,01 mg/Nm³ (ver sub-anexo N° 2, Informe de Ensayo N° 220370). De lo señalado en los párrafos precedentes, se observa que las emisiones actuales respecto a este parámetro (dioxinas y furanos) no estarían cumpliendo con los valores límites de emisión de la normativa de referencia utilizada¹⁰⁶, por lo cual, se prevé que se estén generando efectos adversos a mamíferos, de conformidad con lo señalado en la normativa utilizada.	Se solicita al Titular, realizar la evaluación de los niveles de aporte a generar para el parámetro dioxinas y furano TEQ, considerando la aplicación de normativa internacional. Asimismo, los resultados de la evaluación para dioxinas y furanos, deberá ser incluida en la descripción de las conclusiones del presente estudio.	Mediante Documentación Complementaria DC-4 del Trámite RS-ITS-00095-2024, el Titular: En el Anexo 3.15 “<i>Modelamiento de Dispersión de Contaminantes Atmosféricos</i>”, Ítem 10.4.1 “<i>Medición Directa</i>” (págs. 78 – 80), el Titular presentó la Tabla N° 26 con los resultados de análisis de emisiones (obtenidos mediante monitoreo isocinético y balance de masa), incluyendo los resultados para el parámetro dioxinas y furanos D&F en unidades de ng/Nm³, realizando la corrección de unidades que por error material, se había consignado inicialmente en unidades de mg//Nm³, el mismo que también fue corregido en el Anexo 3.8-18 de Línea Base, en el cual se muestran los Informes de ensayo y cadena de custodia de los monitoreos ambientales realizados (incluido emisiones). De la corrección realizada, se observa que la concentración en la fuente de emisión para el parámetro D&F, tiene un valor promedio de 0.00451 ng/Nm³ ¹⁰⁷, el cual cumple con el Valor Límite de Emisión para el parámetro Dioxinas y Furanos TEQ¹⁰⁸ (0,2 ng/Nm³) de la normativa referencial utilizada¹⁰⁹ presentada en la Tabla N° 34. Asimismo, mediante DC-07, en el ítem 3.12.3.5 “<i>Plan de Monitoreo de Emisiones Gaseosas</i>” (págs. 131 – 133), se presentó la Tabla N° 3-56,	Absuelta

¹⁰⁴ Decreto Supremo N° 29 “*Establece norma de emisión para incineración, co-incineración y coprocesamiento*”, de fecha 12 de setiembre de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, Chile.
¹⁰⁵ Factor tóxico equivalente para mamíferos de la Organización Mundial de la Salud de 1998.
¹⁰⁶ Considerando que 1 mg (miligramo) equivale a 1x10⁶ ng (nanogramos).
¹⁰⁷ Valor obtenido a partir de la conversión de unidades de mg/Nm³ a ng/Nm³ del valor promedio de 4,5087e⁻⁹, presentado en la Tabla N° 26.
¹⁰⁸ Factor Tóxico Equivalente para mamíferos de la Organización Mundial de Salud de 1998, y la Norma Internacional de referencia Ontario’s Ambient Air Quality Criteria (AAQC).
¹⁰⁹ Decreto Supremo N° 29 de 2013 del Ministerio del Medio Ambiente de Chile, Valores límites de emisión para la incineración.



