



RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 00088-2026-PRODUCE/DGAAMI

18/02/2026

Visto, el INFORME N° 00000015-2026-PRODUCE/DEAM-cmirandac (18.02.2026), a través del cual, la Dirección de Evaluación Ambiental, recomienda aprobar la solicitud de Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental (MDIA) del proyecto "*Planta desalinizadora de agua de mar mediante ósmosis inversa*", previsto de implementarse a la altura del Km 7 de la Carretera Panamericana Sur Pisco-Paracas, distrito de Paracas, provincia de Pisco y departamento de Ica, de titularidad de la empresa **GCM PERU LTDA S.A.C.**; y,

CONSIDERANDO:

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, el cual fue modificado por Decreto Supremo N° 012-2024-PRODUCE;

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, la empresa **GCM PERU LTDA S.A.C.** es titular de la *Planta desalinizadora de agua de mar, con fines industriales*, ubicado a la altura del Km 7 de la Carretera Panamericana Sur Pisco-Paracas, distrito de Paracas, provincia de Pisco y departamento de Ica, la cual cuenta con Declaración de Impacto Ambiental aprobada mediante Resolución Directoral N° 66-2014-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM, respecto de la cual ha solicitado la Modificación de la referida DIA;

Que, el numeral 44.1 del artículo 44 del Reglamento Ambiental Sectorial, modificado por Decreto Supremo N° 012-2024-PRODUCE, señala que en caso las modificaciones de los proyectos en ejecución, ampliaciones o diversificación, siempre que supongan un cambio del proyecto original que, por su magnitud, alcance o circunstancias, pudieran generar nuevos o mayores impactos ambientales negativos, de acuerdo a los criterios que determine el MINAM

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: NU8FUGLB

y/o la autoridad competente, son sometidas a evaluación ambiental a través del procedimiento de modificación;

Que, la DEAM ha evaluado la documentación presentada por la empresa **GCM PERU LTDA S.A.C.**; por lo que, en el marco de sus funciones asignadas en el literal a) del artículo 118 del ROF PRODUCE, ha elaborado el INFORME N° 00000015-2026-PRODUCE/DEAM-cmirandac (18.02.2026), en el cual recomienda aprobar la Modificación de la DIA del proyecto "*Planta desalinizadora de agua de mar mediante ósmosis inversa*", previsto de implementarse a la altura del Km 7 de la Carretera Panamericana Sur Pisco-Paracas, distrito de Paracas, provincia de Pisco y departamento de Ica;

Que, la aprobación de la Modificación de la DIA del proyecto "*Planta desalinizadora de agua de mar mediante ósmosis inversa*", de titularidad de la empresa **GCM PERU LTDA S.A.C.**, no convalida ni regulariza los incumplimientos a la normatividad ambiental general y/o sectorial aplicable, ni a los compromisos establecidos en los instrumentos de gestión ambiental aprobados, en los que hubiera podido incurrir la empresa, en el desarrollo de su actividad económica; salvo pronunciamiento en contrario del OEFA, en el marco de sus competencias;

Que, la empresa **GCM PERU LTDA S.A.C.** debe considerar la vigencia de la Ley del SEIA, Ley N° 27446, y su Reglamento, así como el Reglamento Ambiental Sectorial y su modificatoria aprobada por Decreto Supremo N° 012-2024-PRODUCE, a través de los cuales se establece que previamente a la implementación de una modificación, ampliación, diversificación o acciones similares que impliquen variar lo declarado en el instrumento de gestión ambiental aprobado, debe solicitar la evaluación ambiental respectiva a la autoridad competente; ello con la finalidad de realizar una evaluación ambiental integral que comprenda los posibles impactos acumulativos y sinérgico, a fin de conservar el ambiente;

Que, de acuerdo con el 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° 00000015-2026-PRODUCE/DEAM-cmirandac (18.02.2026), 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 Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto "*Planta desalinizadora de agua de mar mediante ósmosis inversa*", previsto de implementarse a la altura del Km 7 de la Carretera Panamericana Sur Pisco-Paracas, distrito de Paracas, provincia de Pisco y departamento de Ica, de titularidad de la empresa **GCM**

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: NU8FUGLB

PERU LTDA S.A.C., de conformidad con el INFORME N° 00000015-2026-PRODUCE/DEAM-cmirandac (18.02.2026) y sus Anexos, el cual 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 **GCM PERU LTDA S.A.C.** se encuentra obligada a cumplir con lo establecido en la Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto "*Planta desalinizadora de agua de mar mediante ósmosis inversa*", previsto de implementarse a la altura del Km 7 de la Carretera Panamericana Sur Pisco-Paracas, distrito de Paracas, provincia de Pisco y departamento de Ica, y con cada una de las obligaciones y compromisos que se indican en las Conclusiones y en los Anexos del INFORME N° 00000015-2026-PRODUCE/DEAM-cmirandac (18.02.2026); así como, en la presente Resolución Directoral.

Artículo 3°.- La aprobación de la Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto "*Planta desalinizadora de agua de mar mediante ósmosis inversa*", previsto de implementarse a la altura del Km 7 de la Carretera Panamericana Sur Pisco-Paracas, distrito de Paracas, provincia de Pisco y departamento de Ica, no regulariza, ni convalida los incumplimientos en los que pudiera haber incurrido la empresa **GCM PERU LTDA S.A.C.** respecto de la normativa ambiental general y sectorial aplicable o de los compromisos y obligaciones contenidos en sus instrumentos de gestión ambiental aprobados; salvo pronunciamiento en contrario por parte del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), en el marco de sus competencias.

Artículo 4°.- Remitir copia de la presente Resolución Directoral y del Informe que la sustenta a la empresa **GCM PERU LTDA S.A.C.**, a la Autoridad Nacional del Agua (ANA) y al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) para los fines correspondientes, en el marco de sus competencias.

