



## RESOLUCIÓN DIRECTORAL

### Nº 00084-2023-PRODUCE/DGAAMI

06/03/2023

**Visto**, el Informe N° 00000020-2023-PRODUCE/DEAM-umarins de la Dirección de Evaluación Ambiental (DEAM), en el cual se recomienda aprobar la Actualización de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) de la *"Planta Industrial de Producción de Sulfatos"*, ubicada en la Av. Revolución N° 1043, Urb. Industrial, distrito de Ventanilla, Provincia Constitucional del Callao; de titularidad de la empresa **INDUSTRIAS NACOL S.A.C.**;

#### **CONSIDERANDO:**

Que, el literal e) del artículo 115° del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción (ROF PRODUCE) aprobado por Decreto Supremo N° 002-2017-PRODUCE, establece como una de las funciones de la Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria, emitir actos administrativos para la adecuación ambiental sobre la evaluación de los instrumentos de gestión ambiental para la actividad industrial manufacturera y comercio interno, así como sus respectivas modificaciones y actualizaciones;

Que, mediante el Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE se aprobó el Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno (en adelante, Reglamento Ambiental Sectorial), con el objetivo de promover y regular la gestión ambiental, la conservación y aprovechamiento sostenible de recursos naturales en el desarrollo de las actividades de la industria manufacturera y de comercio interno, así como regular los instrumentos de gestión ambiental, los procedimientos y medidas de protección ambiental aplicables a éstas;

Que, el Reglamento Ambiental Sectorial señala, en su Artículo 51°, lo siguiente: "El titular debe actualizar la DIA, el EIA-sd o EIA-d, en aquellos componentes que lo requieran, al quinto año de iniciada la ejecución del proyecto y por periodos consecutivos y similares, según lo establecido en el artículo 30 del Reglamento de la Ley del SEIA, sus normas complementarias y modificatorias"; en ese sentido, la norma sectorial contempla la posibilidad legal de que la Declaración de Impacto Ambiental, en tanto se trata de un instrumento de gestión ambiental preventivo, puede ser pasible de una actualización, en los componentes que lo requieran, al quinto año de iniciada la ejecución del proyecto.

Que, evaluada la documentación presentada por la empresa **INDUSTRIAS NACOL S.A.C.**; la Dirección de Evaluación Ambiental, en el marco de sus funciones asignadas en el literal a) del artículo 118° del ROF PRODUCE, elaboró el Informe N° 00000020-2023-PRODUCE/DEAM-umarins, en el cual se recomienda aprobar la Actualización de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) de su *"Planta Industrial de Producción de Sulfatos"*, a efectos de que la gestión ambiental de la misma cuente con medidas de manejo ambiental correspondientes a los impactos que generan, con la finalidad de mitigar y evitar la degradación del ambiente en observancia del Principio de Prevención establecido en el artículo VI del Título Preliminar la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente;

Esta es una copia autenticada imprimible de un documento electrónico archivado por el MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013- PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas en la siguiente dirección web: "<https://edocumentostramite.produce.gob.pe/verificar/>" e ingresar clave: SPRSMLBM

Que, la aprobación de la actualización del Plan de Manejo Ambiental de la DIA de la mencionada empresa, no regulariza, ni convalida los incumplimientos al mencionado IGA aprobado mediante Resolución Directoral N° 276-2015-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM (06.08.2015), en los que haya podido incurrir el titular industrial; ni supone el otorgamiento de la certificación ambiental, ni convalida su falta de obtención, previamente a la implementación de modificaciones en su planta industrial; salvo disposición en contrario por parte del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental-OEFA, en el marco de sus competencias;

Que, de acuerdo al numeral 6.2 del artículo 6° del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, la presente Resolución Directoral se sustenta en los fundamentos y conclusiones del Informe N° 0000020-2023-PRODUCE/DEAM-umarins, por lo que este y sus anexos forman parte integrante del presente acto administrativo;

De conformidad con el Decreto Legislativo N° 1047, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción; Ley N° 28611, Ley General del Ambiente; el Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno, aprobado mediante Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE; Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS; Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción aprobado por Decreto Supremo N° 002-2017-PRODUCE; y demás normas reglamentarias y complementarias.

#### **SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.-** Aprobar la Actualización de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), presentado por la empresa **INDUSTRIAS NACOL S.A.C.**, de la "Planta Industrial de Producción de Sulfatos", ubicada en la Av. Revolución N° 1043, Urb. Industrial, distrito de Ventanilla, Provincia Constitucional del Callao; de conformidad con el Informe N° 0000020-2023-PRODUCE/DEAM-umarins, el mismo que forma parte integrante del presente acto administrativo y, por los fundamentos expuestos en la parte considerativa de la presente Resolución Directoral.

**Artículo 2°.-** La empresa **INDUSTRIAS NACOL S.A.C.**, se encuentra obligada a cumplir con lo establecido en Actualización referida, y con las obligaciones y compromisos que se indican en las Conclusiones y Anexos del Informe N° 0000020-2023-PRODUCE/DEAM-umarins y la presente Resolución Directoral.

**Artículo 3°.-** La aprobación la Actualización de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), presentado por la empresa **INDUSTRIAS NACOL S.A.C.**, no constituye el otorgamiento de permisos, licencias, autorizaciones y otros, que pudiera requerir la empresa, para la implementación de su proyecto; asimismo, no subsana ni convalida los incumplimientos a las normas ambientales vigentes ni a los compromisos establecidos en el instrumento de gestión ambiental aprobado para la actividad industrial de la mencionada empresa, en los que ésta hubiera podido incurrir, salvo pronunciamiento en contrario por parte del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA).

**Artículo 5°.-** Remitir copia de la presente Resolución Directoral y del Informe Técnico Legal que la sustenta a la empresa **INDUSTRIAS NACOL S.A.C.**, y al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), en calidad de entidad de fiscalización ambiental de la actividad que desarrolla la empresa, para los fines correspondientes.

Regístrese y comuníquese



Firmado digitalmente por VALLE MARTINEZ  
Ysabel FAU 20504794637 hard  
Entidad: Ministerio de la Producción  
Motivo: Autor del documento  
Fecha: 2023/03/07 14:41:35-0500

**MARIA YSABEL VALLE MARTINEZ**  
**DIRECTORA GENERAL (S)**

**DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES DE INDUSTRIA**  
**Viceministerio de MYPE e Industria**

Esta es una copia autenticada imprimible de un documento electrónico archivado por el MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas en la siguiente dirección web: "<https://edocumentostramite.produce.gob.pe/verificar/>" e ingresar clave: SPRSMLBM

**INFORME N° 0000020-2023-PRODUCE/DEAM-umarins**

Para : ALVA PASAPERA, JORGE ALBERTO  
DIRECTOR  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

De : MARIN SANCHEZ, ULERT  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

Asunto : Evaluación de la Actualización de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) de la "Planta industrial de producción de sulfatos" de titularidad de la empresa **INDUSTRIAS NACOL S.A.C.**

Referencia : 00053063-2020 - E

Fecha : 03/03/2023

Nos dirigimos a usted, en relación al expediente de la empresa INDUSTRIAS NACOL S.A.C., a fin de informarle lo siguiente:

**1. ANTECEDENTES:**

1.1. La "Planta Industrial de Producción de Sulfatos", ubicada en la Av. Revolución N° 1043, Urb. Industrial, distrito de Ventanilla, Provincia Constitucional del Callao; de titularidad de la empresa **INDUSTRIAS NACOL S.A.C.**, cuenta con el siguiente instrumento de gestión ambiental aprobado:

Tabla 1. Antecedentes

Tipo	Documento de aprobación	Fecha de aprobación	Proyecto o actividad
DIA	Resolución Directoral N° 276-2015-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM	06.08.2015	Proyecto "Planta Industrial de Producción de SulfatoS"
Oficio	03766-2016-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM	20.09.2016	Se resolvió la solicitud de cambio de titularidad de la DIA del proyecto "Planta Industrial de Producción de Sulfatos", a favor de la empresa INDUSTRIAS NACOL S.A.C.
Modificación de la DIA	R.D. N° 096-2019-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI	25.01.2019	Se modificó el Plan de Manejo Ambiental a fin de variar el compromiso N° 04, el cual estaba referido a la utilización de GLP como combustible para el funcionamiento de las calderas de la planta industrial, a efectos de reemplazar el GLP por Gas Natural.
Modificación de la DIA	R.D. N° 0488-2019-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI	04.06.2019	Se modificó del programa de monitoreo ambiental de la DIA de la planta industrial de producción de sulfatos de la empresa INDUSTRIAS NACOL S.A.C.
Modificación de la DIA	R.D. N° 091-2020-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI	19.02.2020	Se modificó del programa de monitoreo ambiental de la etapa de operación de la planta industrial de la empresa INDUSTRIAS NACOL S.A.C.

1.2. A continuación, se presentan los actuados desarrollados en el marco de la atención del registro de la referencia:



Tabla 2. Resumen de los actuados

Documento	Número	Fecha	Emitente	Asunto
Registro	N° 00053063-2020	14.07.2020	INDUSTRIAS NACOL S.A.C.	Actualización de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), localizado en la Av. Revolución N° 1043, Urb. Industrial, distrito de Ventanilla, Provincia Constitucional del Callao y departamento de Lima
Registro	N° 00026377-2022	29.04.2022	INDUSTRIAS NACOL S.A.C.	Solicita atención al expediente
Oficio	00001775-2022- PRODUCE/DGAAMI	04.05.2022	PRODUCE	Se identificaron observaciones a la Actualización del DIA a través del informe N° 00000021-2022-PRODUCE/DEAM-fgranda
Registro	00031848-2022	18.05.2022	INDUSTRIAS NACOL S.A.C.	Solicita ampliación de plazo para el levantamiento de observaciones de la actualización de la Actualización de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) de la empresa INDUSTRIAS NACOL S.A.C.
Oficio	00002067-2022- PRODUCE/DGAAMI	19.05.2022	PRODUCE	Se otorga para la ampliación de plazo para el levantamiento de observaciones de la actualización de la Actualización de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA)
Registro	00034463-2022	30.05.2022	INDUSTRIAS NACOL S.A.C.	Presenta informe de levantamiento de observaciones de la actualización de la Actualización de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) de la empresa INDUSTRIAS NACOL S.A.C.
Oficio	00004690-2022- PRODUCE/DGAAMI	11.11.2022	PRODUCE	Se identificaron observaciones no subsanadas satisfactoriamente por primera vez a la Actualización del DIA a través del informe N° 00000089-2022-PRODUCE/DEAM-jbardalez
Registro	00079860-2022	18.11.2022	INDUSTRIAS NACOL S.A.C.	Presenta el informe del segundo levantamiento de observaciones de la Actualización de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) de la empresa INDUSTRIAS NACOL S.A.C.
Registro	00080915-2022	22.11.2022	INDUSTRIAS NACOL S.A.C.	Presento la Carta N° 1570.CPRODUCE. INACOLSAC, en la cual Informa la habilitación del caldero 80 de 80 HP de una capacidad de 12 m3 de marca DISTRAL de la empresa INDUSTRIAS NACOL S.A.C.
Oficio	00005233-2022- PRODUCE/DGAAMI	16.12.2022	PRODUCE	Se identificaron observaciones no subsanadas satisfactoriamente por segunda vez a la Actualización del DIA a través del informe N° 00000111-2022-RVALENCIA
Registro	00091879-2023	03.01.2023	INDUSTRIAS NACOL S.A.C.	Presenta el informe del tercer levantamiento de observaciones de la Actualización de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) de la empresa INDUSTRIAS NACOL S.A.C.
Registro	00004228-2023	18.01.2023	INDUSTRIAS NACOL S.A.C.	Presenta información complementaria al informe de levantamiento de observaciones de la Actualización de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA)

## 2. BASE LEGAL

- 2.1. Decreto Legislativo N° 1047, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción.
- 2.2. Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM, que aprueba el Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales.
- 2.3. Decreto Supremo N° 010-2015-PRODUCE, que aprobó el Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio de la Producción (TUPA DEL PRODUCE); modificado por el Decreto Supremo N° 011-2016-PRODUCE, por las Resoluciones Ministeriales Nos. 199 y 340-2015-PRODUCE, Nos. 043, 282, 417, 420, 425, 426, 456 y 465-2016-PRODUCE, N° 010-2018-PRODUCE y N° 140-2019-PRODUCE; los cuales fueron derogados por el Decreto Supremo N° 023-2021-PRODUCE, el cual aprobó el actual TUPA DEL PRODUCE.
- 2.4. Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE, que aprueba el Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno; modificado en parte por el Decreto Supremo N° 006-2019-PRODUCE
- 2.5. Decreto Supremo N° 002-2017-PRODUCE, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción.
- 2.6. Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

## 3. ANÁLISIS

### Aspectos Normativos

- 3.1. Conforme se expuso en los antecedentes, la empresa **INDUSTRIAS NACOL S.A.C.**, es titular de la planta Industrial dedicada a la producción de sulfatos, ubicada en la Av. Revolución N° 1043, Urb. Industrial, distrito de Ventanilla, Provincia Constitucional del Callao y departamento de Lima; la cual cuenta con una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) aprobado mediante Oficio N° 276-2015-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAMI (23.02.2010).
- 3.2. En el marco del numeral 3.2. del artículo 3 del Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno aprobado por Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE (en adelante, RGA), las actividades antes indicadas son consideradas industriales manufactureras y, en consecuencia, de competencia de este Sector.
- 3.3. Sobre el particular, el RGA señala en su Décima Segunda Disposición Complementaria Final, lo siguiente: "*Los Diagnósticos Ambientales Preliminares (DIA) aprobados antes de la entrada en vigencia del presente Reglamento, son considerados instrumentos de gestión ambiental de tipo correctivos. La actualización y modificación del Plan de Manejo Ambiental del DIA, se realizará según lo establecido en el presente Reglamento para los instrumentos de gestión ambiental de tipo correctivo. El titular podrá solicitar a la autoridad competente, la actualización del Plan de Manejo Ambiental en los componentes que lo requieran. (...)*". Como se aprecia, el RGA contempla la posibilidad legal de que el Plan de Manejo Ambiental de los instrumentos de gestión ambiental correctivos se actualice.
- 3.4. Con base en ello, se aprecia que, el RGA no ha contemplado un procedimiento administrativo a seguir para la Actualización de un instrumento de gestión ambiental correctivo, al que le han sido introducidas modificaciones sin pasar por un procedimiento de evaluación ambiental previo. Sin embargo, conforme al artículo VIII 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 (en adelante **TUO de la LPAG**),

las autoridades administrativas no podrán dejar de resolver las cuestiones que se le propongan, por deficiencia de sus fuentes; siendo que, en tales casos, acudirán a los principios del procedimiento administrativo y, en su defecto, a otras fuentes supletorias del derecho administrativo.

- 3.5. En consecuencia, conforme al *principio de prevención*, establecido en el artículo VI del Título Preliminar de la Ley General del Ambiente, Ley N° 28611, y a efectos de cautelar la protección del ambiente, corresponde a esta autoridad ambiental atender la solicitud de evaluación de la Actualización del Plan de Manejo Ambiental (PMA) de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) de la planta Industrial dedicada a la producción de sulfatos de la empresa **INDUSTRIAS NACOL S.A.C.**, como una petición administrativa, al amparo de lo previsto por el artículo 117 del TUO de la LPAG. Ello, con el objeto de establecer medidas de manejo ambiental orientadas a mitigar, controlar o eliminar los impactos ambientales actuales resultantes de la operación conjunta de ambas instalaciones productivas, en tanto se encuentran ubicadas en un mismo emplazamiento.
- 3.6. En tal sentido, el presente informe efectúa en análisis de la información remitida por el administrado en relación a los aspectos referidos a la evaluación ambiental de su actividad, con el objeto de establecer la congruencia entre el instrumento de gestión ambiental aprobado y las condiciones actuales de la actividad industrial realizada, estableciendo medidas de manejo ambiental orientadas a mitigar, controlar o eliminar los impactos ambientales actuales o potenciales que pudiera generar aquella.
- 3.7. Es necesario precisar que, conforme a lo dispuesto en el RGA, la evaluación del expediente presentado por la empresa **INDUSTRIAS NACOL S.A.C.**, no tiene por objeto regularizar, adecuar o incorporar componentes que pudieran haber sido implementados por la empresa, sin contar con el pronunciamiento previo favorable por parte de la autoridad ambiental correspondiente<sup>1</sup>; ni convalidar los incumplimientos a la normativa ambiental o los compromisos ambientales asumidos en el DIA aprobado, en los que pudiera haber incurrido la empresa en el desarrollo de su actividad; salvo pronunciamiento en contrario por parte del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), en el marco de sus competencias.
- 3.8. Así, se procede a efectuar la revisión de los aspectos técnicos del expediente de actualización, presentado por la empresa **INDUSTRIAS NACOL S.A.C.**, cuyo contenido, de conformidad con el principio de *presunción de veracidad*, consagrado en el numeral 1.7<sup>2</sup> del Artículo IV del Título Preliminar del TUO de la LPAG, se presume que responde a la verdad de los hechos que éste afirma, por lo cual se toma la misma a efectos de realizar la evaluación correspondiente.

### Aspectos Técnicos<sup>3</sup>:

<sup>1</sup> A manera de referencia el Ministerio del Ambiente publicó en el Diario Oficial El Peruano el día 24/2/2017 la Resolución Ministerial N° 056-2017-MINAM, la cual señala expresamente en su artículo 28 que una actualización no implica:

a) La regularización, adecuación o incorporación de componentes construidos o actividades en curso que no fueron contempladas en el estudio ambiental aprobado.

(...)

<sup>2</sup> En la misma línea, tenemos al numeral 1.7 del Artículo IV 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 (TUO de la Ley N° 27444) el cual establece que, en la tramitación del procedimiento administrativo, se presume que los documentos y declaraciones formulados por los administrados en la forma prescrita por esta Ley, responden a la verdad de los hechos que ellos afirman. Esta presunción admite prueba en contrario.

<sup>3</sup> La información que se presenta a continuación ha sido declarada por el administrado en la Actualización del PAMA.