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
				en la cual, se precisó que se utilizará la normativa AAQC como estándar de referencia de calidad de aire cuando las emisiones para el parámetro D&F tengan una concentración igual o superior al LMP de la Norma Oficial Mexicana NOM-098-SEMARNAT-2002. Considerando que las emisiones para el parámetro D&F no superan los LMP de la normativa referencial utilizada, no es necesario realizar la evaluación de los niveles de aporte. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
30.	Anexo 3-15 “Informe de Modelamiento”, ítem 10.7 “Escenarios del modelamiento” (pág. 83) Ítem 10.3 “Inventario de emisiones” (pág. 77)	Modelamiento de Dispersión de Contaminantes Atmosféricos – Escenarios de modelamiento En el Anexo 3-15 “Informe de Modelamiento”, ítem 10.7 “Escenarios del modelamiento” (pág. 83), el Titular señaló que se consideró seleccionar el escenario de la condición de actividad actual de la planta (incineración de residuos hospitalarios y otros residuos peligrosos). Por otra parte, en el ítem 10.3 “Inventario de emisiones” (pág. 77), presentó la Tabla N° 24, con las fuentes de emisión identificadas para el presente Proyecto. Sin embargo, de lo señalado por el Titular en los ítems en mención, se tiene lo siguiente: a. No precisó si como parte del escenario seleccionado (condición actual de la planta), se consideró las emisiones generadas de las fuentes identificadas en la Tabla N° 24. Tampoco precisó los parámetros y las tasas de emisión de dichas fuentes (Tabla N° 24). b. No sustentó si como parte de la etapa de operación del presente ITS, no se realizará un incremento en las tasas de emisión, respecto a la condición de actividad actual de la planta (escenario seleccionado). c. No sustentó técnicamente la omisión de las etapas consideradas en el presente ITS, para el desarrollo del estudio de modelamiento de dispersión de contaminantes atmosféricos.	Se requiere al Titular: a. Sustentar técnicamente, que se consideró las emisiones de las fuentes identificadas (Tabla N° 24) en el desarrollo del estudio de modelamiento de dispersión de contaminantes atmosféricos (condición actual de la planta). Asimismo, deberá precisar los parámetros y las tasas de emisión de dichas fuentes. b. Sustentar el no incremento en las tasas de emisión durante la etapa de operación del presente ITS, respecto a la condición de actividad actual de la planta (escenario seleccionado) a fin de demostrar la representatividad del modelo elaborado. c. Sustentar técnicamente la omisión de las etapas que comprende el presente ITS, en el desarrollo del estudio de modelamiento.	Mediante Documentación Complementaria DC-4 del Trámite RS-ITS-00095-2024, el Titular: a. En el Anexo 3.15 “Modelamiento de Dispersión de Contaminantes Atmosféricos”, ítem 10.8 “Escenarios del Modelamiento” (págs. 88 – 89), el Titular desarrolló y describió el escenario de las condiciones de operación actual, respecto a la incineración de residuos hospitalarios y peligrosos, de conformidad con lo señalado en la subsanación de la observación N° 28. Asimismo, en la Tabla N° 27, se presenta las tasas de emisión y los parámetros modelados considerados para la etapa de operación actual del horno rotativo. b. En el mismo ítem detallado en el párrafo precedente, se presentó los escenarios considerados para el desarrollo del estudio de modelamiento, el cual comprende el escenario bajo las condiciones de operación actual, así como los escenarios para las condiciones de operación proyectada para la incineración de las aguas industriales residuales, los gases residuales y los residuos sólidos no peligrosos, por lo cual, se realizó la actualización del estudio de modelamiento de dispersión de contaminantes atmosféricos acorde a la etapa de operación del presente ITS. c. De conformidad con la subsanación de los párrafos precedentes, el Titular realizó la actualización del estudio de modelamiento de dispersión de contaminantes atmosféricos para las etapas aplicables al presente ITS, como son los escenarios de operación proyectada, cuyos resultados fueron presentados en el ítem 10.12 “Operación Proyectada” (págs. 119 – 251). Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