Regístrese y comuníquese



Firmado digitalmente por VALLE MARTINEZ Maria Ysabel FAU 20504794637 hard
Entidad: Ministerio de la Producción
Motivo: Soy autor del documento
Fecha: 2026/02/18 19:37:09-0500

VALLE MARTINEZ, MARIA YSABEL
DIRECTORA GENERAL
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: NU8FUGLB

**PERÚ**Ministerio
de la Producción

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la esperanza y Fortalecimiento de la Democracia"

INFORME N° 00000015-2026-PRODUCE/DEAM-cmirandac

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

De : Miranda Cuenca, Claudia Paola
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

Asunto : Evaluación de la Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental (MDIA) del proyecto denominado "*Planta desalinizadora de agua de mar mediante ósmosis inversa*", de titularidad de la empresa **GCM PERU LTDA S.A.C.**

Referencia : Hoja de Trámite N° 00100180-2025 - E

Fecha : 18 de febrero de 2026

Mediante el presente nos dirigimos a usted en atención al documento de la referencia, a fin de informar a su Despacho lo siguiente:

1. ANTECEDENTES

1.1. La Planta industrial de la empresa **GCM PERU LTDA S.A.C.**, ubicada a la Altura del Km 7 de la Carretera Panamericana Sur Pisco-Paracas, distrito de Paracas, provincia de Pisco y departamento de Ica, cuenta con los siguientes actos administrativos aprobados por el Ministerio de la Producción:

Tabla 1. Actos administrativos

N°	Tipo	Documento de aprobación	Fecha de aprobación
1	Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto " <i>Instalación de una planta desalinizadora de agua de mar, con fines industriales</i> "	R.D. N° 66-2014-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM	31.03.2014
2	Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental (MDIA)	R.D. N° 57-2020-PRODUCE/DGAAMI	03.02.2020

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

Tabla 2. Actuados

N°	Documento	Número	Fecha	Asunto
1	Registro	00100180-2025	05.12.2025	Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental (MDIA) del proyecto denominado " <i>Planta desalinizadora de agua de mar para uso industrial mediante sistema de osmosis inversa</i> ".
2	Registro	00099814-2025	04.12.2025	La Consultora Ambiental RUNA SOLUTIONS S.A.C. presenta la Modificación de la DIA del proyecto " <i>Planta desalinizadora de agua de mar para uso industrial mediante sistema de osmosis inversa</i> ".
3	Oficio	00007892-2025-	11.12.2025	Con Informe N° 00000525-2025-PRODUCE/DEAM-

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: E1BILWVK

**PERÚ**Ministerio
de la Producción

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año de la esperanza y Fortalecimiento de la Democracia”

N°	Documento	Número	Fecha	Asunto
		PRODUCE/DGAAMI		forres (10.12.2025), se remite a la empresa observaciones de admisibilidad.
4	Registro	00103783-2025	18.12.2025	La empresa presentó la subsanación de observaciones de admisibilidad.
5	Oficio	00008262-2025-PRODUCE/DGAAMI	30.12.2025	Se remitió el Informe N° 00000083-2025-PRODUCE/DEAM-cmirandac con 30 observaciones.
6	Registro	00002941-2026	14.01.2026	La empresa solicitó ampliación de plazo para presentar la subsanación de observaciones.
7	Oficio	00000228-2026-PRODUCE/DGAAMI	15.01.2025	Se otorgó la ampliación de plazo.
8	Registro	00008213-2026	02.02.2026	La empresa presentó la subsanación de observaciones.

2. BASE LEGAL

- 2.1. Decreto Legislativo N° 1047, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción.
- 2.2. Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE, Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno (RGA), modificado en parte por el Decreto Supremo N° 006-2019-PRODUCE y Decreto Supremo N° 012-2024-PRODUCE.
- 2.3. Decreto Supremo N° 002-2017-PRODUCE, Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción.
- 2.4. Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- 2.5. Decreto Supremo N° 023-2021-PRODUCE, Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) del Ministerio de la Producción (PRODUCE).
- 2.6. Decreto Supremo N° 014-2022-PRODUCE, Reglamento de Participación Ciudadana en la Gestión Ambiental de la Industria Manufacturera y Comercio Interno, modificado en parte por el Decreto Supremo N° 012-2024-PRODUCE.
- 2.7. Resolución Ministerial N° 283-2025-PRODUCE, que aprueba las Disposiciones para facilitar la aplicación y elaboración del Informe Técnico Sustentatorio (ITS) y su contenido mínimo, así como la comunicación previa respecto de acciones que no requieren modificación del Instrumento de gestión ambiental (IGA) aprobado respecto de la industria manufacturera y comercio interno.

3. ANÁLISIS

Aspectos Normativos

- 3.1. Tal y como fuera indicado en los antecedentes del presente informe, la empresa **GCM PERU LTDA S.A.C.** es titular de la *Planta desalinizadora de agua de mar, con fines industriales*, ubicado a la altura del Km 7 de la Carretera Panamericana Sur Pisco-Paracas, distrito de Paracas, provincia de Pisco y departamento de Ica, la cual cuenta con una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) aprobada mediante Resolución Directoral N° 66-2014-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM, respecto de la cual, a través del Registro de la referencia, ha solicitado la evaluación de la Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental (MDIA) para implementar el proyecto “*Planta desalinizadora de agua de mar mediante ósmosis inversa*”.

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: E1BILWVK

- 3.2. El artículo 18 del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009 MINAM (en adelante, Reglamento de la Ley del SEIA), precisa que se sujetan al proceso de evaluación ambiental las modificaciones de los proyectos de inversión pública, privada o de capital mixto, siempre que supongan un cambio del proyecto original que, por su magnitud, alcance o circunstancias, pudieran generar nuevos o mayores impactos ambientales negativos, de acuerdo a los criterios específicos que determine la Autoridad Competente.
- 3.3. Por otro lado, el artículo 44° del Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno, aprobado por Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE, modificado por Decreto Supremo N° 012-2024-PRODUCE (en adelante, **RGA modificado**), establece lo siguiente:

“Artículo 44.- Modificación de los instrumentos de gestión ambiental

44.1 Las modificaciones de los proyectos en ejecución, ampliaciones o diversificación, siempre que supongan un cambio del proyecto original que, por su magnitud, alcance o circunstancias, pudieran generar nuevos o mayores impactos ambientales negativos, de acuerdo a los criterios que determine el MINAM y/o la autoridad competente, son sometidas a evaluación ambiental a través del procedimiento de modificación,

44.2 La modificación de la DIA, el EIA-sd o el EIA-d aprobado, tiene por finalidad la evaluación integral de los impactos que pudieran generar las modificaciones, ampliaciones o diversificación planteadas, e implica necesariamente y según corresponda, la modificación de los planes originalmente aprobados al emitirse la Certificación Ambiental.

44.3 La modificación debe considerar los componentes señalados en el Estudio Ambiental aprobado, así como los propuestos, considerando los impactos sinérgicos y acumulativos.

44.4 La modificación se realiza de forma previa a su implementación, por tanto, no comprende la regularización, adecuación o incorporación de componentes, actividades, procesos, acciones u otros implementados, que no se encuentren dentro de los alcances y/o contenidos del Estudio Ambiental aprobado o en sus modificaciones.”