Tabla 3. Datos del titular

Razón Social	Datos Registrales			RUC
	Partida Registral	Zona Registral	Sede	
INDUSTRIAS NACOL S.A.C.	01539868	IX	Lima	20213907477
<b>Representante Legal</b>	CABALLERO ZAVALA, ROGER ALBERTO (DNI N° 17811860)			
<b>Domicilio de notificación</b>	Calle Fray Martín de Murua N°. 150, Interior 504, Urbanización Maranga, Etapa Siete, distrito de San Miguel, provincia y departamento de Lima.			
<b>Domicilio procedimental electrónico</b>	Si bien el administrado ha consignado un domicilio a notificar, se advierte que también se encuentra inscrito en el Sistema de Notificación Electrónica (SNE) del PRODUCE, existiendo por lo tanto la obligatoriedad <sup>4</sup> de realizar los actos de notificación vía casilla electrónica implementada en el acotado SNE <sup>5</sup> , de conformidad con lo señalado por el Decreto Supremo N° 007-2020-PRODUCE.			
<b>Subsector</b>	Industria Manufacturera <sup>6</sup>			
<b>Actividad económica</b>	La actividad de INDUSTRIAS NACOL S.A.C., consiste en la producción de sulfato de cobre pentahidratado y sulfato de zinc pentahidratado, el cual se encuentra dentro de la clasificación internacional CIU 2029: "FABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS N.C.P." de la sección C de las industrias manufactureras de la 4ta revisión.			
<b>Dirección de la planta</b>	Av. Revolución N° 1043, Urb. Industrial Ventanilla (Lote H2 espalda de la tienda Maestro), distrito de Ventanilla, Provincia Constitucional del Callao			
<b>Área de la planta</b>	3475.13 m <sup>2</sup>			
<b>Coordenadas geográficas UTM WGS 84</b>	<b>Vértices</b>	<b>Coordenadas UTM WSG84</b>		
		<b>Este</b>	<b>Norte</b>	
	V-01	268524	8687751	
	V-02	268524	8687707	
	V-03	268452	8687705	
V-04	268452	8687749		
<b>Zonificación/Compatibilidad de Uso</b>	Cuenta con Licencia de Funcionamiento N° 00368 del 03 de junio del 2016 otorgada por la Municipalidad de Ventanilla para el giro de "Fabricación de productos primarios de metal no ferroso (sales de cobre, zinc y otros)" para un área de 3475.13 m <sup>2</sup> . La planta se encuentra ubicado en una zonificación - IEL (INDUSTRIA ELEMENTAL Y LIVIANA) de acuerdo a lo precisado en la OM N° 00002-2010/MPC			
<b>Datos de la consultora autorizada</b>	Nombre: CONSULTORÍA E INGENIERÍA INTEGRAL MEC E.I.R.L. autorizada con OFICIO N° 1045-2015-PRODUCE/DVMYPE-I-DIGGAM para elaborar estudios ambientales para la industria manufacturera.			

Tabla 4. Comparativo de componentes declarados en su IGA

Áreas	Componente aprobado	
	DIA Aprobado	Actualización del DIA
Línea de producción de Sulfato de cobre pentahidratado	X	X
Línea de producción de Sulfato de zinc heptahidratado	X	--
Línea de producción de Sulfato de magnesio	X	--
Línea de producción de Policloruro de aluminio	X	--
Área de producción	X	--
Almacén temporal de residuos sólidos	X	--

<sup>4</sup> Decreto Supremo N° 0007-2020-PRODUCE, dispone la obligatoriedad de la notificación vía casilla electrónica del Ministerio de la Producción y aprueba su reglamento

**Artículo 1.- Obligación de la notificación vía casilla electrónica**

Dispóngase la obligatoriedad de la notificación vía casilla electrónica de los actos administrativos y actuaciones administrativas emitidas por el Ministerio de la Producción, que deban ser notificadas de acuerdo a la normatividad vigente.

<sup>5</sup> De acuerdo con lo señalado por el artículo 10° del Decreto Supremo N° 007-2020-PRODUCE, la notificación se entiende válidamente efectuada con el depósito del documento en la casilla electrónica asignada al administrado, adquiriendo eficacia el día que conste haber sido recibida en la casilla electrónica, siempre que aquella se haya efectuado dentro del horario de atención del Ministerio de la Producción. Si la notificación se efectúa fuera de dicho horario, se entiende que esta surte efectos al día hábil siguiente.

<sup>6</sup> Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno, aprobado por Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE

**Artículo 3.- Ámbito de aplicación**

(...)

3.2. Para efectos del presente reglamento, se considera actividades de la industria manufacturera a aquellas comprendidas en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIU) vigente de las Actividades Económicas de las Naciones Unidas o aquella que la sustituya, con exclusión de aquellas actividades que, conforme a las normas de la materia, están comprendidas bajo la competencia de otros sectores. No están comprendidas las actividades de transformación primaria de productos naturales, que se rigen por las leyes que regulan la actividad extractiva que les da origen.



Almacén de materia prima 1er nivel	X	X
Área administrativa 2do nivel	X	X
SS. HH	X	X
Almacén de productos terminados	X	X
Patio de maniobra	X	X
Área de caldero	--	X
Almacenamiento de ácido sulfúrico	--	X
Área de proceso de lixiviación	--	X
Área de cristalización	--	X
Pozos de recuperación	--	X
Pozos de recuperación de agua madre	--	X
Área de secado, enfriado y molino de cristales de sulfato de cobre	--	X
Almacén de residuos peligrosos	--	X
Taller de mantenimiento	--	X
Almacén de insumos peligrosos	--	X

Tabla 5. Descripción de procesos productivos

Área / proceso	Listado de actividades
<b>Sulfato de cobre pentahidratado</b>	
Pesado	Realizan el pesado de la materia prima para la producción de sulfato de cobre pentahidratado y sulfato de zinc heptahidratado, de acuerdo al volumen de producción, para que logren una lixiviación más eficiente.
Lixiviado	Hacen pasar el ácido sulfúrico a través de los minerales dentro del reactor de celdas (extracción sólido – líquido) para que produzca la disolución de uno o más de los componentes solubles del mineral. Indican que este proceso es el más importante, ya que requiere un adecuado control de los reactores, así como la operación de personal calificado para asegurar una buena calidad del producto a elaborar.
Cristalización	En esta etapa logran cristalizar los minerales de la disolución del proceso de lixiviación. Realizan a condiciones de presión y temperatura normales.
Lavado	Eliminan las impurezas de la disolución obteniendo un producto más concentrado.
Recirculación	Recirculan el agua del proceso de lavado al proceso lixiviación, optimizando así el uso del recurso hídrico, el agua recirculada se conoce como agua madre.
Secado	El producto pasa por un horno rotativo a 80°C de temperatura en un tiempo determinado.
Envasado	Los sulfatos obtenidos en la etapa de secado son envasados en sacos de 25 kg y bigbag de 1 ton, para ser almacenados y puestos a disposición de la demanda del mercado.
Almacenamiento	<p>En esta etapa disponen los sacos de sulfato en su correcta ubicación en el área de almacenamiento de productos terminados (patio de maniobras), cumpliendo con las medidas de seguridad, para luego ser dispuestos al mercado local y nacional.</p> <p><b>Almacén General:</b> Esta área está destinada a almacenar la materia prima (cobre fino), sacos bigbag, insumos, envases y productos terminados.</p> <p>Por otro lado, se precisa que la materia prima utilizada es el cobre, siendo de distintos tipos, tales como tochos, platinas, barras, cable grueso, etc. Este material es denominado como cobre fino debido a su pureza (99.9%), por lo que el cobre almacenado no representa riesgo de afectación al suelo o generación de partículas a la atmósfera generar material particulado.</p> <p>Características: El almacén general tiene posee las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se encuentra en el primer nivel de la construcción de dos pisos del área administrativa.</li> <li>- El piso es pavimentado, señalizado, con sistema contra incendios, ventilación (04 ventanas en las paredes laterales) y detectores de humo (09) conectados a la alarma contra incendios centralizada.</li> <li>- El área ocupada es de 216 m<sup>2</sup>.</li> <li>- Las dimensiones son: 18 m de largo, 12 m de ancho y 3 m de alto.</li> <li>- Para tener organizadas y en orden las materias primas y productos almacenados se cuenta con 04 anaqueles de dos pisos, para la organización de toda la mercadería, estos son de 8.9 de largo, 1 m de ancho y 2.2 m de alto y 02 anaqueles de 4 pisos para el producto terminado de 2.4 m de largo, 1 m de ancho y 2.2 m de alto.</li> </ul> <p><b>Almacenamiento de Ácido sulfúrico Industrial:</b> Se cuenta con dos tanques de fierro para el almacenamiento del ácido sulfúrico.</p> <p>Precisa que los dos tanques de almacenamiento de ácido sulfúrico se encuentran juntos, sin embargo, sólo uno contiene ácido almacenado, el otro es de reserva o para ser utilizado como almacén en caso de contingencias</p>

	<p><u>Las medidas ante un derrame al suelo del ácido sulfúrico es la siguiente:</u></p> <p>En caso de un posible derrame, cuenta con un dique de contención (20 cm de altura) de cemento pulido y piso impermeabilizado, además cuenta con un sumidero de 45 cm de diámetro y 70 cm de alto recubierto de acero inoxidable, el cual es empleado para poder bombear el ácido en caso de cualquier incidente hacia el tanque de reserva, es decir éste es utilizado en caso de contingencias o derrames, teniendo la misma capacidad de almacenamiento del tanque principal, garantizando con ello que las medidas de contingencia aseguran una adecuada respuesta en caso de emergencias (derrame de ácido).</p> <p>En relación con los tanques de almacenamiento de ácido sulfúrico industrial, se precisa que estos cuentan con regletas para el control de nivel de la sustancia, permitiendo saber cuánto contiene el tanque a trasvasar y evitar reboses por sobrellenado.</p> <p>Por otro lado, los tanques de almacenamiento son de fierro recubierto con base epóxica y acabado en esmalte para protección externa contra la corrosión, dándole constante mantenimiento a la pintura exterior. En relación a la corrosión interna se precisa que los tanques están aislados de la humedad y de cualquier fuente de agua que pueda causar que el ácido sulfúrico reaccione y genere corrosión interna.</p>																												
Característica de componentes de la planta	<table border="1"> <thead> <tr> <th>componente</th> <th colspan="2">Descripción de las características del componente</th> <th>Descripción del funcionamiento el componente</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7"><b>Tanque de agua para planta</b></td> <td colspan="3"><b>cisterna 1 y cisterna 2:</b></td> </tr> <tr> <td><b>Dimensiones</b></td> <td colspan="2">2.45m x 6.60m x 3.30m</td> </tr> <tr> <td><b>Material (recubrimiento paredes y piso)</b></td> <td colspan="2">Planchas de acero inoxidable C-304L</td> </tr> <tr> <td><b>Capacidad útil</b></td> <td colspan="2">40 m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td colspan="3"><b>Electrobomba:</b></td> </tr> <tr> <td><b>Potencia</b></td> <td colspan="2">10 Hp</td> </tr> <tr> <td><b>Material</b></td> <td colspan="2">Acero inoxidable C-304L</td> </tr> </tbody> </table>	componente	Descripción de las características del componente		Descripción del funcionamiento el componente	<b>Tanque de agua para planta</b>	<b>cisterna 1 y cisterna 2:</b>			<b>Dimensiones</b>	2.45m x 6.60m x 3.30m		<b>Material (recubrimiento paredes y piso)</b>	Planchas de acero inoxidable C-304L		<b>Capacidad útil</b>	40 m <sup>3</sup>		<b>Electrobomba:</b>			<b>Potencia</b>	10 Hp		<b>Material</b>	Acero inoxidable C-304L			<p><b>Cisterna 1 y 2:</b> Son utilizados para almacenar el agua madre proveniente de la producción de sulfato de cobre pentahidratado, el cual será posteriormente reutilizado en el proceso de lixiviación, haciendo uso de una electrobomba.</p> <p><b>Electrobomba:</b> Esta es utilizada para bombear el agua madre de las cisternas hacia los reactores a través de una tubería de 1 ½” de acero inoxidable calidad 304L.</p>
	componente	Descripción de las características del componente		Descripción del funcionamiento el componente																									
	<b>Tanque de agua para planta</b>	<b>cisterna 1 y cisterna 2:</b>																											
<b>Dimensiones</b>		2.45m x 6.60m x 3.30m																											
<b>Material (recubrimiento paredes y piso)</b>		Planchas de acero inoxidable C-304L																											
<b>Capacidad útil</b>		40 m <sup>3</sup>																											
<b>Electrobomba:</b>																													
<b>Potencia</b>		10 Hp																											
<b>Material</b>		Acero inoxidable C-304L																											
<table border="1"> <tbody> <tr> <td rowspan="7"><b>Cisterna de Agua</b></td> <td><b>Dimensiones</b></td> <td colspan="2">2.45m x 6.60m x 3.30m</td> </tr> <tr> <td><b>Material (recubrimiento paredes y piso)</b></td> <td colspan="2">Concreto con recubrimiento epóxido para impermeabilizar.</td> </tr> <tr> <td><b>Capacidad útil</b></td> <td colspan="2">120 m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td colspan="3"><b>Electrobomba:</b></td> </tr> <tr> <td><b>Potencia</b></td> <td colspan="2">2 Hp</td> </tr> <tr> <td><b>Material</b></td> <td colspan="2">Acero inoxidable C-304L</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><b>Ablandador:</b></td> </tr> <tr> <td><b>Capacidad útil</b></td> <td colspan="2">168 litros</td> </tr> </tbody> </table>	<b>Cisterna de Agua</b>	<b>Dimensiones</b>	2.45m x 6.60m x 3.30m		<b>Material (recubrimiento paredes y piso)</b>	Concreto con recubrimiento epóxido para impermeabilizar.		<b>Capacidad útil</b>	120 m <sup>3</sup>		<b>Electrobomba:</b>			<b>Potencia</b>	2 Hp		<b>Material</b>	Acero inoxidable C-304L		<b>Ablandador:</b>			<b>Capacidad útil</b>	168 litros			<p><b>Cisterna de agua:</b> Es utilizada para almacenar agua proveniente de la red pública, la misma que es utilizada en el proceso de producción y abastecer agua a la caldera, previo tratamiento a través de un ablandador.</p> <p><b>Electrobomba multietapas:</b> Esta bomba abastece de agua a los reactores de lixiviación y a la caldera; las tuberías de abastecimiento son de PVC y de diámetro de 1”(caldera) y 1 ½” (reactores de lixiviación).</p> <p><b>Ablandador:</b> Equipo 168 litros de resina aproximadamente, la cual genera el intercambio iónico para eliminar minerales (carbonato de calcio y magnesio) que ocasionan corrosión dentro de la caldera. Este tiene como función principal generar agua blanda para el uso de la caldera y así evitar corrosión.</p>		
<b>Cisterna de Agua</b>		<b>Dimensiones</b>	2.45m x 6.60m x 3.30m																										
		<b>Material (recubrimiento paredes y piso)</b>	Concreto con recubrimiento epóxido para impermeabilizar.																										
		<b>Capacidad útil</b>	120 m <sup>3</sup>																										
		<b>Electrobomba:</b>																											
		<b>Potencia</b>	2 Hp																										
		<b>Material</b>	Acero inoxidable C-304L																										
	<b>Ablandador:</b>																												
<b>Capacidad útil</b>	168 litros																												
<table border="1"> <tbody> <tr> <td rowspan="3"><b>Zona de lixiviado</b></td> <td colspan="3"><b>Reactores de lixiviación:</b></td> </tr> <tr> <td><b>Diámetro</b></td> <td colspan="2">1.9 m</td> </tr> <tr> <td><b>Altura</b></td> <td colspan="2">5.3 m</td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>Material</b></td> <td colspan="2">Planchas de acero inoxidable C-316L</td> </tr> </tbody> </table>	<b>Zona de lixiviado</b>	<b>Reactores de lixiviación:</b>			<b>Diámetro</b>	1.9 m		<b>Altura</b>	5.3 m			<b>Material</b>	Planchas de acero inoxidable C-316L			<p><b>Reactores de lixiviación:</b> Se cuenta con 5 reactores, donde se coloca el cobre metálico hasta cubrir un 80% de la capacidad del volumen del tanque, luego mediante sistemas de inyección es</p>													
<b>Zona de lixiviado</b>		<b>Reactores de lixiviación:</b>																											
		<b>Diámetro</b>	1.9 m																										
	<b>Altura</b>	5.3 m																											
	<b>Material</b>	Planchas de acero inoxidable C-316L																											