31.	ítem 10.8.2 “Resultados en los receptores discretos” (págs. 84 - 105)	Modelamiento de Dispersión de Contaminantes Atmosféricos Se advierte que el Titular: a. En el ítem 10.8.2 “Resultados en los receptores discretos” (págs. 84 - 105), presentó la Tabla N° 30 con los niveles de aporte para el parámetro CO, en unidades de µg/m³. Sin embargo, en el sub-anexo N° 1 “Mapas del DTM”, se presenta las Isopletras de niveles de aporte del parámetro de CO, con sus respectivos periodos de evaluación de 1 hora y 8 horas, en unidades de mg/m³. Por lo cual, se observa un error en la representación de los niveles de aporte a través de las Isopletras. b. En el ítem 10.8.2 “Resultados en los receptores discretos” (págs. 84 - 105), presentó las Tablas N° 31 al 34, para los parámetros evaluados. Sin embargo, las referidas Tablas no precisan las unidades de los niveles de aporte estimados. Asimismo, las unidades presentadas en	Se requiere al Titular: a. Realizar la precisión de las unidades correspondientes a los niveles de aporte para el parámetro CO, de tal manera que sea congruente entre las unidades señaladas en la Tabla N° 30 y el mapa de Isopletras correspondiente. b. Presentar las unidades de los niveles de aporte señalados en las Tablas N° 31 al 34, para los parámetros evaluados, de tal manera que sean congruentes con sus Isopletras presentadas en el sub-anexo N° 1 “Mapas del DTM”. c. Presentar los niveles de aporte, tanto en la Tabla N° 31, como en sus Isopletras, para el criterio de evaluación considerado para el parámetro H₂S.	Mediante Documentación Complementaria DC-4 del Trámite RS-ITS-00095-2024, el Titular: a. En el Anexo 3.15 “Modelamiento de Dispersión de Contaminantes Atmosféricos”, ítem 10.9.2.1 “Operación Actual” (págs. 90 – 117), el Titular presentó las Tablas 35 al 41, con los resultados de los niveles de Concentración Final de Inmisión (CFI) de los parámetros evaluados para el escenario de operación actual (CO, H₂S, NO₂, dioxinas y furanos, material particulado y SO₂), con sus respectivas unidades, de tal manera que son congruentes con las unidades presentadas en el mapa de isopletras correspondiente a este escenario (Sub-Anexo N° 2-4 “Mapas de Isopletras del Modelo Operación Actual”).	Absuelta



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		el sub-anexo N° 1 “Mapas del DTM”, corresponden a unidades expresadas en mg/m³. c. En el ítem 10.8.2 “Resultados en los receptores discretos” (págs. 84 - 105), presentó la Tabla N° 31, para el parámetro H₂S correspondiente al primer y segundo valor más alto. Sin embargo, de acuerdo al ECA aire, el referido valor no presenta un criterio de evaluación definido a considerar.		b. En el Anexo 3.15 “Modelamiento de Dispersión de Contaminantes Atmosféricos”, en el ítem 10.9.2.1 “Operación Actual” (págs. 90 – 117), ítem 10.12.1 “Resultados en los receptores discretos – Incineración de gases” (págs. 119 – 220), ítem 10.12.2 “Resultados en los receptores discretos – incineración de aguas residuales” (págs. 221 – 226) e ítem 10.12.3 “Resultados en los receptores discretos – incineración de residuos sólidos no peligrosos” (págs. 226 – 251), el Titular presentó los resultados de los niveles de Concentración Final de Inmisión (CFI) de los parámetros evaluados para el escenario de operación actual (CO, H₂S, NO₂, dioxinas y furanos, material particulado y SO₂), escenario de operación proyectada para la incineración de gases (Difluorometano R-32, Pentafluorotano R125, Refrigerante R404A, Pentafluorotano R125, Refrigerante R-134a, Halón, Tetrafluoruro de etano, 24C: Difluoroetano R32, Cloro, Fluoro formó, Freón 22, N- butil mercaptano, Sulfuro de hidrogeno, Dióxido de Azufre y Gas Esterilizante (Óxido de Etileno)), incineración de aguas residuales (cloro residual) e incineración de residuos sólidos no peligrosos, respectivamente; con sus respectivas unidades, de tal manera que sean congruentes con las unidades presentadas en el mapa de isopletras correspondiente a cada escenario señalado (Sub-Anexo N° 2-4 “Mapas de Isopletras del Modelo Operación Actual”, Sub-Anexo N° 2-5 “Mapas de Isopletras del Modelo Operación Proyectado (Cloro residual)” y Sub-Anexo N° 2-6 “Mapas de Isopletras del Modelo Operación Proyectado (gases)”). c. De conformidad con la subsanación de los párrafos precedentes, el Titular presentó los niveles de aporte para el parámetro H₂S; así como, sus respectivos mapas de isopletras para los escenarios de operación señalados en los cuales aplica (residuos no peligrosos y gases residuales). Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	