- 3.4. Mediante Resolución Ministerial N° 283-2025-PRODUCE, se aprobaron las Disposiciones para facilitar la aplicación y elaboración del Informe Técnico Sustentatorio (ITS) y su contenido mínimo, así como la comunicación previa respecto de acciones que no requieren modificación del Instrumento de gestión ambiental (IGA) aprobado respecto de la industria manufacturera y comercio interno. El artículo 3
- 3.5. En el presente caso, se advierte que la Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental (MDIA) del proyecto “*Planta desalinizadora de agua de mar mediante ósmosis inversa*”, de titularidad de la empresa **GCM PERU LTDA S.A.C.**, ha sido propuesto bajo los lineamientos establecidos en el artículo 44 del RGA modificado y en la Resolución Ministerial N° 283-2025-PRODUCE.
- 3.6. En cuanto a los aspectos formales de la solicitud presentada por la empresa **GCM PERU LTDA S.A.C.**, se advierte que cumple con los requisitos establecidos en el

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: E1BILWVK

Procedimiento N° 90 del Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio de la Producción (en adelante, TUPA PRODUCE)¹, aprobado por Decreto Supremo N° 023-2021-PRODUCE: Evaluación de la “*Modificación de la Certificación Ambiental de proyectos de inversión de la industria manufacturera o de comercio interno, en ejecución o no*”, verificados por la Oficina General de Atención al Ciudadano (OGACI) del PRODUCE, al momento del ingreso por Mesa de Partes.

- 3.7. Cabe precisar que, de acuerdo con lo marco normativo expuesto, la evaluación de la presente Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental (MDIA), no tiene por objeto regularizar los incumplimientos en los que pudiera haber incurrido el titular, con respecto a los compromisos asumidos en su instrumento de gestión ambiental o a la normativa ambiental aplicable, salvo disposición en contrario por parte del ente fiscalizador ambiental, en el marco de sus competencias.
- 3.8. Finalmente, de acuerdo con lo indicado en el numeral 19.1 del artículo 19 del RGA modificado, los instrumentos de gestión ambiental presentados al PRODUCE tienen carácter de declaración jurada². En ese sentido, se presume que toda la información proporcionada por la empresa **GCM PERU LTDA S.A.C.**, se ajusta a la verdad de los hechos declarados.

Aspectos Técnicos³:

Tabla 3. Datos generales de la empresa

Razón social	GCM PERU LTDA. S.A.C.
RUC	20520815563
Nombre del representante legal	EDUARDO GABRIEL SILVA
Actividad que desarrolla	Desalinización de agua de mar, con fines industriales
Clasificación Industrial Uniforme (CIIU), Sección C: Industria Manufacturera, 4ta Rev. de la actividad económica	Clase 3290: Otras industrias manufactureras n.c.p.
Dirección de la planta industrial	Altura del Km 7 de la Carretera Panamericana Sur Pisco-Paracas, distrito de Paracas, provincia de Pisco y departamento de Ica.
Objetivos de la MDIA	Optimizar y garantizar la operatividad continua de la planta desalinizadora de 9,600 m³/día , mediante la reingeniería de los sistemas de captación, pretratamiento y descarga, integrando tecnologías de recuperación energética y sistemas de control automatizado que aseguren el cumplimiento de los estándares de calidad del producto y la sostenibilidad ambiental del cuerpo receptor (mar).
Consultora Ambiental	Nombre: RUNA SOLUTIONS S.A.C.

¹ El administrado cumplió con los requisitos establecidos en el procedimiento administrativo: solicitud; formulario DGAAMI DEAM-006; Un (01) ejemplar impreso y uno (01) en formato digital del Informe Técnico Sustentatorio, debidamente foliado y suscrito por el titular, el representante de la Consultora Ambiental que lo elaboró y el o los profesionales que participaron en su elaboración, adjuntando la metodología desarrollada.

² 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 de Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, 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.

³ La información que se presenta a continuación ha sido declarada por el administrado en su MDIA.

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: E1BILWVK

**PERÚ**Ministerio
de la Producción

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año de la esperanza y Fortalecimiento de la Democracia”

	Inscripción: 12 RESOLUCION DIRECTORAL N° 003-2021-PRODUCE/DGAAMI (04.01.2021).
--	--

Tabla 4. Supuesto normativo de aplicación de procedimiento de modificación del IGA aprobado señalados en el artículo 3 de la R.M. N°00283-2025-PRODUCE

R.M. N° 00283-2025-PRODUCE, Artículo 3	Análisis	Resultado
1. La modificación propuesta se superponga sobre cuerpos de agua, humedales, ecosistemas frágiles, Areas Naturales Protegidas y/o sus Zonas de Amortiguamiento, Areas de Conservación Regional, Sitios RAMSAR fuera de Areas Naturales Protegidas, centros poblados comunidades campesinas, nativas y/o pueblos indígenas u originarios, reservas indígenas o territoriales y/o zonas arqueológicas que no hayan sido consideradas en el IGA aprobado.	Las modificaciones se realizan dentro del área de la planta y el trazo marino ya evaluado. No existe superposición sobre nuevos humedales, ANP o comunidades no consideradas en el IGA aprobado.	No cumple
2. Se generen nuevos puntos de descarga de fuentes fijas de efluentes o emisiones a un cuerpo receptor (agua, aire o suelo) relacionados con el proceso productivo.	Se mantiene el uso del emisario submarino aprobado en la DIA y MDIA 2020. No se han proyectado nuevos puntos de vertimiento a cuerpo receptor.	No cumple
3. Se generen nuevos contaminantes.	El proceso de ósmosis inversa optimizado no introduce sustancias químicas distintas a NO las ya aprobadas, manteniendo la caracterización de la salmuera y químicos de pretratamiento.	No cumple
4. La modificación propuesta se ubica en zonas en las que se haya declarado una emergencia ambiental, y esta involucre la generación de impactos negativos en los componentes ambientales que están relacionados con la referida emergencia. Este supuesto no está referido a las acciones de mitigación y minimización de los efectos negativos de la emergencia ambiental.	El área del proyecto no cuenta con una declaratoria de emergencia ambiental vigente que involucre impactos negativos relacionados con la actividad industrial del titular. Asimismo, de la información verificada por transparencia y en páginas de libre acceso a la información se verifica que ni el MINAM ni el OEFA (Pagina web del PIFA y Tribunal de Infracciones y Sanciones), han delimitado algún tipo de emergencia ambiental dentro del área de influencia del proyecto de la empresa GCM PERU LTDA.	No cumple
5. La modificación propuesta involucra zonas de veda hídrica o que estén declaradas en estado de alerta por contaminación, en caso se tenga previsto componentes o actividades que incidan o estén relacionadas con las razones o causales por la cual fue declarada en estado de alerta.	El proyecto se ubica en una zona bajo Veda de Aguas Subterráneas (acuíferos de la zona sur de Lima). La actividad de desalinización está directamente relacionada con esta causal, al proveer una fuente alternativa que reduce la presión sobre el recurso hídrico en veda. Asimismo, de la revisión de la normativa emitida por la Autoridad Nacional del Agua (ANA), se identifica que en el ámbito regional existe una declaratoria de veda hídrica asociada al acuífero Ica Villacurí-Lanchas, la cual se encuentra orientada a la protección de las aguas subterráneas continentales, dichos documentos se incluyen en el Anexo N° 01 del presente levantamiento de observaciones.	<u>Cumple</u>
6. Los impactos de la modificación propuesta no pueden ser prevenidos, controlados y/o mitigados por las medidas de manejo ambiental aprobadas en el IGA y/o se	Las mejoras son tecnológicas y operativas de impacto no significativo. Las medidas de manejo ambiental aprobadas son suficientes y	No cumple