		<table border="1"> <tr> <td><b>Capacidad útil</b></td> <td>14 m<sup>3</sup></td> </tr> </table>	<b>Capacidad útil</b>	14 m <sup>3</sup>	<p>adicionado el ácido sulfúrico concentrado, agua madre o agua condesada en los tanques reactores agua potable) y aire, poco a poco hasta lograr una buena disolución del cobre en el ácido (lixiviado saturado de cobre). Cabe señalar que la lixiviación de cobre en el ácido se da a una temperatura aproximadamente de 80°C, el tanque es calentado mediante el vapor (generado en el caldero) por medio de un serpentín y el condensado del vapor es colectado en un tanque. El proceso de lixiviación del cobre en ácido tiene una duración de aproximadamente entre 18 a 24 horas.</p> <p>El reactor tiene en la parte inferior un serpentín de aire fabricado de acero inoxidable calidad 316L y 1" diámetro, este tiene como función de oxidar al cobre, así mismo tiene en la parte inferior un intercambiador de calor fabricado de acero inoxidable calidad 316L y 1 ½" de diámetro, este tiene como función calentar la solución.</p> <p>Cabe resaltar que no se utilizan todos a la vez, el uso de estos dependerá de las necesidades productivas de la empresa, lo más usual es que funcionen dos al mismo tiempo</p> <p><b>Electrobomba:</b></p> <p>Se tienen una electrobomba en esta zona para descargar la solución de los reactores a las tinas de cristalización. Las tuberías conectadas a la salida de estas bombas son de acero inoxidable calidad 316L.</p>																		
<b>Capacidad útil</b>	14 m <sup>3</sup>																						
	Zona acida	<p><b>Tanque principal:</b></p> <table border="1"> <tr> <td><b>Dimensiones</b></td> <td>3 m</td> </tr> <tr> <td><b>Altura</b></td> <td>3.78 m</td> </tr> <tr> <td><b>Material</b></td> <td>fierro</td> </tr> <tr> <td><b>Capacidad de almacenamiento</b></td> <td>50 tn</td> </tr> <tr> <td><b>Capacidad utilizada</b></td> <td>80% de su capacidad (40 Tn)</td> </tr> </table> <p><b>Tanque secundario:</b></p> <table border="1"> <tr> <td><b>Dimensiones</b></td> <td>2.9 m</td> </tr> <tr> <td><b>Altura</b></td> <td>3.78 m</td> </tr> <tr> <td><b>Material</b></td> <td>fierro</td> </tr> <tr> <td><b>Capacidad de almacenamiento</b></td> <td>40 tn</td> </tr> <tr> <td><b>Capacidad utilizada</b></td> <td>80% de su capacidad (32 Tn)</td> </tr> </table>	<b>Dimensiones</b>	3 m	<b>Altura</b>	3.78 m	<b>Material</b>	fierro	<b>Capacidad de almacenamiento</b>	50 tn	<b>Capacidad utilizada</b>	80% de su capacidad (40 Tn)	<b>Dimensiones</b>	2.9 m	<b>Altura</b>	3.78 m	<b>Material</b>	fierro	<b>Capacidad de almacenamiento</b>	40 tn	<b>Capacidad utilizada</b>	80% de su capacidad (32 Tn)	<p><b>Tanque principal y secundario:</b></p> <p>Esta zona cuenta con dos tanques de almacenamiento de ácido, la misma que se encuentra acondicionada para almacenar los tanques de ácido sulfúrico, contando con medidas de seguridad, como rombos de seguridad, el mismo que es usado para para indicar el nivel de riesgo que una sustancia puede representar para la seguridad y la salud humanas y así tener medidas de prevención correctas, en la parte inferior de dichos tanques se cuentan con diques de contención, precisando que uno de los tanques es principal y el otro secundario, los mismos se describen a continuación: <b>Tanque principal:</b></p>
<b>Dimensiones</b>	3 m																						
<b>Altura</b>	3.78 m																						
<b>Material</b>	fierro																						
<b>Capacidad de almacenamiento</b>	50 tn																						
<b>Capacidad utilizada</b>	80% de su capacidad (40 Tn)																						
<b>Dimensiones</b>	2.9 m																						
<b>Altura</b>	3.78 m																						
<b>Material</b>	fierro																						
<b>Capacidad de almacenamiento</b>	40 tn																						
<b>Capacidad utilizada</b>	80% de su capacidad (32 Tn)																						

		<p><b>Electrobomba:</b></p> <table border="1"> <tr> <td><b>Potencia</b></td> <td>4 Hp</td> </tr> <tr> <td><b>Material</b></td> <td>Acero inoxidable C-304L</td> </tr> </table>	<b>Potencia</b>	4 Hp	<b>Material</b>	Acero inoxidable C-304L	<p>Se tiene un tanque principal que es de uso diaria y sirve para almacenar ácido sulfúrico industrial utilizado para la producción de sulfato de cobre pentahidratado, tiene una regleta que mide en intervalos de 1 cm el volumen utilizado.</p> <p><b>Tanque secundario:</b> Este tanque permanece vacío y se utiliza solo en caso de cualquier incidente (como, por ejemplo, un derrame), para almacenar provisionalmente el ácido sulfúrico industrial, tiene una regleta que mide en intervalos de 1 cm el volumen utilizado. Precisando que solo es utilizado en caso de emergencia.</p> <p><b>Electrobomba:</b> Esta es utilizada para bombear el ácido sulfúrico industrial hacia los reactores de lixiviación a través de una tubería de 1 ½” de fierro.</p>						
<b>Potencia</b>	4 Hp												
<b>Material</b>	Acero inoxidable C-304L												
<p>Sistema de captación de vapores</p>	<p>Colector de vapores está instalado exclusivamente para el área de lixiviación y los reactores y en los anexos 1 y 2 del informe de levantamiento de observaciones (registro: 00091879-2023) presenta los planos del equipo colector de vapor de agua.</p> <p>En el proceso de sulfato de cobre interviene cobre metálico al 99.9% de pureza, agua, aire y una temperatura de 80-90°C. Por tanto, las emisiones son vapor de agua y aire que actualmente están siendo captadas mediante ductos de acero inoxidable colocados en la tapa superior de cada reactor que van a un colector central y de allí es succionado por un extractor, y lo envía al tanque de recupero de agua el cual se reutiliza. El tanque de recupero tiene las siguientes especificaciones:</p> <table border="1"> <tr> <td><b>Diámetro</b></td> <td>1.9 m</td> </tr> <tr> <td><b>Altura</b></td> <td>5.3 m</td> </tr> <tr> <td><b>Material</b></td> <td>Planchas de acero inoxidable C- 316L</td> </tr> <tr> <td><b>Chimenea</b></td> <td>Diámetro: 45 cm Largo: 4.5 m Material: acero inoxidable C-304L</td> </tr> <tr> <td><b>Capacidad útil</b></td> <td>6 m<sup>3</sup></td> </tr> </table> <p>Extractor: Fabricado en acero inoxidable, motor de 4 hp de potencia, flujo de 1000 CFM (pies cúbicos por minuto), 1700 rpm; con ingresos y salida de: 30 cm.</p> <p>Con respecto a las emisiones se precisar que el ácido sulfúrico se descompone a altas temperaturas superiores a 350°C (según MSDS del producto), la cual es una temperatura superior a la temperatura de trabajo del proceso de lixiviación (80°C - 90°C), por lo que no se producirían gases producto de la reacción, solo vapor de agua</p> <p>El flujo de 1000 CFM (pies cúbicos por minuto) fue calculado incrementando en un 50% el flujo de trabajo máximo del área de lixiviación, poniendo como supuesto que el flujo máximo se da en el caso que los 4 reactores estén trabajando.</p> <p>La eficiencia del sistema se estima de momento en un 70% de recuperación de vapor de agua calculado a través del consumo de agua, pero esta eficiencia se irá mejorando como parte de su plan de mejora continua, de acuerdo a lo que indican.</p>			<b>Diámetro</b>	1.9 m	<b>Altura</b>	5.3 m	<b>Material</b>	Planchas de acero inoxidable C- 316L	<b>Chimenea</b>	Diámetro: 45 cm Largo: 4.5 m Material: acero inoxidable C-304L	<b>Capacidad útil</b>	6 m <sup>3</sup>
<b>Diámetro</b>	1.9 m												
<b>Altura</b>	5.3 m												
<b>Material</b>	Planchas de acero inoxidable C- 316L												
<b>Chimenea</b>	Diámetro: 45 cm Largo: 4.5 m Material: acero inoxidable C-304L												
<b>Capacidad útil</b>	6 m <sup>3</sup>												

El administrado en la página 12 del informe levantamiento de observaciones (registro: 00034463-2022), precisa que actualmente la empresa solo produce sulfato de cobre pentahidratado; en ese sentido, en la descripción del proceso productivo del estudio de Actualización inicial, se cometió un error al mencionar policloruro de aluminio. Actualmente el sulfato de zinc heptahidratado, sulfato de magnesio y policloruro de aluminio no se producen, se tiene planeado a futuro reactivar la línea de producción de sulfato de zinc heptahidratado, para lo cual se precisa que el alcance de la presente actualización en relación al proceso industrial, abarca sólo la línea de sulfato de cobre pentahidratado y componentes auxiliares, por

lo cual la empresa deberá informar a esta autoridad previo al reinicio de la línea sulfato de zinc heptahidratado, a fin de disponer el procedimiento a seguir.

**Tabla 6. Número de trabajadores y régimen de trabajo**

Trabajadores	DIA 2015	Actualización
Personal	14	16
Horario laboral	LUNES A VIERNES 8:00 am – 5:00 pm SÁBADOS 8:00 am – 12:00 pm	<b>1er TURNO (área de producción)</b> LUNES A VIERNES 7:00 am – 5:00 pm / SÁBADOS 8:00 am – 11:00 am <b>2do TURNO (área de producción)</b> LUNES A SÁBADO 15:00 Pm – 19:00 pm <b>ADMINISTRATIVO</b> LUNES A VIERNES 8:00 am – 6:00 pm / SÁBADOS 8:00 am – 11:00 am

**Tabla 7. Materia prima e insumos (\*)**

Materia prima e insumos	Producto	DIA 2015	Actualización del PMA del DIA	Unidades / tiempo	Variación
Cobre fino 99%	Sulfato de cobre pentahidratado	54	125	Tn / mes	131 %
Ácido sulfúrico		85	200	Tn / mes	135 %
Agua		60	175	Tn / mes	192 %
Zinc	Sulfato de zinc heptahidratado	23	0	Kg / mes	Ya no se produce
Ácido sulfúrico		45	0	Kg / mes	Ya no se produce
Agua		32	0	Kg / mes	Ya no se produce
Oxido de magnesio	Sulfato de magnesio	16	0	Kg / mes	Ya no se produce
Ácido sulfúrico		40	0	Kg / mes	Ya no se produce
Agua		44	0	Kg / mes	Ya no se produce
Aluminio	Policloruro de aluminio	8	0	Kg / mes	Ya no se produce
Ácido clorhídrico 33%		86	0	Kg / mes	Ya no se produce
Agua		6	0	Kg / mes	Ya no se produce

(\*) El administrado en la página 12 del informe levantamiento de observaciones (registro: 00034463-2022), precisa que en el inicio sus actividades elaboraba 04 productos (Sulfato de cobre pentahidratado, Sulfato de zinc heptahidratado, Sulfato de magnesio y Policloruro de aluminio), hoy en día solo mantiene 01 producto (Sulfato de cobre pentahidratado).

**Tabla 8. Equipos y Maquinarias**

Equipos y maquinarias	Área	Cantidad de equipos y maquinarias		Incremento / redujo / dejo de usarse /se mantiene / Nuevo
		DIA 2015	Actualización del DIA	
15 HP	Área de compresoras	--	2	Se incremento
25 HP		--	2	Se incremento
50 HP		--	2	Se incremento
Reactor 12 m3	Área de lixiviación	4	No varía	Se mantiene de acuerdo al DIA
Filtro - Prensa		--	1	Se incremento
Tanques		2	No varía	Se mantiene de acuerdo al DIA
Caldero 150 8HP	Área de caldero	1	No varía	Se mantiene de acuerdo al DIA
Ablandador		--	1	Se incremento
Caldero 80 8HP		--	1	Se incremento
Tinas de 12 m3	Área de cristalización	--	11	Se incremento
Sin fin helicoidal		--	1	Se incremento
Pusher centrífuga		--	2	Se incremento
Secadoras	Área de secado/enfriador	--	2	Se incremento
Deshidratador	Área de deshidratación	--	1	Se incremento
Molino	Área de molienda	--	2	Se incremento
Sin fin helicoidal		--	1	Se incremento
Balanzas		--	2	Se incremento
Zaranda		--	1	Se incremento
Extractor/enfriador		--	1	Se incremento
Máquina de coser		--	2	Se incremento
Mezcladora		Área de producto terminado	--	1
Cisterna de agua	Área de almacenamiento	1	No varía	Se mantiene de acuerdo al DIA
Cisterna de agua madre	Área de almacenamiento	1	2	Se incremento en 1
Horno	--	1	0	Redujo

El administrado en el página 9 del informe levantamiento de observaciones (registro: 00034463-2022), precisa en relación al caldero 80 de 80 HP se indica que aún no está en funcionamiento, además se precisa que este componente fue declarado en la página 47 y 48 de la Actualización de la Declaración de Impacto Ambiental (ADIA) presentado a PRODUCE con registro N° 00053063-2020 (14.07.2020), en el que se precisó que el equipo estaba inoperativa; sin embargo la empresa indica que el mencionado equipo entrará en funcionamiento como Back

Up, es decir será utilizada cuando el caldero principal entre en mantenimiento o tenga inactividad por contingencia.

### Requerimiento de servicios

Tabla 9. Requerimiento de agua

Servicio (uso)	DIA 2015 (m <sup>3</sup> /mes)	Actualización del PMA DIA (m <sup>3</sup> /mes)	Proveedor	Variación porcentual (%)
Proceso	142	70.50	SEDAPAL	-54 %
Domestico	12		SEDAPAL	

La reducción del consumo de agua se da por el no funcionamiento de 3 líneas de producción, tal como se indica en la Tabla 7 del presente Informe.

Tabla 10. Requerimiento de electricidad

Fuente de abastecimiento	DIA 2015	Actualización del DIA	Unidades	Uso	Variación porcentual (%)
ENEL	13,951 (*)	37,182	kWh/mes	Funcionamiento de equipos y maquinaria	+ 167 %

(\*) Información extraída de página 10 del INFORME N° 1205-2015-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM/DIEVAI el cual sustenta la RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 276-2015-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM que aprueba la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), el cual fue una proyección estimada.

El incremento del consumo de energía eléctrica se da por el incremento de producción de la línea de Sulfato de cobre pentahidratado, el incremento de máquinas y equipos y el incremento de personal, de acuerdo a lo señalado en las Tablas 6, 7 y 8 del presente Informe.

Tabla 11. Requerimiento de combustible

Nombre	Proveedor	DIA 2015	Actualización del PMA de la DIA	Describir el uso	Variación porcentual (%)
GLP	NP	7200 gal/mes (*)	--	calderos	Se dejó usar
Gas Natural	Cálida	--	21,313 Sm <sup>3</sup> /mes	calderos	Combustible nuevo

NP: No Precisado en el DIA

(\*) Información extraída de página 10 del INFORME N° 1205-2015-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM/DIEVAI el cual sustenta la RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 276-2015-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM que aprueba la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), el cual fue una proyección estimada.

Tabla 12. Productos y Capacidad instalada

Productos	Capacidad Instalada de la Actualización del DIA (*)	DIA 2015 (*)	Actualización del DIA	Unidades	Variación porcentual (%)
Sulfato de cobre pentahidratado	650 (**)	200	500	Tn/mes	+ 150 %
Sulfato de zinc heptahidratado	NP	100	No produce	Tn/mes	--
Sulfato de magnesio	NP	100	No produce	Tn/mes	--
Policloruro de aluminio	NP	100	No produce	Tn/mes	--

NP: No produce

(\*) El administrado en la página 53 de la actualización del DIA (registro: 00053063-2020) precisa la producción declarada en el DIA del 2015 en comparación de los productos producidos en la actualidad y también precisa la capacidad instalada en la actualidad, pero se precisa que en el DIA del 2015 no se declaró la capacidad instalada.

(\*\*) En la página 15 del informe de observaciones la actualización del DIA (registro: 00079860-2022) precisa solo la información de la capacidad instalada del Sulfato de cobre pentahidratado.

La variación de la producción se debe a una mayor capacidad de producción de Sulfato de cobre pentahidratado por el incremento de máquinas y equipos.

Tabla 13. Descargas al ambiente

Aspecto ambiental	Descripción / sistema de tratamiento		
Emisiones atmosféricas y material	Área de generación de emisiones atmosféricas y material particulado	Descripción de la fuente	Sistemas de tratamiento

Aspecto ambiental	Descripción / sistema de tratamiento			
particulado	Proceso de lixiviación de cobre y el funcionamiento de los reactores	La generación de vapores de los procesos de lixiviación y los reactores		Se cuenta con un Sistema de captación de vapores (colector de vapores). Ver tabla 5.
	Área de Calderos	El área de Calderos, estas funcionan a base de GN, por lo que su descarga de emisiones es por su respectiva chimenea.		No se requiere tratamiento especial, por lo mismo que se utiliza un combustible limpio como es el gas natural. Se realizará el mantenimiento a los calderos
Efluentes líquidos	<b>Tipo de efluentes</b>	<b>Descripción de los efluentes generados</b>	<b>Sistemas de tratamiento</b>	
	Efluentes Domésticos	servicios higiénicos	Sistema de alcantarillado	
	Efluentes No Domésticos	Proceso de cristalización	Reutilización en el proceso: los efluentes generados de este proceso se recolectan en 02 pozos de concreto recubierto internamente con acero inoxidable; en ese sentido, la empresa cuenta con un sistema de conducción para la recuperación de la solución de agua madre y para el uso posterior en el lavado de los cristales de sulfato de cobre o en el uso en los tanques reactores para la lixiviación de cobre (reutilización del recurso hídrico).	
Ruido ambiental	<b>Fuente de generación</b>	<b>Intensidad de la fuente (dB)</b>	<b>Descripción de las fuentes de generación de ruido</b>	<b>Sistemas de tratamiento para la fuente generación de ruido</b>
	Uso de molinos	85	El ruido se genera por el funcionamiento de estas máquinas y equipos.	Programa de mantenimiento de máquinas y equipos.
	Caldero	80		
	Mezcladora	80		

Tabla 14. Generación de residuos sólidos

Tipo	Área donde se generan los RRSS	Descripción	Generación (kg.)	Tratamiento	Disposición
Peligroso	En el área de mantenimiento	La generación de residuos peligrosos se da por las labores de mantenimiento y limpieza de máquinas y equipos	952 Kg/año (sacos de polipropileno, Merma de sulfato de cobre, papel y cartón) 14 Und/año (3 barriles de metal, 8 barriles de plástico y 3 envases de plástico)	No se les da tratamiento	Se dispone a través de una EO-R
No peligroso	En el área de producción y áreas administrativas	La generación de residuos no peligrosos se da por las labores administrativas.	165 Kg/año (trapos industriales, residuos contaminados (hollín) y residuos de aceite lubricante usado)	No se da tratamiento	Se dispone a través de una EO-R

Tabla 15. Características del almacenamiento de residuos sólidos

Almacén de residuos sólidos	Descripción
Residuos Sólidos Peligrosos	<p>La empresa cuenta con un área de almacenamiento central de residuos sólidos peligrosos acondicionado de acuerdo al artículo 54° del D.S. N° 014-2017-MINAM, de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se encuentra lo suficientemente alejado de las áreas de trabajo; está cercado y techado.</li> <li>- Los residuos están almacenados en contenedores cerrados, en buen estado y distribuidos de acuerdo a su compatibilidad física y química.</li> <li>- El piso se encuentra completamente impermeabilizado y los contenedores se encuentran encima de parihuelas.</li> <li>- El acceso al almacén es fácil y seguro para el desplazamiento del personal encargado.</li> <li>- A la entrada del almacén se encuentra la señalización de los residuos almacenados indicando su peligrosidad.</li> <li>- Cuenta con un extintor debidamente señalizado.</li> <li>- Cuenta con un sistema de higienización ubicado en la parte posterior derecha del almacén.</li> </ul>
Residuos Sólidos No Peligrosos	El almacenamiento central es un espacio en donde se acopian temporalmente los residuos generados en las diferentes áreas de la empresa. Dicho espacio se dimensiona de acuerdo al volumen de residuos generados en la empresa.

**Aspectos del medio físico, biótico, social:**

La empresa remitió información actualizada sobre la zona respecto a Medio físico: clima, geología, suelos, así como del Medio social, como indicadores socio – económicos, demográficos, etc. La información más resaltante se indica a continuación:

Tabla 16. Área de influencia Ambiental

Área de Influencia	Criterios	Radio	Grupos de interés
Directa (AID)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enfoque físico, conservación del suelo, presencia de flora, entre otros.</li> <li>Enfoque social, considerando los terrenos privados que se encuentren presentes en el área de estudio.</li> <li>Delimitación por la incidencia de los impactos ambientales directos.</li> </ul>	Se estableció un radio de 100 m. alrededor de la empresa.	<b>Colinda:</b> <b>Norte:</b> Calle Alonso de Molina. <b>Sur:</b> Calle Martín Paz <b>Este:</b> Cochera de vehículos de carga pesada. <b>Oeste:</b> Avenida La Revolución <b>Grupos de Interés:</b> Propiedad de terceros con uso comercial parcial, Almacenes de propiedad de terceros, la empresa Cusa Almacenes, la empresa ETNA S.A., entre otras
Indirecta (All)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enfoque físico, conservación del suelo, presencia de flora, entre otros</li> <li>Enfoque social, considerando los terrenos privados que se encuentren presentes en el área de estudio, presencia de asentamientos humanos desde los 200 m de radio a la redonda.</li> <li>Delimitación por la incidencia de los impactos ambientales directos</li> </ul>	Se estableció un radio de 200 m. de cada eje de planta.	<b>Grupos de Interés:</b> Colegio Arturo Padilla Espinoza, Plantas de producción de sulfato, Sulcosa S.A., Planta Conservas CAAS Alimentos, Confiteca del Perú, Rosaimar S.A.C., Supermercados Plaza Vea, Supermercados Maestro, Comercial Líder S.A., Disal Perú S.A.C., Fábrica de envases, Green Care del Perú S.A. Planta de tratamiento de aguas, Asentamiento Humano Virgen de Guadalupe, Planta Química Printopl, entre otros

Tabla 17. Áreas de interés

Detalle	SI	NO	Observaciones
En el área de influencia zonas arqueológicas	--	X	--
La actividad se realiza dentro de un ANP o zona de amortiguamiento.	--	X	--
La actividad se realiza a una distancia menor o igual de 250 m de ecosistemas frágiles.	--	X	--
La actividad se realiza dentro de comunidades campesinas, nativas o pueblos indígenas.	--	X	--

El predio se encuentra en una zona urbanizada lejos de las zonas de interés social.

Tabla 18. Medio biológico

Especies identificadas (Flora)	En estado de amenaza o vulnerabilidad (si/no)
Solo se detectó flora ornamental.	El administrado declara que se encuentra en una zona urbanizada intervenida; por tanto, no existe ningún tipo de flora silvestre (de acuerdo al Decreto Supremo N° 043-2006-AG).
Especies identificadas (Fauna)	En estado de amenaza o vulnerabilidad (si/no)
Solo se detectó especies domésticas.	El administrado declara que se encuentra en una zona urbanizada intervenida; por tanto, no existe ningún tipo de fauna silvestre (de acuerdo al Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI).

El área se encuentra en un área intervenida por el ser humano. Se identifican especies domésticas, ornamentales y propias del lugar. De acuerdo con la información revisada, se concluye que no existe ninguna especie de flora o fauna silvestre, que se encuentre protegida por las normas nacionales ni internacionales.

Tabla 19. Monitoreos ambientales (años 2018 y 2019)

Componente Ambiental	Puntos de control	Parámetros evaluados	Norma de comparación	Observaciones**
Calidad de aire	CA-01			



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Componente Ambiental	Puntos de control	Parámetros evaluados	Norma de comparación	Observaciones**
	Barlovento: En la azotea de las oficinas administrativas N: 8687721 / E: 268519  CA-02 Sotavento: En el área producción de N: 8687710 / E: 268469	PM10, NO2, CO, SO2	DS N° 003-2017-MINAM	Los resultados del monitoreo de calidad de aire de los 2 semestres del año 2018 y 2019, los cuales salieron con valores por debajo de los valores estipulados en el ECA de calidad de Aire (DS 003-2017-MINAM), excepto para el parámetro PM10 que en los años 2018 y 2019 salieron con valores por encima de los establecido en el ECA de Aire.
Emisiones gaseosas	EM-01 N: 8687721 / E: 268517	NOx, CO, SO2, particulado,	IFC/BM Corporación De Finanzas Internacional del Banco Mundial. General Environmental Guidelines (30.04.2007) para los parámetros Partículas (25 TM/año), NOx (320 mg/m3), SO2 (2000 mg/m3), Normas sobre Calidad del Aire y Control de la Contaminación Atmosférica D. N° 638 (26.04.1995) Venezuela. para el parámetro CO (1150 mg/m3)	Los resultados del monitoreo de emisiones gaseosas de los 2 semestre de los años 2018 y 2019 salieron con valores por debajo de los valores estipulados en las normas de referencia.
Ruido Ambiental	RA-01* Lado derecho de la entrada principal de la empresa. N: 8687733 / E: 268524 RA-02* Lado izquierdo de la entrada principal de la empresa N: 8687716 / E: 268526 RA-03* Lado izquierdo del límite con la calle Martin Paz N: 8687706 / E: 268467 RA-04* Lado derecho del límite con la calle Martin Paz N: 8687706 / E: 268506 RA-04** Lado izquierdo del límite con la calle Martin Paz N: 8687706 / E: 268467	LAeqT (Diurno)	Decreto Supremo N° 085-2003-PCM Zonificación industrial para horario diurno	Los resultados del monitoreo de ruido ambiental para una zona industrial para horario diurno de los 2 semestre de los años 2018 y 2019, salieron con valores por debajo de los valores estipulados en el ECA de Ruido

\* Coordenadas de acuerdo a R. D. N° 276-2015-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM

\*\* Coordenadas de acuerdo a R. D. N° 488-2019-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI

**Calidad de suelo:** El titular industrial, presentó el informe de identificación de sitios contaminados (IISC), el cual, a la fecha, se encuentra en evaluación por parte de esta Dirección de Evaluación Ambiental.

### Participación Ciudadana<sup>7</sup>:

<sup>7</sup> Se debe precisar que de acuerdo con lo previsto en el Reglamento de la Ley del SEIA, así como en el Reglamento Ambiental Sectorial, no se cuenta con una previsión legal expresa que requiera la realización de un mecanismo de participación ciudadana en el marco de los procedimientos de actualización de IGAs preventivos, toda vez que los mismos no corresponden a la evaluación ambiental de una nueva actividad, sino a la actualización de información de un proyecto ya ejecutado, el mismo que contempló como parte de su proceso de evaluación ambiental primigenio, el componente participativo correspondiente.

Tabla 20. Mecanismos de Participación Ciudadana

Mecanismo de participación implementado	Fecha de implementación	Principales resultados obtenidos
Implementación de afiche informativo	20-05-2022	Se logró comunicar a la población sobre el desarrollo del Instrumento de Gestión Ambiental Declaración de Impacto Ambiental (ADIA) de la empresa no obteniendo ninguna sugerencia al respecto.
Encuestas	20-05-2022	Resultados obtenidos: - Respecto a las preguntas sobre si usted conoce las actividades que realiza la empresa INDUSTRIAS NACOL S.A.C., los pobladores más cercanos al área de influencia en relación a la actividad que realiza la empresa INDUSTRIAS NACOL S.A.C., se obtuvo que el 50% de encuestados respondió que sí conocen las actividades que se desarrollan en la empresa y el 50% respondió que no. - En cuanto a la ¿Considera Ud. que las actividades desarrolladas en la empresa INDUSTRIAS NACOL S.A.C., genera contaminación del aire?, os pobladores más cercanos al área de influencia en relación a que las actividades desarrolladas en la empresa INDUSTRIAS NACOL S.A.C., genera contaminación del aire, del que se obtuvo que el 50% de los encuestados respondieron que sí y 50% respondieron que no. En cuanto a la pregunta ¿Sabe Ud. si la población ha presentado problemas a la salud originadas por las actividades desarrolladas en la empresa INDUSTRIAS NACOL S.A.C.?, los pobladores más cercanos al área de influencia en relación a si la población ha presentado problemas a la salud originadas por las actividades desarrolladas en la empresa INDUSTRIAS NACOL S.A.C., del que se obtuvo que el 83% de los encuestados respondieron que no ha presentado problemas a la salud originadas por las actividades desarrolladas en la empresa y el 17% respondió que sí.

Al respecto, se precisa que, en el presente caso el titular ha contemplado la realización de tres (02) mecanismos de participación ciudadana, a fin de propiciar la intervención de la población que pudiera resultar interesada en el presente procedimiento. Así, se estima conforme, a efectos de posibilitar la participación de la población interesada, en la evaluación de la Actualización del DIA de la planta industrial de la empresa **INDUSTRIAS NACOL S.A.C.** Asimismo, se considera que la actividad industrial desarrollada por la empresa sigue siendo la misma que fuera declarada en el IGA aprobado.

### Evaluación de Impactos Ambientales y Medidas de Manejo

Tabla 21. Metodologías empleadas

Metodología empleada para la identificación de impactos ambientales	Metodología empleada para la evaluación de impactos ambientales
Matriz de identificación de impacto Leopold	Metodología de Vicente Conesa Fernández Vitora

Tabla 22. Impactos ambientales y medidas de manejo

Impacto ambiental	Fuentes impactantes	Calificación propuesta	Medida ambiental propuesta	IGA		
				DIA	Modificación de la DIA	Actualización de la DIA
Calidad del aire por la emisión de material particulado y gases	La emisión de material particulado al medio ambiente es producto de la recepción de la materia prima y emisión de gases son generados por los procesos recepción de la materia prima, de lixiviación, proceso de cristalización y secado.	Irrelevante (-20)	Mantenimiento periódico de la caldera para evitar fugas e emisiones fijas.	X		
			Mantenimiento y revisión técnicas de las máquinas, equipos y unidades vehiculares utilizadas.	X		
			Realizar monitoreos de emisiones gaseosas: CO, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> y emisiones atmosféricas.	X		
			Utilizar como combustible Gas Natural para el funcionamiento de las calderas.		X	
			Incorporación de plantas ornamentales al interior de la planta.			X
			Programa de mantenimiento periódico del caldero y la chimenea			X

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
 “Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Impacto ambiental	Fuentes impactantes	Calificación propuesta	Medida ambiental propuesta	IGA		
				DIA	Modificación de la DIA	Actualización de la DIA
			Instalar un sistema de captación de vapores, en el proceso de lixiviación de cobre (colector de vapores). (*)			X
Ruido	Las fuentes de generación de ruido por el uso de molinos, el caldero, mezcladora	Irrelevante (-19)	Mantenimiento de los equipos y máquinas para evitar generación de niveles de ruidos molestos.	X		
			Concientizar a los conductores de las unidades vehiculares que está prohibido tocar claxon, salvo que sea una emergencia.	X		
			Utilizar equipos de protección personal durante las actividades de producción.	X		
			Implementar registros de mantenimiento para las máquinas y equipos utilizados en la planta.			X
			Programa de mantenimiento para las máquinas y/o equipos utilizados en la planta.			X
Calidad del suelo (generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos)	Los residuos sólidos peligrosos se generan cuando se realizan las labores de mantenimiento, entre otros y la principal fuente de generación de residuos sólidos no peligrosos son los procesos productivos y las actividades de oficina donde se generan residuos como papel, cartón, plásticos, bolsas de polietileno, cables y alambres eléctricos, entre otros.	Irrelevante (-18)	Implementar un almacén temporal y zona de acopio de residuos sólidos con sus respectivos contenedores de acuerdo a la NTP establecida.	X		
			Establecer horarios de recojo de residuos sólidos con la empresa contratista, evitando la acumulación innecesaria.	X		
			Disponer los residuos sólidos mediante una EPS-RS autorizada para residuos de origen no doméstico.	X		
			Registro de la generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.			X
			Registro de mantenimiento de contenedores para residuos sólidos y almacén central de residuos sólidos peligrosos.			X
			Contratar una EO-RS autorizada por el MINAM, para la disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.			X
			Capacitar a los trabajadores en el manejo adecuado de residuos sólidos y medio ambiente.			X
			Elevar el dique de contención a 50 cm, para evitar posibles derrames de ácido sulfúrico.			X
Consumo de agua	El consumo de energía se genera por el consumo para el funcionamiento del proceso lixiviación, lavado, recirculación.	Irrelevante (-18)	Se recircula el agua de proceso (**)	X		

(\*) El sistema de captación de vapores, en el proceso de lixiviación de cobre (colector de vapores) ya se encuentra instalado, por lo que esta autoridad ambiental propone reformular esta medida de manejo ambiental al cual será “realizar el mantenimiento del sistema de captación de vapores”.

(\*\*) sistema de recirculación de agua del proceso es parte de proceso productivo de la planta.

Tabla 23. Medidas establecidas en la DIA y MDIA

Medida ambiental propuesta	IGA	
	DIA	Modificación del DIA
Mantenimiento periódico de la caldera para evitar fugas y emisiones fijas.	Se retira	--

Medida ambiental propuesta	IGA	
	DIA	Modificación del DIA
Mantenimiento y revisión técnicas de las máquinas, equipos y unidades vehiculares utilizadas.	Se mantiene	--
Realizar monitoreos de emisiones gaseosas: CO, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> y emisiones atmosféricas.	Se retira	--
Utilización de como combustible GLP para el funcionamiento de las calderas.	--	Se retira
Mantenimiento de los equipos y máquinas para evitar generación de niveles de ruidos molestos.	Se retira	--
Concientizar a los conductores de las unidades vehiculares que está prohibido tocar claxon, salvo que sea una emergencia.	Se mantiene	--
Utilizar equipos de protección personal durante las actividades de producción.	Se retira	--
Implementar un almacén temporal y zona de acopio de residuos sólidos con sus respectivos contenedores de acuerdo a la NTP establecida.	Se retira	--
Establecer horarios de recojo de residuos sólidos con la empresa contratista, evitando la acumulación innecesaria.	Se mantiene	--
Disponer los residuos sólidos mediante una EPS-RS autorizada para residuos de origen no doméstico.	Se retira	--

Tabla 24. Programa de monitoreo ambiental propuesto

Componente de Monitoreo	Estación	Ubicación		Parámetros	Frecuencia	Estándar de Referencia
		Coordenadas UTM WGS 84				
		N	E			
Calidad de Aire	CA-01	8687721	268519	PM10 (100 ug/m <sup>3</sup> ), SO <sub>2</sub> (250 ug/m <sup>3</sup> )	Anual	D.S. N° 003-2017-MINAM
	CA-02	8687710	268469			
Emisiones Gaseosas	EA-01	8687720	268455	NO <sub>x</sub> (320 mg/Nm <sup>3</sup> )	Semestral	- IFC/BM Corporación De Finanzas Internacional del Banco Mundial. General Environmental Guidelines (30.04.2007)
Ruido Ambiental	RA-01	8687698	268467	LAeqT (dBA) Diurno	Anual	D.S. N° 085-2003-PCM (zona industrial)
	RA-02	8687752	268468			

Tabla 25. Programas y planes específicos

Planes / Programas específicos	Contenido conforme	
	SI	NO
Programa de Mantenimiento de equipos y maquinarias	X	--
Plan de manejo de residuos sólidos	X	--
Plan de contingencia	X	--
Plan de cierre	X	--

**Evaluación DEAM:** De la evaluación realizada por esta Dirección, se precisa que la metodología empleada por la empresa para la evaluación de impacto ambiental de las actividades realizadas en su instalación (metodología CONESA), ha permitido la identificación de las interacciones entre las actividades desarrolladas actualmente en la planta Industrial dedicada a la producción de sulfatos, y los factores ambientales que pueden verse afectados en su ejecución. Cabe señalar que dicha metodología es internacionalmente aceptada, en vista de lo cual, la misma se encuentra dentro de los alcances de la Única Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 011-2016-PRODUCE<sup>8</sup>.

Asimismo, la empresa **INDUSTRIAS NACOL S.A.C.**, ha realizado la evaluación integral de sus impactos tomando en cuenta las actividades declaradas en la DIA aprobada, lo cual se ha visto que no existen cambios representativos en los componentes, más si en el aumento de la

<sup>8</sup> En tanto no se apruebe las metodologías a que se refiere la Novena Disposición complementaria Final del Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno, aprobado por el Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE, los titulares de proyectos de inversión y actividades en curso podrán emplear metodologías de evaluación aceptadas internacionalmente u otras técnicamente sustentadas.



producción promedio, según lo descrito en las tablas anteriores. En base a esto y a la actualización de la línea base, se ha identificado y sustentado la evaluación de los impactos ambientales actuales de la planta en su totalidad.

Con respecto a la calificación otorgada, se aprecia que los impactos han sido calificados como irrelevantes, teniendo por sustento los resultados de los monitoreos ambientales que han sido efectuados por la empresa, los cuales se encontraron por debajo de los Estándares de Calidad Ambiental de aire, de los valores internacionales de referencia las para emisiones gaseosas y Estándares de Calidad Ambiental para ruidos. En base a lo anterior y tomando en cuenta las características de la actividad que desarrolla la planta, no se han identificado componentes que por sus características generen impactos ambientales que puedan causar la afectación de la calidad del aire en la zona.