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: E1BILWVK

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año de la esperanza y Fortalecimiento de la Democracia”

implementen nuevas medidas de manejo ambiental que requieran la construcción de un componente adicional que genere un impacto ambiental significativo.	se ven reforzadas en la presente MDIA sin requerir componentes adicionales críticos.	
--	--	--

Descripción de actividades de cada etapa de la MDIA

Tabla 5. Monto de inversión, vida útil

Monto de inversión	6 millones de dólares estadounidenses				
Vida útil	20 años; ampliación 20 años adicionales				
Área total del proyecto	La planta propiamente dicha tendrá una extensión estimada de 7,445.80 m2.				
Ubicación geográfica	Vértice	Coordenadas UTM		Coordenadas Geográficas	
		Norte	Este	Latitud Sur	Latitud Oeste
	A	8477991.476	366601.509	13°45'51.721"	76°14'02.200"
	B	8477946.862	366588.688	13°45'53.171"	76°14'02.635"
	C	8477989.469	366440.935	13°45'51.759"	76°14'07.547"
	D	8478038.027	366462.588	13°45'50.183"	76°14'06.818"
Plano de ubicación con MDIA					

Tabla 6. Actividades durante la etapa de Planificación y construcción.

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: E1BILWVK

**PERÚ**Ministerio
de la Producción

| DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año de la esperanza y Fortalecimiento de la Democracia”

Ítem	Nuevos componentes	Actividad
1	Ingeniería y Adquisiciones	Trabajos preliminares
		Finalización de ingeniería (90% a 100%) y planos de taller
		Asignación de contratistas de obras civiles, piping y obras marinas
		Negociación final y emisión de órdenes de compra (PO) con todos los proveedores de equipos
2	Adquisiciones y Producción	Producción y entrega de tuberías HDPE para tuberías marinas y de producto
		Ensamblaje final de 5 unidades NIROBOX
		Entrega de NBS, unidades contenedorizadas eléctricas y de control y accesorios desde Israel a Perú
3	Construcción de Nuevos componentes detallados en procesos y adquisiciones	Movilización a sitio (PM local de FLC y contratista civil)
		Construcción de obras civiles
		Instalación de equipos, piping y sistemas electromecánicos
		Montaje de plantas de ósmosis inversa
4	Puesta en Marcha	Movilización a sitio del equipo de commissioning de FLC Israel, arranque y puesta en marcha
		Pruebas de producción

Tabla 7. Cronograma de actividades

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: E1BILWVK

**PERÚ**Ministerio
de la Producción

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

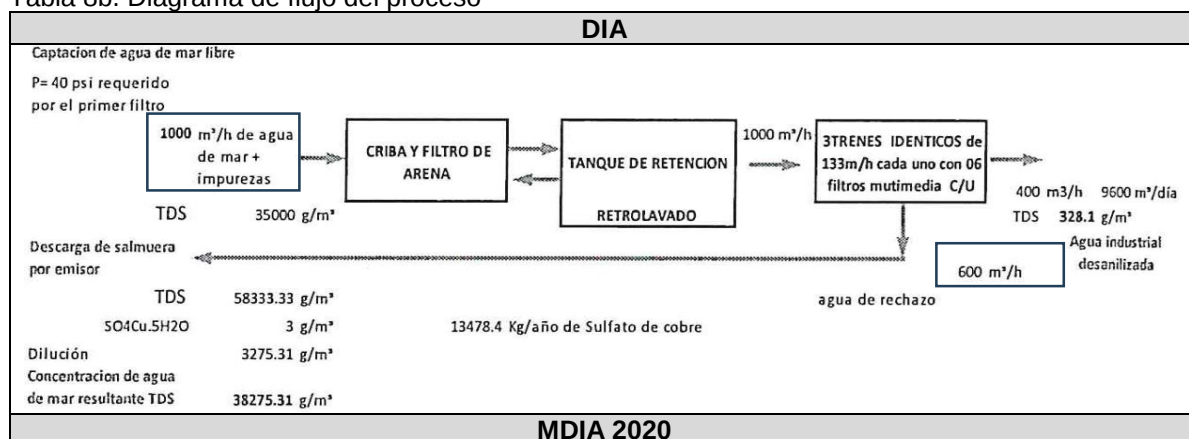
“Año de la esperanza y Fortalecimiento de la Democracia”