Sobre el sistema captador de vapor, que condensa el vapor generado en los procesos de lixiviación y en los reactores; se precisa que el ácido sulfúrico se descompone a altas temperaturas superiores a 350°C, la cual es una temperatura superior a la temperatura de trabajo del proceso de lixiviación (80°C - 90°C), sin embargo, a esta temperatura se desprende trazas de gases que se originarían por el calentamiento y adicional a esto el sistema de captación de vapor tiene una chimenea de descarga. Al respecto, esta autoridad ve por conveniente monitorear la chimenea del sistema de tratamiento por única vez a fin de corroborar su buen funcionamiento, en este monitoreo se medirán los parámetros SO<sub>2</sub> (450 mg/Nm<sup>3</sup> (2 kg/t ácido)), SO<sub>3</sub> (60 mg/Nm<sup>3</sup> (0.075 kg/t ácido)) de acuerdo a lo estipulado en el "Guías sobre medio ambiente, salud y seguridad para la industria química inorgánica de gran volumen de producción y la destilación de alquitrán de hulla" del IFC/BM Corporación De Finanzas Internacional del Banco Mundial (10.12.2007) tomado como guía de comparación. Este monitoreo será realizado por única vez en el mes siguiente de la aprobación del presente Actualización del DIA con el fin de corroborar la eficiencia del sistema captador de vapor.

Así también, se señala que el objeto del presente procedimiento de Actualización del DIA es, en estricto, la identificación de los impactos actuales que la actividad, que cuenta con un estudio ambiental aprobado, podría generar; a efectos de determinar las medidas de manejo que resulten necesarias. En tal sentido, la evaluación de impactos presentada en el presente procedimiento será empleada para evaluar la propuesta de manejo ambiental actualizada, que deberá ser implementada por la empresa.

Con relación a la propuesta de Actualización del DIA, se precisa que, de la evaluación realizada a las medidas ambientales presentadas por la empresa, se aprecia que contiene medidas de manejo que tienen relación directa con los impactos ambientales identificados y evaluados, los cuales, considerando que han sido calificados como irrelevantes, resultan conformes, a efectos de controlar, mitigar o eliminar los mismos.

La empresa en su propuesta no pretende retirar las medidas del manejo ambiental del DIA del 2015, sino se pretende reforzar las ya existentes con mejores y más adecuadas a la realidad. A su vez, los referidos a compromisos de seguridad ocupacional no han sido considerados, al no ser competencia de este sector.

De otro lado, se tiene que, en el marco de la presente actualización, la empresa propone la realización de nuevas medidas de manejo ambiental de tipo permanente, para la operación de la planta Industrial dedicada a la producción de sulfatos, las cuales se añadirán a las medidas permanentes aprobadas en su DIA, las mismas que deben ser cumplidas conjuntamente, toda vez que las mismas se advierten como conformes, a efectos de prevenir, controlar y mitigar los impactos ambientales de su actividad productiva. Asimismo, se tiene que la empresa ha



propuesto implementar medidas específicas para los impactos ambientales identificados, las cuales se estiman conformes.

Cabe acotar que no formarán parte del Plan de Manejo Ambiental Actualizado las medidas relacionadas a las actividades de implementación del Plan de Manejo y Minimización de Residuos Sólidos, así como de presentación de la Declaración de Manejo de Residuos Sólidos, entre otros relacionados, dado que estas son obligaciones expresamente establecidas en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, su Reglamento y su modificatoria, en tanto aquellas no corresponden a compromisos ambientales sino que se desprenden de exigencias legales de imperativo cumplimiento.

De igual manera, no se considerarán las medidas referidas a la realización de monitoreos ambientales en el cronograma de implementación de medidas (Anexo 2), toda vez que los aspectos referidos a la ejecución de éstos, se encuentra recogida en el Programa de Monitoreo Ambiental actualizado, cuya evaluación se efectúa en el acápite siguiente del presente Informe. Sin perjuicio de ello, se reitera que la empresa debe dar cumplimiento a todas las exigencias legales que, en materia ambiental, le resulten aplicables a su actividad productiva.

En tal sentido el Plan de Manejo Ambiental actualizado que ha de desarrollar la empresa **INDUSTRIAS NACOL S.A.C.**, se encuentra recogido en el Anexo N° 2 del presente Informe.

Finalmente, es menester reiterar que, la actualización de un instrumento de gestión ambiental o de su Plan de Manejo Ambiental, como en el presente caso, no tiene por objeto regularizar ni convalidar los incumplimientos en los que pudiera haber incurrido el titular industrial, con respecto a la normativa ambiental aplicable ni a los compromisos establecidos en los instrumentos de gestión ambiental aprobados para la empresa, salvo pronunciamiento en contrario por parte del ente fiscalizador ambiental en el marco de sus competencias.

En relación con el Programa de monitoreo ambiental presentada por el titular, se concluye lo siguiente:

- **Calidad de aire:** El titular propone actualizar el Programa de Monitoreo Ambiental de la "Planta de Sulfatos" aprobado mediante la Resolución Directoral N° 276-2015-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM (23.02.2010) y modificado mediante la Resolución Directoral N° 0488-2019-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI (04.06.2019), esta actualización es el retiro de los parámetros NO<sub>2</sub> PM<sub>10</sub> y CO del programa de monitoreo para la Calidad de Aire, lo cual se considera adecuado considerando los resultados histórico de monitoreo obtenido. También propone la reubicación de las estaciones muestreo de barlovento y sotavento; ya que estas nuevas estaciones serán implementadas de acuerdo a lo descrito en el nuevo protocolo de monitoreo ambiental el Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM cuya ubicación resulta adecuada de acuerdo a los planos remitidos. Finalmente propone modificar la frecuencia de realización de monitoreo de ser semestral a pasar a ser a una frecuencia anual. Al respecto, considerando que la actividad cuenta con una fuente de emisiones fijas como es el caldero, y tomando en cuenta la problemática de calidad de aire del distrito de Ventanilla, deberá continuar con el monitoreo en una frecuencia semestral y siguiendo las pautas del Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad Ambiental del Aire, aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM.
- **Emisiones atmosféricas:** El titular propone continuar con el Programa de Monitoreo Ambiental de la "Planta de Sulfatos" aprobado mediante la Resolución Directoral N° 276-2015-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM (23.02.2010) y modificado mediante la Resolución Directoral N° 0488-2019-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI (04.06.2019), para la realización de los



monitoreos de emisiones gaseosas con una frecuencia semestral en (01) punto (EA-01 ubicado en la chimenea de la caldera) para el parámetro NOx. El monitoreo deberá ser comparada con los valores del IFC/BM Corporación De Finanzas Internacional del Banco Mundial. Guías Generales (30.04.2007) para el parámetro NOx (320 mg/Nm3).

Es importante señalar que, de acuerdo con el Reglamento de la Ley del SEIA, en concordancia con la Segunda Disposición Transitoria Complementaria Final de la Ley General del Ambiente, se consideren vigentes a aquellos Estándares de Calidad Ambiental (ECA) y Límites Máximos Permisibles (LMP) de nivel internacional, establecidos por instituciones de Derecho Internacional Público, como los de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en tanto no se hayan establecido en el país ECA, LMP u otros estándares o parámetros para el control y la protección ambiental; teniéndose que éstos son de uso referencial. No obstante, en tanto no se cuente con estándares o parámetros internacionales que sean específicos para la actividad evaluada, podrán utilizarse, de forma referencial, los ECA o LMP extranjeros (de otros países). En vista de ello, en el presente caso, ante la ausencia de estándares aplicables de organismos internacionales, se estima conforme aplicar la normativa de comparación del IFC/BM Corporación De Finanzas Internacional del Banco Mundial. Guías Generales (30.04.2007) para el parámetro NOx (320 mg/Nm3).

Ruido: El titular propone actualizar el Programa de Monitoreo Ambiental de la "Planta de Sulfatos" aprobado mediante la Resolución Directoral N° 276-2015-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM (23.02.2010) y modificado mediante la Resolución Directoral N° 0488-2019-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI (04.06.2019), esta actualización el administrado propone retirar las estaciones de monitoreo RA-03 (ubicado al lado izquierdo del límite con la calle Martin Paz) y RA-04 (ubicado al lado derecho del límite con la calle Martin Paz) y propone reubicar las RA-01 y RA-02, esta actualización se basa en los resultados de los monitoreos ambientales históricos para Calidad de Ruido presentados los cuales salieron por debajo de los valores de referencia precisados en el ECA de Ruido para una Zonificación Industrial en horario diurno por lo que esta autoridad ambiental está conforme con la propuesta de actualización del programa de monitoreo ambiental para Calidad de ruido.

Cabe señalar que los monitoreos ambientales deberán de efectuarse en un día de producción cercana a la capacidad máxima o, como mínimo, similar a lo habitual, lo cual deberá de precisarse en el informe de monitoreo ambiental a reportarse ante la autoridad competente.

Finalmente, el detalle del Programa de Monitoreo Ambiental actualizado de la "Planta Industrial de Producción de Sulfatos" de la empresa, se presenta en el Anexo N° 3 del presente informe, cabe precisar que en caso sobrepase los valores de referencia de los parámetros precisados en las normas nacionales e internacionales establecidos en el Programa de Monitoreo Ambiental actualizado, el administrado deberá proponer a la autoridad ambiental medidas de manejo ambiental a efectos de controlar y/o mitigar los impactos ambientales que se generen.

Por otro lado, en cuanto al cumplimiento del reporte ambiental sobre la implementación de las medidas de manejo ambiental y los resultados de los monitoreos ambientales, se menciona que en consideración a lo señalado en el artículo 62° del vigente RGA, los informes conteniendo los resultados de los monitoreos ambientales, así como los informes que dan cuenta del cumplimiento o avance en la implementación de las acciones de seguimiento y control, y de los avances de los compromisos asumidos en el instrumento de gestión ambiental aprobado, se presentan en un Reporte Ambiental que unifica el seguimiento de ambos compromisos, el cual debe ser puesto en conocimiento del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA). Con base en ello, se menciona que el titular deberá cumplir con reportar el cumplimiento de las medidas establecidas en su Plan de Manejo Ambiental y los resultados

obtenidos en sus monitoreos ambientales, al ente fiscalizador, a través del Reporte Ambiental, conforme a la frecuencia establecida en el Anexo 4 del presente Informe.

#### 4. OPINIONES TÉCNICAS A OTRAS AUTORIDADES:

Tomando en cuenta la naturaleza de la actividad que desarrolla el titular de la empresa **INDUSTRIAS NACOL S.A.C.**, los componentes de la laboratorio, la ubicación de la instalación, el área de influencia identificada y la evaluación de los impactos ambientales que se generarán, no se han identificado aspectos y/o componentes que por sus características generan impactos ambientales cuya evaluación esté atribuida o relacionada a otro Sector; por tal motivo, *no se han solicitado opiniones técnicas a otras entidades*, en el marco de la presente Actualización de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

#### 5. EVALUACIÓN DE LAS SUBSANACIONES DE LAS OBSERVACIONES FORMULADAS:

Luego del análisis de la información presentada por el titular, se concluye que las observaciones formuladas mediante Informe N° 00000021-2022-PRODUCE/DEAM-fgranda (04.05.2022), el Informe N° 00000089-2022-PRODUCE/DEAM-jbardalez (11.11.2022) y el Informe N° 00000111-2022-RVALENCIA (15.12.2022), han sido subsanadas en su totalidad por la empresa **INDUSTRIAS NACOL S.A.C.** Dicha información ha sido considerada y evaluada como parte de la atención del presente procedimiento, tal como se detalla en el Anexo N° 1 del presente Informe.

#### 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- 6.1. Evaluada la información remitida por la empresa **INDUSTRIAS NACOL S.A.C.**, en el marco del presente procedimiento, se recomienda aprobar la Actualización de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) de la planta Industrial dedicada a la producción de sulfatos, ubicada en la Av. Revolución N° 1043, Urb. Industrial, distrito de Ventanilla, Provincia Constitucional del Callao.
- 6.2. La empresa **INDUSTRIAS NACOL S.A.C.**, deberá cumplir con las obligaciones ambientales establecidas en los Anexos N°s 2, 3 y 4 del presente Informe, sin perjuicio de las demás obligaciones establecidas en las normas ambientales vigentes, que le resulten aplicables a su actividad productiva.
- 6.3. La empresa **INDUSTRIAS NACOL S.A.C.**, deberá cumplir con las obligaciones ambientales señaladas en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos aprobada por Decreto Legislativo N° 1278, su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 014-2017- MINAM y sus modificatorias; en todo aquello que resulte legalmente exigible, para el ordinario funcionamiento de su instalación industrial.
- 6.4. Se ha determinado que, al no encontrar evidencia de contaminación en los focos potenciales identificados y descritos en la información relacionada a la Identificación de Sitios Contaminados de su planta Industrial dedicada a la producción de sulfatos presentado como parte de la presente actualización del PMA de su DIA, por lo que no le corresponde a la empresa **INDUSTRIAS NACOL S.A.C.** desarrollar la fase de caracterización para el referido proyecto; por lo que, no será necesario la elaboración de un Plan Dirigido a la Remediación (PDR).
- 6.5. La empresa **INDUSTRIAS NACOL S.A.C.**, se encuentra obligada a dar cumplimiento a las obligaciones ambientales aplicables contenidas en el artículo 13° del Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno, aprobado por Decreto Supremo N° 17-2015-PRODUCE, en tanto le sean aplicables a la actividad en curso que viene



desarrollando.

- 6.6. Lo resuelto no exime a la empresa **INDUSTRIAS NACOL S.A.C.**, de la obtención y mantenimiento en vigor de las licencias, permisos y autorizaciones que se requieran conforme a la normativa vigente, para el ordinario funcionamiento de su instalación productiva; asimismo, no convalida ni regulariza los incumplimientos a la normatividad ambiental general y/o sectorial aplicable, ni a los compromisos establecidos en el instrumento de gestión ambiental aprobado para su instalación industrial, en los que hubiera podido incurrir aquella en el desarrollo de su actividad productiva; salvo pronunciamiento en contrario del OEFA, en el marco de sus competencias.
- 6.7. Se recomienda emitir la Resolución Directoral de aprobación de la Actualización de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) de titularidad de la empresa **INDUSTRIAS NACOL S.A.C.**
- 6.8. Se recomienda remitir el presente informe a la empresa **INDUSTRIAS NACOL S.A.C.** y al OEFA para los fines pertinentes.

Es cuanto tenemos que informar a usted.

**MARIN SANCHEZ, ULERT**  
ESPECIALISTA AMBIENTAL  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL



Firmado digitalmente por MARIN SANCHEZ Ulert  
FAU 20504794637 hard  
Entidad: Ministerio de la Producción  
Motivo: Autor del documento  
Fecha: 2023/03/03 14:56:43-0500

**ESPINOZA RAMOS, MANUEL ANTONIO**  
ESPECIALISTA LEGAL  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL



Firmado digitalmente por ESPINOZA RAMOS Manuel  
Antonio FAU 20504794637 hard  
Entidad: Ministerio de la Producción  
Motivo: Autor del documento  
Fecha: 2023/03/03 15:31:19-0500

La Dirección hace suyo el presente Informe.

**ALVA PASAPERA, JORGE ALBERTO**  
Director  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL



Firmado digitalmente por ALVA PASAPERA Jorge  
Alberto FAU 20504794637 hard  
Entidad: Ministerio de la Producción  
Motivo: Autor del documento  
Fecha: 2023/03/03 15:50:17-0500



**ANEXO N° 01.- Subsanación de observaciones de la Actualización de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) de la “Planta Industrial de Producción de Sulfatos”, de titularidad de la empresa INDUSTRIAS NACOL S.A.C.**

N°	Observación	Estado																																																								
<b>DATOS GENERALES</b>																																																										
1	Deberá presentar las coordenadas de los vértices de su planta industrial, así como el plano de ubicación de la misma.	Absuelta																																																								
		<p>Precisa la información solicitada en el siguiente cuadro:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Vértices</th> <th colspan="2">Coordenadas</th> </tr> <tr> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>V-01</td> <td>268524</td> <td>8687751</td> </tr> <tr> <td>V-02</td> <td>268524</td> <td>8687707</td> </tr> <tr> <td>V-03</td> <td>268452</td> <td>8687705</td> </tr> <tr> <td>V-04</td> <td>268452</td> <td>8687749</td> </tr> </tbody> </table>	Vértices	Coordenadas		Este	Norte	V-01	268524	8687751	V-02	268524	8687707	V-03	268452	8687705	V-04	268452	8687749																																							
Vértices	Coordenadas																																																									
	Este	Norte																																																								
V-01	268524	8687751																																																								
V-02	268524	8687707																																																								
V-03	268452	8687705																																																								
V-04	268452	8687749																																																								
2	Al respecto de la actividad que realiza la planta, al inicio de la presente actualización menciona que solo realiza la producción de sulfato de cobre pentahidratado y sulfato de zinc pentahidratado; sin embargo, luego en la página 43 indica que cuenta con dos CIU, deberá precisar dicha información e indicar las actividades industriales que realiza actualmente. Asimismo de contar con dos actividades o dos líneas industriales deberá precisar la información de esta segunda línea en todos los acápites de la actualización, ya que solo hace referencia a la producción de sulfato de cobre pentahidratado y sulfato de zinc pentahidratado.	Absuelta																																																								
		Preciso que por error se ha consignado dos CIU, toda vez que la empresa solo tiene como CIU 2029: “FABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS N.C.P.” (producción de sulfato de cobre pentahidratado) de la sección C de la industrias manufactureras de la 4ta revisión.																																																								
3	Se indica el área de la planta en la Licencia de Funcionamiento, a lo cual deberá indicar si actualmente el área sigue siendo la misma o ha sido modificada (incremento o disminución). De ser el caso, deberá presentar el documento correspondiente emitido por la Municipalidad donde se pueda visualizar el área actual además de la compatibilidad del área con el uso de suelo.	Absuelta																																																								
		Preciso que la empresa INDUSTRIAS NACOL S.A.C., no ha realizado ninguna modificación en relación al área de trabajo siendo éste 3,475.13 m <sup>2</sup> .																																																								
<b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA</b>																																																										
4	Respecto a las variaciones que ha tenido la empresa desde la aprobación de su IGA (EIA. ITS) hasta la actualidad, deberá presentar de acuerdo al formato sugerido la siguiente información: a. Deberá indicar cuales son los componentes (principales/auxiliares) declarados en cada instrumento de gestión ambiental aprobados, así como los nuevos componentes declarados en la presente actualización, de acuerdo al siguiente formato:	Absuelta																																																								
		<p>Preciso la siguiente información que se detalla en el siguiente cuadro:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Áreas</th> <th colspan="2">Componente aprobado</th> </tr> <tr> <th>DIA Aprobado</th> <th>Actualización del DIA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Área de producción</td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>Almacén temporal de residuos sólidos</td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>Almacén de materia prima 1er nivel</td><td>X</td><td>X</td></tr> <tr><td>Área administrativa 2do nivel</td><td>X</td><td>X</td></tr> <tr><td>SS.HH</td><td>X</td><td>X</td></tr> <tr><td>Almacén de productos terminados</td><td>X</td><td>X</td></tr> <tr><td>Patio de maniobra</td><td>X</td><td>X</td></tr> <tr><td>Área de caldero</td><td></td><td>X</td></tr> <tr><td>Almacenamiento de ácido sulfúrico</td><td></td><td>X</td></tr> <tr><td>Área de proceso de lixiviación</td><td></td><td>X</td></tr> <tr><td>Área de cristalización</td><td></td><td>X</td></tr> <tr><td>Pozos de recuperación</td><td></td><td>X</td></tr> <tr><td>Pozos de recuperación de agua madre</td><td></td><td>X</td></tr> <tr><td>Área de secado, enfriado y molino de cristales de sulfato de cobre</td><td></td><td>X</td></tr> <tr><td>Almacén de residuos peligrosos</td><td></td><td>X</td></tr> <tr><td>Taller de mantenimiento</td><td></td><td>X</td></tr> <tr><td>Almacén de insumos peligrosos</td><td></td><td>X</td></tr> </tbody> </table>	Áreas	Componente aprobado		DIA Aprobado	Actualización del DIA	Área de producción	X		Almacén temporal de residuos sólidos	X		Almacén de materia prima 1er nivel	X	X	Área administrativa 2do nivel	X	X	SS.HH	X	X	Almacén de productos terminados	X	X	Patio de maniobra	X	X	Área de caldero		X	Almacenamiento de ácido sulfúrico		X	Área de proceso de lixiviación		X	Área de cristalización		X	Pozos de recuperación		X	Pozos de recuperación de agua madre		X	Área de secado, enfriado y molino de cristales de sulfato de cobre		X	Almacén de residuos peligrosos		X	Taller de mantenimiento		X	Almacén de insumos peligrosos		X
Áreas	Componente aprobado																																																									
	DIA Aprobado	Actualización del DIA																																																								
Área de producción	X																																																									
Almacén temporal de residuos sólidos	X																																																									
Almacén de materia prima 1er nivel	X	X																																																								
Área administrativa 2do nivel	X	X																																																								
SS.HH	X	X																																																								
Almacén de productos terminados	X	X																																																								
Patio de maniobra	X	X																																																								
Área de caldero		X																																																								
Almacenamiento de ácido sulfúrico		X																																																								
Área de proceso de lixiviación		X																																																								
Área de cristalización		X																																																								
Pozos de recuperación		X																																																								
Pozos de recuperación de agua madre		X																																																								
Área de secado, enfriado y molino de cristales de sulfato de cobre		X																																																								
Almacén de residuos peligrosos		X																																																								
Taller de mantenimiento		X																																																								
Almacén de insumos peligrosos		X																																																								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Área de Producción</th> <th colspan="5">Componentes aprobados</th> </tr> <tr> <th>1ER IGA</th> <th>2DO IGA</th> <th>3ER IGA</th> <th>N... IGA</th> <th>ACTUALIZACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>X2...</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Área de Producción	Componentes aprobados					1ER IGA	2DO IGA	3ER IGA	N... IGA	ACTUALIZACIÓN	X1						X2...																																						
Área de Producción	Componentes aprobados																																																									
	1ER IGA	2DO IGA	3ER IGA	N... IGA	ACTUALIZACIÓN																																																					
X1																																																										
X2...																																																										
5	En el ítem 4.7.2 menciona una caracterización general del almacén de materia prima; sin embargo esta no describe a detalle el almacén, por lo que deberá precisar sus características teniendo en cuenta que debe contar con medidas ante un derrame al suelo o arrastre de partículas hacia la atmósfera que generen impactos ambientales.	Absuelta																																																								
		<p>Precisa la siguiente información:</p> <p><b>Almacén General:</b> Esta área está destinada a almacenar la materia prima (cobre fino), sacos big bag, insumos, envases y productos terminados.</p>																																																								



N°	Observación	Estado												
		<p>Por otro lado, se precisa que la materia prima utilizada es el cobre, siendo de distintos tipos, tales como tochos, platinas, barras, cable grueso, etc. Este material es denominado como cobre fino debido a su pureza (99.9%), por lo que el cobre almacenado no representa riesgo de afectación al suelo o generación de partículas a la atmosfera generar material particulado.</p> <p><b>Características:</b> El almacén general tiene posee las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se encuentra en el primer nivel de la construcción de dos pisos del área administrativa.</li> <li>- El piso es pavimentado, señalizado, con sistema contra incendios, ventilación (04 ventanas en las paredes laterales) y detectores de humo (09) conectados a la alarma contra incendios centralizada.</li> <li>- El área ocupada es de 216 m<sup>2</sup>.</li> <li>- Las dimensiones son: 18 m de largo, 12 m de ancho y 3 m de alto.</li> <li>- Para tener organizadas y en orden las materias primas y productos almacenados se cuenta con 04 anaqueles de dos pisos, para la organización de toda la mercadería, estos son de 8.9 de largo, 1 m de ancho y 2.2 m de alto y 02 anaqueles de 4 pisos para el producto terminado de 2.4 m de largo, 1 m de ancho y 2.2 m de alto.</li> </ul> <p><b>Almacenamiento de Ácido sulfúrico Industrial:</b> Se cuenta con dos tanques de fierro para el almacenamiento del ácido sulfúrico.</p> <p>Precisa que los dos tanques de almacenamiento de ácido sulfúrico se encuentran juntos, sin embargo, sólo uno contiene ácido almacenado, el otro es de reserva o para ser utilizado como almacén en caso de contingencias</p> <p><b>Características:</b> El almacenamiento cuenta con dos tanques de fierro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tanque principal: está fabricado con fierro de espesor de 1/4 de pulg, puede contener alrededor de 50 ton y sus dimensiones son: 3.70 m de alto y 3.10 m de diámetro, también se precisa que solo se utiliza el 80% de su capacidad 40 ton.</li> <li>- Tanque de reserva: está fabricado con fierro de espesor de 1/4 de pulg, puede contener alrededor de 40 ton y sus dimensiones son: 3.30 m de alto y 2.9 m de diámetro, también se precisa que solo se utiliza el 80% de su capacidad 32 ton.</li> </ul> <p>Las medidas ante un derrame al suelo del ácido sulfúrico es la siguiente. En caso de un posible derrame, cuenta con un dique de contención (20 cm de altura) de cemento pulido y piso impermeabilizado, además cuenta con un sumidero de 45 cm de diámetro y 70 cm de alto recubierto de acero inoxidable, el cual es empleado para poder bombear el ácido en caso de cualquier incidente hacia el tanque de reserva, es decir éste es utilizado en caso de contingencias o derrames, teniendo la misma capacidad de almacenamiento del tanque principal, garantizando con ello que las medidas de contingencia aseguran una adecuada respuesta en caso de emergencias (derrame de ácido).</p> <p>En resumen, el tanque principal y el tanque de contingente (tanque secundario), en caso se produzca un derrame se activa la electrobomba que está conectado al tanque secundario; también, las regletas permiten saber cuánto contiene el tanque a trasvasar y evitar reboses por sobrelenado. De esta manera se controla los posibles derrames que puedan suscitarse.</p> <p>El electro bomba tiene está construida de acero inoxidable C-304L, con una potencia de 4 HP y con flujo de 5 m<sup>3</sup>/h</p> <p><u>También se precisa con respecto Almacén de ácido sulfúrico industrial:</u> En relación con los tanques de almacenamiento de ácido sulfúrico industrial, se precisa que estos cuentan con regletas para el control de nivel de la sustancia, permitiendo saber cuánto contiene el tanque a trasvasar y evitar reboses por sobrelenado.</p> <p>Por otro lado, los tanques de almacenamiento son de fierro recubierto con base epóxica y acabado en esmalte para protección externa contra la corrosión, dándole constante mantenimiento a la pintura exterior. En relación a la corrosión interna se precisa que los tanques están aislados de la humedad y de cualquier fuente de agua que pueda causar que el ácido sulfúrico reaccione y genere corrosión interna.</p>												
6	Al respecto del plano adjuntado en el Anexo 14, se puede observar que existen Tanque de agua para planta, cisterna empotrada de aguas madre e indica Tratamiento de agua; al respecto deberá describir dichas instalaciones y su funcionamiento con respecto al proceso de la planta industrial, así como describir la zona de lixiviación y zona acida.	<p>Preciso a siguiente información</p> <table border="1" data-bbox="1016 1161 2078 1362"> <thead> <tr> <th data-bbox="1016 1161 1211 1206">componente</th> <th data-bbox="1211 1161 1648 1206">Descripción de las características del componente</th> <th data-bbox="1648 1161 2078 1206">Descripción del funcionamiento el componente</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1016 1206 1211 1362"><b>Tanque de agua para planta</b></td> <td data-bbox="1211 1206 1648 1362"> <b>cisterna 1 y cisterna 2:</b>  <table border="1" data-bbox="1218 1214 1641 1342"> <tr> <td data-bbox="1218 1214 1406 1246"><b>Dimensiones</b></td> <td data-bbox="1406 1214 1641 1246">2.45m x 6.60m x 3.30m</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1218 1246 1406 1318"><b>Material (recubrimiento paredes y piso)</b></td> <td data-bbox="1406 1246 1641 1318">Planchas de acero inoxidable C-304L</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1218 1318 1406 1342"><b>Capacidad útil</b></td> <td data-bbox="1406 1318 1641 1342">40 m<sup>3</sup></td> </tr> </table> <b>Electrobomba:</b> </td> <td data-bbox="1648 1206 2078 1362"> <b>Cisterna 1 y 2:</b>            Son utilizados para almacenar el agua madre proveniente de la producción de sulfato de cobre pentahidratado, el cual será posteriormente reutilizado en el proceso de lixiviación, haciendo uso de una electrobomba.  <b>Electrobomba:</b> </td> </tr> </tbody> </table>	componente	Descripción de las características del componente	Descripción del funcionamiento el componente	<b>Tanque de agua para planta</b>	<b>cisterna 1 y cisterna 2:</b> <table border="1" data-bbox="1218 1214 1641 1342"> <tr> <td data-bbox="1218 1214 1406 1246"><b>Dimensiones</b></td> <td data-bbox="1406 1214 1641 1246">2.45m x 6.60m x 3.30m</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1218 1246 1406 1318"><b>Material (recubrimiento paredes y piso)</b></td> <td data-bbox="1406 1246 1641 1318">Planchas de acero inoxidable C-304L</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1218 1318 1406 1342"><b>Capacidad útil</b></td> <td data-bbox="1406 1318 1641 1342">40 m<sup>3</sup></td> </tr> </table> <b>Electrobomba:</b>	<b>Dimensiones</b>	2.45m x 6.60m x 3.30m	<b>Material (recubrimiento paredes y piso)</b>	Planchas de acero inoxidable C-304L	<b>Capacidad útil</b>	40 m <sup>3</sup>	<b>Cisterna 1 y 2:</b> Son utilizados para almacenar el agua madre proveniente de la producción de sulfato de cobre pentahidratado, el cual será posteriormente reutilizado en el proceso de lixiviación, haciendo uso de una electrobomba. <b>Electrobomba:</b>
componente	Descripción de las características del componente	Descripción del funcionamiento el componente												
<b>Tanque de agua para planta</b>	<b>cisterna 1 y cisterna 2:</b> <table border="1" data-bbox="1218 1214 1641 1342"> <tr> <td data-bbox="1218 1214 1406 1246"><b>Dimensiones</b></td> <td data-bbox="1406 1214 1641 1246">2.45m x 6.60m x 3.30m</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1218 1246 1406 1318"><b>Material (recubrimiento paredes y piso)</b></td> <td data-bbox="1406 1246 1641 1318">Planchas de acero inoxidable C-304L</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1218 1318 1406 1342"><b>Capacidad útil</b></td> <td data-bbox="1406 1318 1641 1342">40 m<sup>3</sup></td> </tr> </table> <b>Electrobomba:</b>	<b>Dimensiones</b>	2.45m x 6.60m x 3.30m	<b>Material (recubrimiento paredes y piso)</b>	Planchas de acero inoxidable C-304L	<b>Capacidad útil</b>	40 m <sup>3</sup>	<b>Cisterna 1 y 2:</b> Son utilizados para almacenar el agua madre proveniente de la producción de sulfato de cobre pentahidratado, el cual será posteriormente reutilizado en el proceso de lixiviación, haciendo uso de una electrobomba. <b>Electrobomba:</b>						
<b>Dimensiones</b>	2.45m x 6.60m x 3.30m													
<b>Material (recubrimiento paredes y piso)</b>	Planchas de acero inoxidable C-304L													
<b>Capacidad útil</b>	40 m <sup>3</sup>													



N°	Observación	Estado																
	<table border="1" data-bbox="1227 277 1621 392"> <tr> <td><b>Potencia</b></td> <td>10 Hp</td> </tr> <tr> <td><b>Material</b></td> <td>Acero inoxidable C-304L</td> </tr> </table>	<b>Potencia</b>	10 Hp	<b>Material</b>	Acero inoxidable C-304L	Esta es utilizada para bombear el agua madre de las cisternas hacia los reactores a través de una tubería de 1 ½" de acero inoxidable calidad 304L.												
<b>Potencia</b>	10 Hp																	
<b>Material</b>	Acero inoxidable C-304L																	
	<p><b>Cisterna de Agua</b></p> <table border="1" data-bbox="1227 395 1621 624"> <tr> <td><b>Dimensiones</b></td> <td>2.45m x 6.60m x 3.30m</td> </tr> <tr> <td><b>Material (recubrimiento paredes y piso)</b></td> <td>Concreto con recubrimiento epóxido para impermeabilizar.</td> </tr> <tr> <td><b>Capacidad útil</b></td> <td>120 m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>Electrobomba:</b></td> </tr> <tr> <td><b>Potencia</b></td> <td>2 Hp</td> </tr> <tr> <td><b>Material</b></td> <td>Acero inoxidable C-304L</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>Ablandador:</b></td> </tr> <tr> <td><b>Capacidad útil</b></td> <td>168 litros</td> </tr> </table>	<b>Dimensiones</b>	2.45m x 6.60m x 3.30m	<b>Material (recubrimiento paredes y piso)</b>	Concreto con recubrimiento epóxido para impermeabilizar.	<b>Capacidad útil</b>	120 m <sup>3</sup>	<b>Electrobomba:</b>		<b>Potencia</b>	2 Hp	<b>Material</b>	Acero inoxidable C-304L	<b>Ablandador:</b>		<b>Capacidad útil</b>	168 litros	<p><b>Cisterna de agua:</b> Es utilizada para almacenar agua proveniente de la red pública, la misma que es utilizada en el proceso de producción y abastecer agua a la caldera, previo tratamiento a través de un ablandador.</p> <p><b>Electrobomba multietapas:</b> Esta bomba abastece de agua a los reactores de lixiviación y a la caldera; las tuberías de abastecimiento son de PVC y de diámetro de 1" (caldera) y 1 ½" (reactores de lixiviación).</p> <p><b>Ablandador:</b> Equipo 168 litros de resina aproximadamente, la cual genera el intercambio iónico para eliminar minerales (carbonato de calcio y magnesio) que ocasionan corrosión dentro de la caldera. Este tiene como función principal generar agua blanda para el uso de la caldera y así evitar corrosión.</p>
<b>Dimensiones</b>	2.45m x 6.60m x 3.30m																	
<b>Material (recubrimiento paredes y piso)</b>	Concreto con recubrimiento epóxido para impermeabilizar.																	
<b>Capacidad útil</b>	120 m <sup>3</sup>																	
<b>Electrobomba:</b>																		
<b>Potencia</b>	2 Hp																	
<b>Material</b>	Acero inoxidable C-304L																	
<b>Ablandador:</b>																		
<b>Capacidad útil</b>	168 litros																	
	<p>Zona de lixiviado</p> <table border="1" data-bbox="1227 807 1621 1035"> <tr> <td colspan="2"><b>Reactores de lixiviación:</b></td> </tr> <tr> <td><b>Diámetro</b></td> <td>1.9 m</td> </tr> <tr> <td><b>Altura</b></td> <td>5.3 m</td> </tr> <tr> <td><b>Material</b></td> <td>Planchas de acero inoxidable C-316L</td> </tr> <tr> <td><b>Capacidad útil</b></td> <td>14 m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>Electrobomba:</b></td> </tr> <tr> <td><b>Potencia</b></td> <td>10 Hp</td> </tr> <tr> <td><b>Material</b></td> <td>Acero inoxidable C-304L</td> </tr> </table>	<b>Reactores de lixiviación:</b>		<b>Diámetro</b>	1.9 m	<b>Altura</b>	5.3 m	<b>Material</b>	Planchas de acero inoxidable C-316L	<b>Capacidad útil</b>	14 m <sup>3</sup>	<b>Electrobomba:</b>		<b>Potencia</b>	10 Hp	<b>Material</b>	Acero inoxidable C-304L	<p><b>Reactores de lixiviación:</b> Se cuenta con 5 reactores, donde se coloca el cobre metálico hasta cubrir un 80% de la capacidad del volumen del tanque, luego mediante sistemas de inyección es adicionado el ácido sulfúrico concentrado, agua madre o agua condensada en los tanques reactores agua potable) y aire, poco a poco hasta lograr una buena disolución del cobre en el ácido (lixiviado saturado de cobre). Cabe señalar que la lixiviación de cobre en el ácido se da a una temperatura aproximadamente de 80°C, el tanque es calentando mediante el vapor (generado en el caldero) por medio de un serpentín y el condensado del vapor es colectado en un tanque. El proceso de lixiviación del cobre en ácido tiene una duración de aproximadamente entre 18 a 24 horas. El reactor tiene en la parte inferior tienen un serpentín de aire fabricado de acero inoxidable calidad 316L y 1" diámetro, este tiene como función de oxidar al cobre, así mismo tiene en la parte inferior un intercambiador de calor fabricado de acero inoxidable calidad 316L y 1 ½" de diámetro, este tiene como función calentar la solución.</p>
<b>Reactores de lixiviación:</b>																		
<b>Diámetro</b>	1.9 m																	
<b>Altura</b>	5.3 m																	
<b>Material</b>	Planchas de acero inoxidable C-316L																	
<b>Capacidad útil</b>	14 m <sup>3</sup>																	
<b>Electrobomba:</b>																		
<b>Potencia</b>	10 Hp																	
<b>Material</b>	Acero inoxidable C-304L																	