ETAPA	ACTIVIDAD	DETALLES	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Ingeniería y Adquisiciones	Trabajos preliminares	Delimitación terreno, movimiento de tierra, nivelación												
	Finalización de ingeniería (90% a 100%) y planos de taller	La Ingeniería está lista. Al inicio del proyecto se deben producir los planos de taller y las solicitudes de cotización (RFQ).												
	Asignación de contratistas de obras civiles, piping y obras marinas	El PM local de Israel, junto con el PM local, se reunirá con los contratistas para la negociación final y firma de contrato.												
	Negociación final y emisión de órdenes de compra (PO) con todos los proveedores de equipos	FLC Israel ya obtuvo todas las propuestas para los equipos periféricos de la planta y debe realizar la negociación final y emitir las órdenes de compra.												
Adquisiciones y Producción	Producción y entrega de tuberías HDPE para tuberías marinas y de producto	Las tuberías se fabrican en Perú.												
	Ensamblaje final de 5 unidades NIROBOX	Los NIROBOX están en stock. Serán transportados del almacén al taller, conectados al banco de pruebas y testeados (cada unidad por separado).												
	Entrega de NBS, unidades contenedorizadas eléctricas y de control y accesorios desde Israel a Perú	El envío desde Israel a Perú toma aproximadamente 6 semanas. La agencia de aduanas ya fue designada (Sea Cargo Perú e IS Line en Israel). Los NIROBOX y el contenedor eléctrico y de control (que ya está listo) se enviarán juntos.												
Construcción	Movilización a sitio (PM local de FLC y contratista civil)	Es un proceso de 2 días que se realizará hasta una semana después de la firma del contrato con el contratista.												
	Construcción de obras civiles	El estudio de suelos indica que no se requiere pilotaje y el diseño no lo considera. Por lo tanto, solo se necesitan losas de concreto superficiales.												
	Instalación de equipos, piping y sistemas electromecánicos	Hay talleres de repuestos y mecanizado disponibles en la zona. El contratista seleccionado deberá demostrar experiencia comprobada y disponibilidad de mano de obra y herramientas.												
	Montaje de plantas de ósmosis inversa	Incluye filtros, bombas, sist. recuperac. energía, otros												
Puesta en Marcha	Movilización a sitio del equipo de commissioning de FLC Israel, arranque y puesta en marcha	Se asignará un equipo dedicado en los próximos 2 meses.												

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: E1BILWVK

Tabla 8a. Actividades durante la etapa de operación y mantenimiento

	DIA	MDIA
Captación de agua de mar	bombas centrífugas de captación de agua de mar captarán agua a través de entrada abierta y directa del mar. La bocatoma estará sumergida 3 metros bajo la superficie, y contará con una pantalla del tipo Johnson Screens con sistema de limpieza a aire comprimido, para eliminar tanto como sea posible la captación de algas o flotantes.	El agua de mar se capta mediante una tubería de admisión submarina de HDPE (Polietileno de Alta Densidad). La captación opera por gravedad hacia un pozo de captación Intake. La toma está equipada con rejillas para prevenir el ingreso de sólidos grandes y organismos. Desde el pozo de captación (Volumen=45m ³), el agua es bombeada hacia las unidades de proceso mediante tres bombas de captación
Pretratamiento (Filtración)	El agua pasa por tres trenes de pantallas de limpieza automática y filtros multimedia (6 filtros en línea) para remover sólidos antes de ingresar a los microfiltros de cartucho.	Se implementa un sistema avanzado que incluye filtros automáticos de discos (retención de 130 micras) seguido de módulos de Ultrafiltración (UF) de fibra hueca para garantizar un agua de alimentación de mayor calidad.
Proceso de Desalación (Ósmosis Inversa)	Producción de 133,3 m ³ /h de agua industrial por cada tren de Ósmosis Inversa (RO) mediante bombas de alta presión que impulsan el agua a través de las membranas.	Se utilizan unidades contenedorizadas tipo NIROBOX. El sistema integra bombas de alta presión (60-80 bar) con Centros de Recuperación de Energía (ERD/iSAVE) para optimizar el consumo eléctrico durante la separación de agua pura y salmuera.
Mantenimiento y Limpieza	Limpieza automática de filtros y retrolavado programado. Uso de coagulantes e hipoclorito para control biológico y de turbidez.	Se añade el sistema de limpieza química CIP (Cleaning In Place) específico para las membranas de UF y RO, utilizando insumos como ácido oxálico y metabisulfito para prevenir el fouling y asegurar la vida útil de los equipos.
Gestión de Salmuera (Rechazo)	El rechazo es conducido a un pozo de descarga para su disposición final mediante un emisario submarino diseñado para dilución inicial.	Se mantiene el diseño del emisario submarino (771m de longitud) con difusores de 15 toberas para lograr una dilución de 17.81 veces, asegurando que la concentración de TDS cumpla con los estándares ambientales.

Tabla 8b. Diagrama de flujo del proceso


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: E1BILWVK

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año de la esperanza y Fortalecimiento de la Democracia”

- **Transporte de agua potable (desalinizada)**, la capacidad de transporte será de 3500m³/día, proveniente de la planta desalinizadora de agua de mar con fines industriales, hacia la planta de Aceros Arequipa. Personal de la planta desalinizadora monitoreará la tubería a través de sensores de presión telemétricos, sistema automático.
- De acuerdo con la información declarada, la presente modificación no varía ninguno de los aspectos constructivos ni operativos propios de la planta desalinizadora que cuenta con una DIA aprobada mediante Resolución Directoral N° 066-2014-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM (31.03.14), limitándose a adicionar un componente específico (tubería de polietileno).

MDIA

Figura N° 02 – Diagrama de Flujo del Nuevo Proceso Industrial Propuesto



Fuente: Información de GCM PERU LTDA S.A.C., 2025

Tabla 9. Componentes durante la etapa de operación y mantenimiento

Nombre	Este	Norte	Descripción técnica	IGA en el que fue aprobado/ nuevo
CAPTACION DE AGUA DE MAR	366402.629	8478026.496	El agua de mar se capta mediante una tubería de admisión submarina de HDPE (Polietileno de Alta Densidad) de aproximadamente 800 metros de longitud y 22 pulgadas (aprox. 500 550 mm, verificar diámetro exacto en SW-HDPE-00500-PN10-102) de diámetro. La captación opera por gravedad hacia un pozo de captación Intake. La toma está equipada con rejillas para prevenir el ingreso de sólidos grandes y organismos.	RD N°066-2014 PRODUCE/DVMYPE I/DIGGAM
	366470.90	8478014.87	Desde el pozo de captación (Volumen=45m ³), el agua es bombeada hacia las unidades de proceso mediante tres bombas de captación (Intake Pumps P-101 A/B/C, configuración 3x50%, Q=176m ³ /hr cada una) construidas en material resistente a la corrosión (AISI 904L/Super Duplex).	RD N°066-2014 PRODUCE/DVMYPE I/DIGGAM
PRETRATAMIENTO (5 NIROBOX idénticos)	366564.33	8477998.84	El agua de mar bombeada alimenta a cinco (5) unidades de desalación modulares e idénticas (Nirobox XL NB-200A a NB-200E). Estas unidades	NUEVO
	366569.34	8477997.57		
	366574.97	8477995.87		
	366579.89	8477994.23		