N°	Observación	Estado																								
		<p>Cabe resaltar que no se utilizan todos a la vez, el uso de estos dependerá de las necesidades productivas de la empresa, lo más usual es que funcionen dos al mismo tiempo</p> <p><b>Electrobomba:</b> Se tienen una electrobomba en esta zona para descargar la solución de los reactores a las tinas de cristalización. Las tuberías conectadas a la salida de estas bombas son de acero inoxidable calidad 316L.</p>																								
	Zona acida	<p><b>Tanque principal:</b></p> <table border="1"> <tr><td>Dimensiones</td><td>3 m</td></tr> <tr><td>Altura</td><td>3.78 m</td></tr> <tr><td>Material</td><td>fierro</td></tr> <tr><td>Capacidad de almacenamiento</td><td>50 tn</td></tr> <tr><td>Capacidad utilizada</td><td>80% de su capacidad (40 Tn)</td></tr> </table> <p><b>Tanque secundario:</b></p> <table border="1"> <tr><td>Dimensiones</td><td>2.9 m</td></tr> <tr><td>Altura</td><td>3.78 m</td></tr> <tr><td>Material</td><td>fierro</td></tr> <tr><td>Capacidad de almacenamiento</td><td>40 tn</td></tr> <tr><td>Capacidad utilizada</td><td>80% de su capacidad (32 Tn)</td></tr> </table> <p><b>Electrobomba:</b></p> <table border="1"> <tr><td>Potencia</td><td>4 Hp</td></tr> <tr><td>Material</td><td>Acero inoxidable C-304L</td></tr> </table> <p><b>Tanque principal y secundario:</b> Esta zona cuenta con dos tanques de almacenamiento de ácido, la misma que se encuentra acondicionada para almacenar los tanques de ácido sulfúrico, contando con medidas de seguridad, como rombos de seguridad, el mismo que es usado para para indicar el nivel de riesgo que una sustancia puede representar para la seguridad y la salud humanas y así tener medidas de prevención correctas, en la parte inferior de dichos tanques se cuentan con diques de contención, precisando que uno de los tanques es principal y el otro secundario, los mismos se describen a continuación: <b>Tanque principal:</b> Se tiene un tanque principal que es de uso diaria y sirve para almacenar ácido sulfúrico industrial utilizado para la producción de sulfato de cobre pentahidratado, tiene una regleta que mide en intervalos de 1 cm el volumen utilizado. <b>Tanque secundario:</b> Este tanque permanece vacío y se utiliza solo en caso de cualquier incidente (como, por ejemplo, un derrame), para almacenar provisionalmente el ácido sulfúrico industrial, tiene una regleta que mide en intervalos de 1 cm el volumen utilizado. Precisando que solo es utilizado en caso de emergencia. <b>Electrobomba:</b> Esta es utilizada para bombear el ácido sulfúrico industrial hacia los reactores de lixiviación a través de una tubería de 1 ½” de fierro.</p>	Dimensiones	3 m	Altura	3.78 m	Material	fierro	Capacidad de almacenamiento	50 tn	Capacidad utilizada	80% de su capacidad (40 Tn)	Dimensiones	2.9 m	Altura	3.78 m	Material	fierro	Capacidad de almacenamiento	40 tn	Capacidad utilizada	80% de su capacidad (32 Tn)	Potencia	4 Hp	Material	Acero inoxidable C-304L
Dimensiones	3 m																									
Altura	3.78 m																									
Material	fierro																									
Capacidad de almacenamiento	50 tn																									
Capacidad utilizada	80% de su capacidad (40 Tn)																									
Dimensiones	2.9 m																									
Altura	3.78 m																									
Material	fierro																									
Capacidad de almacenamiento	40 tn																									
Capacidad utilizada	80% de su capacidad (32 Tn)																									
Potencia	4 Hp																									
Material	Acero inoxidable C-304L																									



N°	Observación	Estado																																																												
7	<p>En cuanto a la descripción del proceso productivo:</p> <p>6.8.1.1.1.1.1. Detalla el proceso actual de la planta, primero menciona que los productos elaborados son el sulfato de cobre pentahidratado y sulfato de zinc heptahidratado; sin embargo, en la descripción del proceso menciona la producción de tres productos, los dos antes mencionados y el policloruro de aluminio, siendo que esto se contradice a lo señalado en la primera parte, donde menciona que en la actualidad solo produce los dos primeros productos mencionados, por lo cual deberá aclarar este aspecto.</p> <p>6.8.1.1.1.1.2. Presentar una tabla comparativa de los procesos aprobados en su DIA respecto a los procesos que se declaran en su actualización, a fin de identificar si existen modificaciones.</p> <p>6.8.1.1.1.1.3. Presenta en página 60 un Diagrama de flujo; sin embargo, indica que este es del Proceso de Lava Vajilla, deberá presentar el diagrama correcto indicando sus entradas y salidas.</p>	<p>a. Preciso que actualmente la empresa solo produce sulfato de cobre pentahidratado; en ese sentido, en la descripción del proceso productivo se cometió un error al mencionar policloruro de aluminio. Actualmente el sulfato de zinc heptahidratado no se produce, se tiene planeado a futuro reactivar esta línea de producción.</p> <p>b. Precisa que la empresa inicio sus actividades elaboraba 04 productos (Sulfato de cobre pentahidratado, Sulfato de zinc heptahidratado, Sulfato de magnesio y Policloruro de aluminio), hoy en día solo mantiene 01 producto (Sulfato de cobre pentahidratado) y este producto mantiene los mismos procesos cuando se realizó el DIA. El sulfato de zinc heptahidratado se realizará a futuro; en el siguiente cuadro se presenta un cuadro comparativo:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Procesos</th> <th colspan="4">Productos</th> </tr> <tr> <th>sulfato de cobre pentahidratado</th> <th>sulfato de zinc pentahidratado</th> <th>Sulfato de magnesio</th> <th>policloruro de aluminio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pesado</td> <td>DIA e ADIA</td> <td>DIA</td> <td>DIA</td> <td>....</td> </tr> <tr> <td>Lixiviado</td> <td>DIA e ADIA</td> <td>DIA</td> <td>DIA</td> <td>....</td> </tr> <tr> <td>Cristalizado</td> <td>DIA e ADIA</td> <td>DIA</td> <td>DIA</td> <td>DIA</td> </tr> <tr> <td>Polimerizado y neutralizado</td> <td>....</td> <td>....</td> <td>....</td> <td>DIA</td> </tr> <tr> <td>Filtración</td> <td>....</td> <td>....</td> <td>....</td> <td>DIA</td> </tr> <tr> <td>Lavado</td> <td>DIA e ADIA</td> <td>DIA</td> <td>DIA</td> <td>....</td> </tr> <tr> <td>Recirculación</td> <td>DIA e ADIA</td> <td>DIA</td> <td>DIA</td> <td>....</td> </tr> <tr> <td>Secado</td> <td>DIA e ADIA</td> <td>DIA</td> <td>DIA</td> <td>....</td> </tr> <tr> <td>Envasado</td> <td>DIA e ADIA</td> <td>DIA</td> <td>DIA</td> <td>....</td> </tr> <tr> <td>Almacenamiento</td> <td>DIA e ADIA</td> <td>DIA</td> <td>DIA</td> <td>DIA</td> </tr> </tbody> </table> <p>*ADIA: Actualización del DIA</p> <p>c. Presento en la página 14 del informe de levantamiento de observaciones (registro: 00034463-2022) el diagrama de producción del sulfato de cobre pentahidratado y Sulfato de zinc heptahidratado.</p>	Procesos	Productos				sulfato de cobre pentahidratado	sulfato de zinc pentahidratado	Sulfato de magnesio	policloruro de aluminio	Pesado	DIA e ADIA	DIA	DIA	....	Lixiviado	DIA e ADIA	DIA	DIA	....	Cristalizado	DIA e ADIA	DIA	DIA	DIA	Polimerizado y neutralizado	....	....	....	DIA	Filtración	....	....	....	DIA	Lavado	DIA e ADIA	DIA	DIA	....	Recirculación	DIA e ADIA	DIA	DIA	....	Secado	DIA e ADIA	DIA	DIA	....	Envasado	DIA e ADIA	DIA	DIA	....	Almacenamiento	DIA e ADIA	DIA	DIA	DIA	Absuelta
Procesos	Productos																																																													
	sulfato de cobre pentahidratado	sulfato de zinc pentahidratado	Sulfato de magnesio	policloruro de aluminio																																																										
Pesado	DIA e ADIA	DIA	DIA	....																																																										
Lixiviado	DIA e ADIA	DIA	DIA	....																																																										
Cristalizado	DIA e ADIA	DIA	DIA	DIA																																																										
Polimerizado y neutralizado	....	....	....	DIA																																																										
Filtración	....	....	....	DIA																																																										
Lavado	DIA e ADIA	DIA	DIA	....																																																										
Recirculación	DIA e ADIA	DIA	DIA	....																																																										
Secado	DIA e ADIA	DIA	DIA	....																																																										
Envasado	DIA e ADIA	DIA	DIA	....																																																										
Almacenamiento	DIA e ADIA	DIA	DIA	DIA																																																										
8	<p>Al respecto de la tabla donde menciona los equipos y maquinarias que se indicaron en la DIA y los equipos actuales:</p> <p>a. Debe precisar si los equipos mencionados en la DIA y que ya no son parte de la planta en la actualidad, fueron desinstalados, o dados de baja.</p> <p>b. Asimismo de las líneas productivas que se señalaron en la DIA, menciona que actualmente solo trabaja con dos líneas; al respecto de ello, indicar cuáles son las líneas que han dejado de operar y si se encuentran paradas o ya han sido desinstaladas.</p> <p>c. De la respuesta a la observación precedente, de haber instalado equipamiento para las líneas que actualmente no produce, indicar el destino de dichas instalaciones.</p>	<p>a. Precisa que la empresa aún mantiene los equipos de la DIA aprobado; por ejemplo, cuando se aprobó la DIA la empresa declaró 06 tanques reactores; hoy en día se mantiene la misma cantidad de los cuales 4 están habilitados con sus respectivas conexiones para la producción de sulfato de cobre pentahidratado y 2 no tienen estas conexiones y se utilizan para almacenar el agua condensada proveniente del vapor de la caldera y agua madre.</p> <p>b. Precisa que la planta industrial de la empresa empezó a operar se elaboran 04 tipos de productos; actualmente solo se mantienen 01 línea. Las líneas que se dieron de baja son la producción de Sulfato de magnesio y Policloruro de aluminio; simplemente ya no se produce estos 02 productos. Mientras la producción del sulfato de zinc heptahidratado se tiene planeado realizar a futuro.</p> <p>c. Precisa que los equipos de las 03 líneas que ya no se produce están en planta; porque, se utiliza para la actual 01 línea de producción.</p>	Absuelta																																																											
9	<p>Al respecto de la producción, deberá precisar la capacidad instalada que se instaló en la DIA y la capacidad instalada actual, sobre de la producción de sulfato de cobre pentahidratado y sulfato de zinc heptahidratado.</p>	<p>Preciso la siguiente información que se detalla en el siguiente cuadro:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Áreas</th> <th colspan="2">Capacidad instalada (ton) (*)</th> </tr> <tr> <th>DIA Aprobado</th> <th>Actualización del DIA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sulfato de cobre pentahidratado</td> <td>N.D.</td> <td>650 ton/mes</td> </tr> <tr> <td>Sulfato de zinc heptahidratado</td> <td>N.D.</td> <td>N.A</td> </tr> </tbody> </table> <p>(*) en la página 15 del informe de observaciones la actualización del DIA (registro: 00079860-2022) precisa la información de la capacidad instalada de los productos mencionados en el cuadro.</p>	Áreas	Capacidad instalada (ton) (*)		DIA Aprobado	Actualización del DIA	Sulfato de cobre pentahidratado	N.D.	650 ton/mes	Sulfato de zinc heptahidratado	N.D.	N.A	Absuelta																																																
Áreas	Capacidad instalada (ton) (*)																																																													
	DIA Aprobado	Actualización del DIA																																																												
Sulfato de cobre pentahidratado	N.D.	650 ton/mes																																																												
Sulfato de zinc heptahidratado	N.D.	N.A																																																												
10	<p>En cuanto a las descargas al ambiente:</p> <p>a. Respecto a sus emisiones fijas, difusas y/o fugitivas, deberá identificar las fuentes de dichas emisiones, así como sus sistemas de tratamiento, debe realizarse una identificación a detalle de dichas fuentes así también como para las fuentes de material particulado. Teniendo en cuenta que tiene una fase ácida dentro de su proceso productivo, para lo cual debería ser un proceso completamente hermético o contar con alguna medida que disminuya la concentración de sus emisiones previo a su salida a la atmósfera.</p> <p>b. En cuanto a la generación de ruido deberá precisar cuáles son las fuentes más relevantes que generan emisiones sonoras.</p>	<p>a. Precisa la siguiente información:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fuente de generación</th> <th>Ubicación / Actividad</th> <th>Tipo de / emisión</th> <th>Cantidad de flujo (m3/h)</th> <th>Altura chimenea (m)</th> <th>Tratamiento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fuente fija (chimenea)</td> <td>Planta / Funcionamiento caldero</td> <td>Fugitiva</td> <td>1797 m3/h</td> <td>8.6</td> <td>No aplica</td> </tr> <tr> <td>Proceso de lixiviación de cobre</td> <td>Parte posterior de la planta</td> <td>Difusa</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>Se Instalara Sistema de captación de vapores (colector de vapores)</td> </tr> </tbody> </table>	Fuente de generación	Ubicación / Actividad	Tipo de / emisión	Cantidad de flujo (m3/h)	Altura chimenea (m)	Tratamiento	Fuente fija (chimenea)	Planta / Funcionamiento caldero	Fugitiva	1797 m3/h	8.6	No aplica	Proceso de lixiviación de cobre	Parte posterior de la planta	Difusa	-	-	Se Instalara Sistema de captación de vapores (colector de vapores)	Absuelta																																									
Fuente de generación	Ubicación / Actividad	Tipo de / emisión	Cantidad de flujo (m3/h)	Altura chimenea (m)	Tratamiento																																																									
Fuente fija (chimenea)	Planta / Funcionamiento caldero	Fugitiva	1797 m3/h	8.6	No aplica																																																									
Proceso de lixiviación de cobre	Parte posterior de la planta	Difusa	-	-	Se Instalara Sistema de captación de vapores (colector de vapores)																																																									



N°	Observación	Estado																													
c.	<p>Se señala en la presente actualización que consumen agua para las actividades en áreas administrativas, de producción, de mantenimiento y almacén de la empresa; por lo que deberá detallar los efluentes generados es decir domésticos y no domésticos, las fuentes de generación, así como volúmenes aproximados, disposición final y de ser el caso medidas o tratamiento previo a su vertimiento. Finalmente deberán indicar si son identificados por SEDAPAL como usuarios no domésticos, de manera que sus descargas de efluentes al alcantarillado sean supervisadas por esta entidad.</p>	<p>Se precisa en la página 16 del informe de observaciones (registro: 00080915-2022), precisa que la empresa instalo un colector de vapor que consta de tubos secundarios de 35 cm de diámetro conectados a la parte superior de cada reactor operativo y estos desembocan a un tubo colector principal de 43 cm de diámetro. Para la succión del vapor se conectará un extractor al tubo principal y este dirigirá el vapor a uno de los tanques ubicados en la zona de lixiviación, donde el vapor se condensará y se reutilizará en el proceso productivo de sulfato de cobre pentahidratado. Para todo el sistema se utilizará acero inoxidable como material.</p> <p>También precisa lo siguiente: Colector de vapores está instalado exclusivamente para el área de lixiviación y los reactores y en los anexos 1 y 2 del informe de levantamiento de observaciones (registro: 00091879-2023) presenta los planos del equipo colector de vapor de agua. En el proceso de sulfato de cobre interviene cobre metálico al 99.9% de pureza, agua, aire y una temperatura de 80-90°C. Por tanto, las emisiones son vapor de agua y aire que actualmente están siendo captadas mediante ductos de acero inoxidable colocados en la tapa superior de cada reactor que van a un colector central y de allí es succionado por un extractor, y lo envía al tanque de recupero de agua el cual se reutiliza. El tanque de recupero tiene las siguientes especificaciones:</p> <table border="1" data-bbox="1041 555 1877 675"> <tr> <td>Diámetro</td> <td>1.9 m</td> </tr> <tr> <td>Altura</td> <td>5.3 m</td> </tr> <tr> <td>Material</td> <td>Planchas de acero inoxidable C- 316L</td> </tr> <tr> <td>Chimenea</td> <td>Diámetro: 45 cm Largo: 4.5 m Material: acero inoxidable C-304L</td> </tr> <tr> <td>Capacidad útil</td> <td>6 m<sup>3</sup></td> </tr> </table> <p>Extractor: Fabricado en acero inoxidable, motor de 4 hp de potencia, flujo de 1000 CFM (pies cúbicos por minuto), 1700 rpm; con ingresos y salida de: 30 cm.</p> <p>Con respecto a las emisiones se precisar que el ácido sulfúrico se descompone a altas temperaturas superiores a 350°C (según MSDS del producto), la cual es una temperatura superior a la temperatura de trabajo del proceso de lixiviación (80°C - 90°C), por lo que no se producirían gases producto de la reacción, solo vapor de agua</p> <p>El flujo de 1000 CFM (pies cúbicos por minuto) fue calculado incrementando en un 50% el flujo de trabajo máximo del área de lixiviación, poniendo como supuesto que el flujo máximo se da en el caso que los 4 reactores estén trabajando.</p> <p>La eficiencia del sistema se estima de momento en un 70% calculado a través del consumo de agua.</p> <p>Por el momento el equipo recupera el 50% del vapor de agua, pero esta eficiencia se irá mejorando como parte de nuestro plan de mejora continua.</p> <p>b. Preciso que la generación de ruido las fuentes presión sonora en la planta industrial de la empresa identificadas son las siguientes:</p> <table border="1" data-bbox="1019 933 2038 1050"> <thead> <tr> <th>Fuente de generación</th> <th>Intensidad de la fuente (dB)</th> <th>Medida de control</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Uso de molinos</td> <td>85</td> <td rowspan="3">Programa de mantenimiento de máquinas y equipos.</td> </tr> <tr> <td>Caldero</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>Mezcladora</td> <td>80</td> </tr> </tbody> </table> <p>c. Precisa lo siguiente:</p> <table border="1" data-bbox="1019 1070 2072 1329"> <thead> <tr> <th>Tipo de efluente</th> <th>Descripción de la fuente de generación</th> <th>Disposición final</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Efluentes Domésticos</td> <td>servicios higiénicos</td> <td>Sistema de alcantarillado</td> </tr> <tr> <td>Efluentes No Domésticos</td> <td>Proceso de cristilización</td> <td>Reutilización en el proceso los efluentes generados de este proceso se recolectan en 02 pozos de concreto recubierto internamente con acero inoxidable; en ese sentido, la empresa cuenta con un sistema de conducción para la recuperación de la solución de agua madre y para el uso posterior en el lavado de los cristales de sulfato de cobre o en el uso en los tanques reactores para la lixiviación de cobre (reutilización del recurso hídrico).</td> </tr> </tbody> </table>	Diámetro	1.9 m	Altura	5.3 m	Material	Planchas de acero inoxidable C- 316L	Chimenea	Diámetro: 45 cm Largo: 4.5 m Material: acero inoxidable C-304L	Capacidad útil	6 m <sup>3</sup>	Fuente de generación	Intensidad de la fuente (dB)	Medida de control	Uso de molinos	85	Programa de mantenimiento de máquinas y equipos.	Caldero	80	Mezcladora	80	Tipo de efluente	Descripción de la fuente de generación	Disposición final	Efluentes Domésticos	servicios higiénicos	Sistema de alcantarillado	Efluentes No Domésticos	Proceso de cristilización	Reutilización en el proceso los efluentes generados de este proceso se recolectan en 02 pozos de concreto recubierto internamente con acero inoxidable; en ese sentido, la empresa cuenta con un sistema de conducción para la recuperación de la solución de agua madre y para el uso posterior en el lavado de los cristales de sulfato de cobre o en el uso en los tanques reactores para la lixiviación de cobre (reutilización del recurso hídrico).
Diámetro	1.9 m																														
Altura	5.3 m																														
Material	Planchas de acero inoxidable C- 316L																														
Chimenea	Diámetro: 45 cm Largo: 4.5 m Material: acero inoxidable C-304L																														
Capacidad útil	6 m <sup>3</sup>																														
Fuente de generación	Intensidad de la fuente (dB)	Medida de control																													
Uso de molinos	85	Programa de mantenimiento de máquinas y equipos.																													
Caldero	80																														
Mezcladora	80																														
Tipo de efluente	Descripción de la fuente de generación	Disposición final																													
Efluentes Domésticos	servicios higiénicos	Sistema de alcantarillado																													
Efluentes No Domésticos	Proceso de cristilización	Reutilización en el proceso los efluentes generados de este proceso se recolectan en 02 pozos de concreto recubierto internamente con acero inoxidable; en ese sentido, la empresa cuenta con un sistema de conducción para la recuperación de la solución de agua madre y para el uso posterior en el lavado de los cristales de sulfato de cobre o en el uso en los tanques reactores para la lixiviación de cobre (reutilización del recurso hídrico).																													