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: E1BILWVK

**PERÚ**Ministerio
de la Producción

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año de la esperanza y Fortalecimiento de la Democracia”

	366585.50	8477992.14	contienen las etapas de pretratamiento (filtración) y ósmosis inversa necesarias para separar la sal y otras impurezas del agua. Cada unidad opera de forma independiente pero conjunta para alcanzar la capacidad total de la planta. El sistema NIROBOX está diseñado para tratar 84 metros cúbicos por hora de agua de mar, de los cuales se obtiene hasta 37 metros cúbicos por hora de agua desalinizada, operando con una recuperación máxima del 50% bajo condiciones estándar de 36,000 mg/l de sólidos disueltos totales y a 25°C. El tratamiento se realiza en varias etapas que combinan tecnologías de filtración, membranas y recuperación energética, con un control automatizado mediante una interfaz hombre-máquina (HMI) táctil. En una primera etapa, el agua de mar pasa por filtros automáticos de discos con capacidad de retención de partículas de hasta 130 micras. Estos filtros están organizados en dos baterías y se limpian de forma automática cuando se detecta una diferencia de presión o en función del tiempo de operación, lo cual protege las membranas posteriores y prolonga su vida útil.	
ULTRAFILTRACION	366563.30	8477995.82	Posteriormente, el agua filtrada ingresa al sistema de ultrafiltración (UF), compuesto por cuatro trenes paralelos con módulos de fibra hueca que operan bajo el principio de flujo exterior-interior. Estas membranas retienen partículas mayores a 0.03 micras, incluyendo sólidos en suspensión, coloides, materia orgánica y bacterias. Mientras tres trenes continúan produciendo agua, uno puede someterse a rutinas de limpieza, que incluyen lavado inverso con salmuera de RO, enjuagues con hipoclorito de sodio o ácido clorhídrico de forma automática, y limpiezas manuales CIP cuando es necesario.	<u>NUEVO</u>
	366568.77	8477994.84		
	366573.60	8477992.37		
	366578.89	8477990.60		
	366584.36	8477989.55		
Sistema de limpieza automática y química (CIP)	366560.43	8477994.15	La limpieza química de las membranas se realiza mediante un sistema de limpieza in situ (CIP), que es operado manualmente. Para ello se prepara una solución química en un tanque específico, que luego se hace circular por las membranas UF o RO, según el caso, mediante una bomba dedicada. Al saturarse, el sistema ejecuta un ciclo de retrolavado automático, donde los discos se separan, giran y se limpian mediante un flujo inverso de agua.	<u>NUEVO</u>
	366565.96	8477992.90		
	366571.23	8477990.76		
	366576.35	8477988.78		
	366581.44	8477987.02		
OSMOSIS INVERSA	366561.21	8477990.86	El agua ultrafiltrada se dirige luego al sistema de ósmosis inversa (RO), donde una bomba de alta presión eleva el caudal hasta 69 bar, permitiendo que las membranas de RO separen el agua en dos corrientes: el permeado, que es agua desalinizada con bajo contenido	<u>NUEVO</u>
	366566.60	8477989.80		
	366571.68	8477987.89		
	366577.09	8477986.79		
	366582.22	8477984.51		

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: E1BILWVK

**PERÚ**Ministerio
de la Producción

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año de la esperanza y Fortalecimiento de la Democracia”

			de sales, y el concentrado o salmuera, que contiene las sales y compuestos rechazados. El sistema de RO cuenta con diez carcasas de membranas, cada una con cinco elementos, y puede ajustarse según los requerimientos específicos del proyecto. Para optimizar el consumo energético, se incorpora un dispositivo de recuperación de energía (ERD) que reutiliza la presión del flujo de rechazo para presurizar parte del agua de alimentación, reduciendo así la carga sobre la bomba principal y mejorando la eficiencia del sistema.	
ALMACENAMIENTO	366585.22	8477978.22	El agua desalada (permeado) producida por las cinco unidades Nirobox se recoge y se envía a un tanque de almacenamiento de agua producto (Product Water Tank T-301) con una capacidad de 300m ³ . Antes de ingresar al tanque T-301, se realiza un ajuste de pH mediante la dosificación de hidróxido de sodio (NaOH al 50%) desde un tanque de químico (CT-401, V=1m ³) utilizando bombas dosificadoras (DP-401 A/B).	RD N°066-2014 PRODUCE/DVMYPE I/DIGGAM
Sistema de Impulsión y Distribución de Agua Producto	366583	8477995	Desde el tanque T-301, el agua desalada es impulsada hacia los puntos de entrega de los clientes mediante tres bombas de entrega (Delivery Pumps P-301 A/B/C, configuración 3x50%, Q=95m ³ /hr a 12.3 bar cada una, MOC: AISI 316). Consiste en la instalación de una tubería de polietileno de alta densidad (HDPE) de 14" de diámetro y PN10 de espesor, la misma que ayudará en la distribución del agua desalinizada desde la Planta Desalinizadora de agua de Mar (proyecto que cuenta con certificación ambiental, aprobado mediante R.D. N° 0066-2014 PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM con fecha 31 de marzo del 2014), hacia la Planta de Aceros Arequipa en el Km 240. La conexión inicial será mediante una brida de HDPE conectada a las bombas de impulsión perteneciente a la Planta Desalinizadora de agua de Mar, mientras que la conexión final será mediante otra brida de HDPE conectada a un tanque de almacenamiento perteneciente a la Planta de Aceros Arequipa.	RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 00057-2020 PRODUCE/DGAAMI
Punto de vertimiento de salmuera / Emisor Submarino	365683.5	8478305.4	El rechazo concentrado del proceso de ósmosis inversa (salmuera), junto con aguas de retrolavado de filtros es conducido desde las unidades hacia un pozo de descarga (Outfall Pit T-102, V=8m ³). Desde el pozo T-102, la salmuera es descargada al mar a través de una tubería emisora submarina de HDPE de aproximadamente 800 metros de longitud y 22 pulgadas de diámetro. El tramo final de la tubería emisora está equipado con una sección de difusores (Brine Diffusers D-101) compuesta por	R.D. N° 66-2014- PRODUCE/DVMYPE- I/DIGGAM

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: E1BILWVK

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la esperanza y Fortalecimiento de la Democracia”

			14 difusores de 4 pulgadas de diámetro, diseñados para facilitar la rápida mezcla y dilución de la salmuera con el agua de mar circundante.	
--	--	--	---	--