N°	Observación	Estado									
11	Respecto a residuos sólidos, indicar si genera o utiliza material de descarte, cantidad aproximada y destino de este.	Absuelta.									
12	De acuerdo a la Segunda Disposición Complementaria Final del D.S. N° 011-2017-MINAM, precisa que la aplicación de los ECA para SUELO en los instrumentos de gestión ambiental aprobados, que sean de carácter preventivo, se realice en la actualización o modificación de los mismos, en el marco de la normativa vigente del SEIA, por lo que deberá presentar el Informe de Identificación de Sitios Contaminados.	Absuelta									
<b>LÍNEA BASE</b>											
13	Deberá indicar si las áreas de influencia señaladas en la presente actualización han variado respecto a su DIA aprobado, indicar a que se debería su variación.	Absuelta									
14	Respecto al monitoreo histórico presentado: a. Para el componente Calidad de Aire y para el parámetro material particulado, se ha podido observar que para la estación de Sotavento excede en los semestres del 2018 y en el semestre 2019-II; al respecto deberá indicar si las actividades de la planta industrial generan aporte a la calidad de aire, las acciones que vienen realizando para mitigar su aporte, de otro modo deberá incorporar medidas como parte de sus compromisos ambientales.	Absuelta									
<b>PARTICIPACIÓN CIUDADANA</b>											
15	De acuerdo a lo dispuesto en el artículo 70° del Reglamento Sectorial D.S. N° 017-2015-PRODUCE, deberá implementar un mecanismo de participación ciudadana como parte del proceso de evaluación del presente IGA para conocer la opinión, aportes y sugerencias de los grupos de interés respecto a la actualización presentada.	<p>Preciso la siguiente información:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Mecanismo de participación implementado</th> <th>Fecha de implementación</th> <th>Principales resultados obtenidos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Implementación de afiche informativo</td> <td>20-05-2022</td> <td>Se logró comunicar a la población sobre el desarrollo del Instrumento de Gestión Ambiental Declaración de Impacto Ambiental (ADIA) de la empresa no obteniendo ninguna sugerencia al respecto.</td> </tr> <tr> <td>Encuestas: 6 personas</td> <td>20-05-2022</td> <td>Resultados obtenidos: - Respecto a las preguntas sobre si usted conoce las actividades que realiza la empresa INDUSTRIAS NACOL S.A.C., los pobladores más cercanos al área de influencia en relación a la actividad que realiza la empresa INDUSTRIAS NACOL S.A.C., se obtuvo que el 50% de encuestados respondió que sí conocen las actividades que se desarrollan en la empresa y el 50% respondió que no. - En cuanto a la ¿Considera Ud. que las actividades desarrolladas en la empresa INDUSTRIAS NACOL S.A.C., genera contaminación del aire?, os pobladores más cercanos al área de influencia en relación a que las actividades desarrolladas en la empresa INDUSTRIAS NACOL S.A.C., genera contaminación del aire, del que se obtuvo que el 50% de los encuestados respondieron que sí y 50% respondieron que no. - En cuanto a la pregunta ¿Sabe Ud. si la población ha presentado problemas a la salud originadas por las actividades desarrolladas en la empresa INDUSTRIAS NACOL S.A.C.?, los pobladores más cercanos al área de influencia en relación a si la población ha presentado problemas a la salud originadas por las actividades desarrolladas en la empresa INDUSTRIAS NACOL S.A.C., del que se obtuvo que el 83% de los encuestados respondieron que no ha presentado problemas a la salud originadas por las</td> </tr> </tbody> </table>	Mecanismo de participación implementado	Fecha de implementación	Principales resultados obtenidos	Implementación de afiche informativo	20-05-2022	Se logró comunicar a la población sobre el desarrollo del Instrumento de Gestión Ambiental Declaración de Impacto Ambiental (ADIA) de la empresa no obteniendo ninguna sugerencia al respecto.	Encuestas: 6 personas	20-05-2022	Resultados obtenidos: - Respecto a las preguntas sobre si usted conoce las actividades que realiza la empresa INDUSTRIAS NACOL S.A.C., los pobladores más cercanos al área de influencia en relación a la actividad que realiza la empresa INDUSTRIAS NACOL S.A.C., se obtuvo que el 50% de encuestados respondió que sí conocen las actividades que se desarrollan en la empresa y el 50% respondió que no. - En cuanto a la ¿Considera Ud. que las actividades desarrolladas en la empresa INDUSTRIAS NACOL S.A.C., genera contaminación del aire?, os pobladores más cercanos al área de influencia en relación a que las actividades desarrolladas en la empresa INDUSTRIAS NACOL S.A.C., genera contaminación del aire, del que se obtuvo que el 50% de los encuestados respondieron que sí y 50% respondieron que no. - En cuanto a la pregunta ¿Sabe Ud. si la población ha presentado problemas a la salud originadas por las actividades desarrolladas en la empresa INDUSTRIAS NACOL S.A.C.?, los pobladores más cercanos al área de influencia en relación a si la población ha presentado problemas a la salud originadas por las actividades desarrolladas en la empresa INDUSTRIAS NACOL S.A.C., del que se obtuvo que el 83% de los encuestados respondieron que no ha presentado problemas a la salud originadas por las
Mecanismo de participación implementado	Fecha de implementación	Principales resultados obtenidos									
Implementación de afiche informativo	20-05-2022	Se logró comunicar a la población sobre el desarrollo del Instrumento de Gestión Ambiental Declaración de Impacto Ambiental (ADIA) de la empresa no obteniendo ninguna sugerencia al respecto.									
Encuestas: 6 personas	20-05-2022	Resultados obtenidos: - Respecto a las preguntas sobre si usted conoce las actividades que realiza la empresa INDUSTRIAS NACOL S.A.C., los pobladores más cercanos al área de influencia en relación a la actividad que realiza la empresa INDUSTRIAS NACOL S.A.C., se obtuvo que el 50% de encuestados respondió que sí conocen las actividades que se desarrollan en la empresa y el 50% respondió que no. - En cuanto a la ¿Considera Ud. que las actividades desarrolladas en la empresa INDUSTRIAS NACOL S.A.C., genera contaminación del aire?, os pobladores más cercanos al área de influencia en relación a que las actividades desarrolladas en la empresa INDUSTRIAS NACOL S.A.C., genera contaminación del aire, del que se obtuvo que el 50% de los encuestados respondieron que sí y 50% respondieron que no. - En cuanto a la pregunta ¿Sabe Ud. si la población ha presentado problemas a la salud originadas por las actividades desarrolladas en la empresa INDUSTRIAS NACOL S.A.C.?, los pobladores más cercanos al área de influencia en relación a si la población ha presentado problemas a la salud originadas por las actividades desarrolladas en la empresa INDUSTRIAS NACOL S.A.C., del que se obtuvo que el 83% de los encuestados respondieron que no ha presentado problemas a la salud originadas por las									



Table with 4 columns: N°, Observación, Estado, and a column for details. It contains three rows of observations related to environmental management plans and boiler safety. Row 16 includes a 'CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN' table with columns for source, specific measures, months (1-12), frequency, and cost.



N°	Observación			Estado	
		a la normatividad ambiental general y/o sectorial aplicable, ni a los compromisos establecidos en los instrumentos de gestión ambiental aprobados. También precisa la cantidad de máquinas y equipos declarados en la DIA y en la Actualización de la DIA.			
		<b>Equipos y maquinarias</b>	<b>Área</b>	<b>Cantidad de equipos y maquinarias</b>	
				DIA 2015	Actualización del DIA
		15 HP	Área de compresoras		2
		25 HP			2
		50 HP			2
		Reactor 12 m3	Área de lixiviación	4	No varia
		Filtro - Prensa			1
		Tanques		2	No varia
		Caldero 150 8HP	Área de caldero	1	No varia
		Ablandador			1
		Caldero 80 8HP			1
		Tinas de 12 m3	Área de cristalización		11
		Sin fin helicoidal			1
		Pusher centrífuga			2
		Secadoras	Área de secado/enfriador		2
		Deshidratador	Área de deshidratación		1
		Molino	Área de molienda		2
		Sin fin helicoidal			1
		Balanzas			2
		Zaranda			1
		Extractor/enfriador			1
		Máquina de coser		2	
		Mezcladora	Área de producto terminado		1
		Cisterna de agua	Área de almacenamiento	1	No varia
		Cisterna de agua madre	Área de almacenamiento	1	2
		Horno	N.D	1	0

**ANEXO N° 02. Cronograma de implementación de las medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales**

Fuente impactante	Medidas específicas	Medida DIA	Medida Actualización DIA	Cronograma (meses)*												Tipo de medida (M, P o C)**	Frecuencia (permanente o puntual)***	Costo Aprox. (S/.)
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Calidad del aire La emisión de material particulado al medio ambiente es producto de la recepción de la materia prima y emisión de gases son generados por los procesos recepción de la materia prima, de lixiviación, proceso de cristalización y secado.	Mantenimiento y revisión técnicas de las máquinas, equipos y unidades vehiculares utilizadas.	X		--	--	--	--	X	--	--	--	--	--	X	--	P	Permanente	300
	Incorporación de plantas ornamentales al interior de la planta.		X	--	--	--	--	--	--	X	--	--	--	--	--	M	Puntual	400
	Programa de mantenimiento periódico del caldero y la chimenea		X	--	--	--	--	X	--	--	--	--	--	X	--	C	Permanente	300
	Realizar el mantenimiento al sistema de captación de vapores instalado en el proceso de lixiviación de cobre (colector de vapores).		X	--	--	--	--	X	--	--	--	--	--	X	--	P	Permanente (cada vez que se requiera)	Costo interno
	Realizar el monitoreo de emisiones a la chimenea del sistema colector de vapores para los parámetros H <sub>2</sub> S (5 mg/Nm <sup>3</sup> ), SO <sub>2</sub> (450 mg/Nm <sup>3</sup> (2 kg/t ácido)), SO <sub>3</sub> (60 mg/Nm <sup>3</sup> (0.075 kg/t ácido)) de acuerdo a lo estipulado en el "Guías sobre medio ambiente, salud y seguridad para la industria química inorgánica de gran volumen de producción y la destilación de alquitrán de hulla" del IFC/BM Corporación De Finanzas Internacional del Banco Mundial (10.12.2007), con el fin de corroborar la eficiencia del sistema captador de vapor (****)		X	X	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	C	Puntual (por única vez)
Ruido Las fuentes de generación de ruido por el uso de molinos, el caldero, mezcladora	Concientizar a los conductores de las unidades vehiculares que está prohibido tocar claxon, salvo que sea una emergencia.	X		--	--	--	X	--	--	--	--	--	X	--	P	Permanente	300	
	Implementar registros de mantenimiento para las máquinas y equipos utilizados en la planta.		X	--	--	--	X	--	--	--	--	--	X	--	C	Permanente	200	
	Programa de mantenimiento para las máquinas y/o equipos utilizados en la planta.		X	--	--	--	X	--	--	--	--	--	X	--	P	Permanente	200	
Los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.	Registro de la generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C	Permanente	100
	Registro de mantenimiento de contenedores para residuos sólidos y almacén central de residuos sólidos peligrosos.		X	--	--	--	X	--	--	--	--	--	X	--	C	Permanente	200	
	Contratar una EO-RS autorizada por el MINAM, para la disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.		X	--	--	--	X	--	--	--	--	--	X	--	C	Permanente	1000	
	Capacitar a los trabajadores en el manejo adecuado de residuos sólidos y medio ambiente.		X	--	--	--	--	--	X	--	--	--	--	--	P	Permanente	500	
	Elevar el dique de contención a 50 cm, para evitar posibles derrames de ácido sulfúrico.		X	--	--	X	--	--	--	--	--	--	--	--	M	Puntual	2000	
Todas la fuentes	Colocar señaléticas ambientales en el emplazamiento de la planta, para contribuir en una mejora de la cultura ambiental.		X	--	X	--	--	--	--	--	--	--	--	--	C	Puntual	400	

\* Plazo de implementación hasta un 1 año

\*\* M: Mitigación, P: Prevención, C: Control / Permanente: la medida se aplicará durante toda la vida útil de la planta.

\*\*\* La frecuencia puede ser permanente (diario, semanal, mensual, trimestral, etc.) o puntual (única vez)

\*\*\*\* Deberá ser realizado dentro del primer semestre a partir de la aprobación de la Actualización y presentar resultados en el reporte ambiental

**ANEXO N° 03. Plan de seguimiento y control**

Componente de Monitoreo	Estación	Descripción	Ubicación		Parámetros	Frecuencia	Estándar de Referencia
			Coordenadas UTM WGS 84				
			N	E			
Calidad de Aire	CA-01	Barlovento: Parte posterior de la planta, lateral izquierdo colindante con la Ca. Martín Paz	8687721	268519	SO <sub>2</sub> (250 ug/m <sup>3</sup> )	Semestral	D.S. N° 003-2017-MINAM
	CA-02	Sotavento: Parte delantera de la planta, lateral derecho colindante con la Ca. Alonso de Molina	8687710	268469			
Emissiones Gaseosas	EA-01	Chimenea del Caldero	8687720	268455	NO <sub>x</sub> (320 mg/Nm <sup>3</sup> )	Semestral	- IFC/BM Corporación De Finanzas Internacional del Banco Mundial. General Environmental Guidelines (30.04.2007)
Ruido Ambiental	RA-01	Calle Martín Paz, colindante con la parte posterior de la planta.	8687698	268467	LAeqT (dBA) Diurno	Anual	D.S. N° 085-2003-PCM (zona industrial)
	RA-02	Calle Alonso de Molina, colindante con la parte posterior de la planta	8687752	268468			

**ANEXO N° 04. Frecuencia para la presentación del reporte ambiental**

Etapa	Fecha de presentación del reporte ambiental*
Operación	Reporte Ambiental (Informe de Implementación del Plan de Manejo Ambiental- Actualización del DIA e Informe de Monitoreo Ambiental) Dentro del siguiente semestre de ejecución de los monitoreos ambientales según el Anexo 3 del presente informe.

(\*) La presentación del Reporte Ambiental debe incluir los resultados de las acciones de monitoreo, seguimiento y control consignados en el Anexo N° 3 y la evidencia de la implementación de las obligaciones ambientales referidas a las medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales señaladas en el Anexo N° 2 del presente informe.

Los Reportes Ambientales deberán ser presentados durante toda la vida útil de la actividad industrial, los cuales deberán ser presentados dentro del semestre correspondiente de acuerdo a lo indicado en el presente anexo.

**Anexo N° 05. Formato Sugerido para el Reporte Ambiental<sup>1</sup>**

N°	Actividad General	Actividad Específica	Fecha Inicio	Fecha Conclusión	Inversión Total (\$/.)	Acciones Implementadas	Inversión a la fecha (\$/.)

<sup>1</sup> Corresponde al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) determinarlo, pero en tanto ello no suceda, el administrado puede utilizar el formato mencionado para la presentación del reporte ambiental. Las ejecuciones de las actividades deben estar validadas adjuntando fotos, recibos, contratos, entre otra información de sustento.