Requerimientos del proyecto de MDIA

Máquinas y equipos

Tabla 10a. Máquinas y equipos durante la etapa de construcción

Equipos y maquinarias	Cantidad	Fuente de energía			
		Diésel	Electricidad	Gas natural	Otros (precisar)
Grúa telescópica / hidráulica	1	X			
Camión plataforma / cama baja	1	X			
Winche de izaje	1		X		
Balancín / spreader	1				
Eslingas, grilletes, cadenas	Varios				Manual
Perforadora de pozos	1	X			
Excavadora hidráulica	1	X			
Retroexcavadora	1		X		
Cargador frontal	1		x		
Mixer de concreto	1	x	X		
Bomba de concreto	1		x	X	
Vibrador de concreto	1			x	
Camión volquete	1				
Bomba sumergible	3	x			
Tablero eléctrico temporal	Varios	x			
Herramientas eléctricas	varios	x			

Tabla 10b. Máquinas y equipos nuevos durante la etapa de operación

Proceso / Subproceso	Nombre	Fuente de energía	Cantidad		Cantidad con MDIA
			DIA	MDIA 2020	
Captación de agua de mar	Caja de Aire (AISI 304)	Gravedad (energía hidráulica natural)	NA	NA	1
	Tubería de captación submarina	Gravedad	1	1	1
Cámara Intake (existente)	Cámara de carga	Gravedad	1	1	1
Impulsión de agua de mar	Bombas de captación	Energía eléctrica	3	3	3
Pretratamiento – Filtración gruesa	Filtros automáticos de discos	Energía eléctrica	NA	NA	10
	Sistema neumático de retrolavado	Energía eléctrica + aire comprimido	NA	NA	5
Ultrafiltración (UF)	Módulos de membranas UF	No aplica	NA	NA	120
	Sistema de limpieza automática (retrolavado)	Energía eléctrica + aire comprimido	NA	NA	5
	Sistema de limpieza química CIP (UF)	Energía eléctrica + aire comprimido	NA	NA	5
Ósmosis inversa (RO)	Bombas de alta presión	Energía eléctrica	NA	NA	5
	Membranas de ósmosis inversa	No aplica	NA	NA	250

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: E1BILWVK

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año de la esperanza y Fortalecimiento de la Democracia”

Proceso / Subproceso	Nombre	Fuente de energía	Cantidad		Cantidad con MDIA
			DIA	MDIA 2020	
	Sistema de recuperación de energía (ERD / iSAVE)	Energía hidráulica recuperada + eléctrica	NA	NA	5
Dosificación química	Bombas dosificadoras (hipoclorito, ácido oxálico, metabisulfito, antiincrustante)	Energía eléctrica	NA	NA	20
Sistema de aire comprimido	Compresor de aire	Energía eléctrica	NA	NA	1 unidad principal + backup independiente en cada planta
	Tanque presurizado y secador de aire	No aplica	NA	NA	5
Almacenamiento de agua producto	Tanque de almacenamiento	Gravedad	1	1	1
Impulsión y distribución de agua producto	Bombas de entrega	Energía eléctrica	0	3	3
Descarga de salmuera	Pozo de descarga	Gravedad	1	1	1
Emisario submarino (existente)	Tubería HDPE	Gravedad	1	1	1
	Difusor submarino	Energía hidráulica (presión de descarga)	1	1	1

Tabla 10c. Características de los nuevos equipos

Equipo / maquinaria	Breve descripción de características técnicas	Tipo de mantenimiento	Aspectos ambientales controlados
Caja de Aire (Intake)	Estructura metálica AISI 304 resistente a corrosión marina; dimensiones ~1.5 × 1.5 × 2.40 m; tubo interno Ø500 mm; conexiones 22" HDPE.	Preventivo (inspección y limpieza preventivos); Correctivo solo si desgaste por corrosión o incrustación.	Control de turbidez y sólidos suspendidos en captación; evitar ingreso de sólidos gruesos; cumplimiento de límites de sólidos y biota según estándares (pH, turbidez).
Filtros automáticos de discos	Capacidad de retención ~130 micras; limpieza automática por diferencial de presión	Preventivo (verificar válvulas, discos, sensores); Correctivo si obstrucción persistente	Control de sólidos retenidos al retrolavado; disposición de retrolavado cumpliendo límites de turbidez
Sistema neumático de limpieza	Válvulas y actuadores neumáticos que facilitan retrolavado automático	Inspección de aire comprimido y válvulas; reemplazo de sellos	Evitar fugas de aire y pérdidas energéticas; gestión de ruido local
Unidades UF (Ultrafiltración)	Módulos de membranas fibra hueca; 4 trenes paralelos; baja presión 1–4 bar; retrolavado automático y CIP.	Preventivo (revisión de sensores, membranas, bombas); CIP programado; Correctivo por daño de fibras.	Control de efluentes de retrolavado y CIP; cumplimiento de límites de sólidos, químicos usados (pH, turbidez) antes de destino ambiental.
Bombas de alta presión RO	Bombas de alta presión (~60–80 bar) para RO; equipadas	Correctivo según condición de desgaste.	Prevención de fugas de agua de mar; control de

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: E1BILWVK

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año de la esperanza y Fortalecimiento de la Democracia”

	con sistemas de control de caudal y presión.		ruido/vibraciones; gestión de descarga de salmuera.
Membranas de Ósmosis Inversa	Elemento filtrante con poros de ~0.0001 micras que separa agua pura del rechazo (salmuera)	Manejo cuidadoso (limpieza química programada, CIP), reemplazo según pérdida de eficiencia.	Control de efluentes de CIP (químicos); manejo adecuado de residuos de membranas al final de vida útil.
Sistema de recuperación de energía (ERD / iSAVE)	Intercambiador isobárico que le brinda la presión de concentrado al agua de alimentación de la planta	Preventivo (verificación de intercambiadores); Correctivo en caso de falla.	Mejora eficiencia energética; reducción de consumo y emisiones indirectas.
Bombas dosificadoras químicas	Bombas específicas para hipoclorito, ácido oxálico, metabisulfito, antiincrustante.	Preventivo (calibración, verificación de caudal, mangueras y conexiones); Correctivo por desgaste.	Manejo seguro de químicos; control de dosificación para evitar sobredosificación y vertimientos no conformes.
Compresor de aire	Compresor de tornillo con filtro de aceite/partículas, secador, presostato.	Preventivo (cambio de filtros, drenaje de condensado); Correctivo por desgaste.	Control de emisiones de aire contaminado y fugas de aceite; gestión de ruido; prevención de derrames.

Materia prima e insumos

Tabla 11a. Materia prima e insumos durante la etapa de construcción

Materia prima / Insumos	Cantidad	Unidad	Peligrosidad					
			Inflamable	Reactivo	Corrosivo	Explosivo	Tóxico	Otros (precisar)
Acero inoxidable AISI 304	1	Tonelada						No peligrosa
Concreto premezclado	3	m3						No peligrosa
Acero de refuerzo (fierro corrugado)	60	kg						No peligrosa
Pernos, espárragos y anclajes metálicos	4	unid						No peligrosa
Pinturas anticorrosivas marinas	8	Galones	x				x	
Disolventes / thinner (kit)	8	Galones	x				x	
Lubricantes industriales	No cuantificable		x				x	
Combustible diésel	No cuantificable		x					
Grasas industriales	No cuantificable		x					
Madera (encontrados temporales)	4	m2						No peligrosa
Material granular (arena, grava)	6	m3						No peligrosa
Discos de corte	217	Unidades						No peligrosa
Electrodos de soldadura	12	kg					x	

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: E1BILWVK

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año de la esperanza y Fortalecimiento de la Democracia”

Tabla 11b. Materia prima e insumos durante la etapa de operación

Nombre	Criterio de Peligrosidad	Cantidad o volumen actual (Ton/año) Sin MDIA		Cantidad o volumen proyectado con MDIA	% variación con proyecto MDIA	Procedencia
		DIA (kg/año)	MDIA 2020 (kg/año)			
Hipoclorito de sodio	Reactivo y tóxico	10483	10483	43032	310.49	Nacional
Solución de sal férrica en polímero catiónico	Tóxico	10483	10483	NA	-	Nacional
Bisulfito de Sodio	completar	12441.6	12441.6	1500	-87.94	Importado
Vitec 3000	Tóxico	15725	15725	NA	-	Importado
Hidróxido de Sodio	Corrosivo, Reactivo y tóxico	15725	15725	1700	-89.19	Importado
CLORURO FÉRICO	Corrosivo /Tóxico	-	0	7120	Nuevo insumo	Importado
ACIDO OXALICO	Corrosivo /Tóxico	-	0	3727	Nuevo insumo	Importado
EDTA	No peligroso	-	0	252	Nuevo insumo	Importado
ANTIINCRUSTANTE	Tóxico / Reactivo	-	0	5222	Nuevo insumo	Importado

Tabla 12. Requerimiento de agua

Tabla 12a. Requerimiento de agua durante la etapa de construcción

Tipo de uso	Construcción	Operación
Industrial	100 m ³ Proveedor autorizado	Continúa conforme a lo aprobado en la DIA mediante R.D. N° 66-2014-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM
Doméstico	-	

Tabla 13. Requerimiento energía eléctrica

Tabla 13a. Requerimiento energía eléctrica durante la etapa de construcción

Consumo (kWh/mes)	Proveedor / Fuente
No se estimó ya que no requiere para la etapa de construcción	

Tabla 13b. Requerimiento energía eléctrica durante la etapa de operación

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: E1BILWVK

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año de la esperanza y Fortalecimiento de la Democracia”

Proceso/subproceso	Consumo actual (Sin MDIA)		Consumo de MDIA	Unidad de medida	% valoración con MDIA	Fuente / Proveedor
	DIA	MDIA 2020				
Captación de agua de mar	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Cámara Intake (bombas de captación)	225 kw	225 kw	112.8	kw	50.1	Electrodunas
Bombas de alta presión	1218 kw	1218 kw	412	kw	33.8	Electrodunas
Bombas de entrega agua a clientes	4.5 kw	4.5 kw	59.4	kw	1320	Electrodunas
Uso administrativo	15 kw	15 kw	2.45	kw	16.3	Electrodunas
Aire acondicionado	-	-	9.5	kw	No aplica	Electrodunas

Tabla 14. Requerimiento de combustible

Tabla 14a. Requerimiento de combustible durante la etapa de construcción

Tipo de combustible	Uso	Cantidad
Diésel (B5 o equivalente)	Operación de maquinaria pesada (excavadoras, grúas, cargadores frontales), camiones de transporte, equipos de izaje y generadores eléctricos temporales	Consumo temporal y variable durante la etapa de construcción (estimado según número de equipos y duración de las actividades)
Gasolina	Operación de vehículos livianos (camionetas), equipos menores y herramientas motorizadas	Consumo menor y no permanente durante la etapa de construcción

Tabla 14b. Requerimiento de combustible durante la etapa de operación

Tabla 1.12: Requerimientos de combustibles durante la etapa de operación								
Proceso/subproceso	Uso	Tipo de combustible	Consumo (sin MDIA)		Consumo con MDIA	Unidad de medida	% variación con MDIA	Fuente / Proveedor
			DIA	MDIA 2020				
No aplica								

Tabla 15. Trabajadores y horario

Descripción	Construcción	Sin MDIA		Con MDIA	
		DIA	MDIA 2020	MDIA	Total con MDIA
Cantidad de trabajadores	15	4	1	2	7
Horario laboral	L-S (07:00 - 17:00)	24 horas (Turnos rotativos)	24 horas (Turnos rotativos)	24 horas (Turnos rotativos)	24 horas

Productos

Tabla 16a. Producción promedio anual

Línea	Producto/subproducto	producción (sin MDIA)		Producción estimada con MDIA
		DIA	MDIA 2020	
Captación	Agua de mar	24 000 m³/día	24 000 m³/día	24 000 m³/día

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: E1BILWVK

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año de la esperanza y Fortalecimiento de la Democracia”

Trenes de ósmosis inversa	Agua desalinizada	9 600 m ³ /día	9 600 m ³ /día	9 600 m ³ /día
Descarga por emisor submarino	Agua de rechazo (salmuera)	14 400 m ³ /día	14 400 m ³ /día	14 400 m ³ /día

La autorización de vertimiento de aguas residuales industriales tratadas otorgada por la ANA mediante Resolución Directoral N° 44-2023-ANA-DCERH (24.02.2023), es de 5 256 000 m³/año, es decir, la empresa conforme a lo aprobado en su DIA se encuentra en su máxima capacidad de vertimiento de agua.

Tabla 16b. Capacidad instalada anual

Producto/Línea	Capacidad instalada (sin MDIA)		Capacidad instalada con MDIA
	DIA	MDIA 2020	
Agua desalinizada	9 600 m ³ /día	9 600 m ³ /día	9 600 m ³ /día

Descargas al ambiente

Tabla 17. Emisiones atmosféricas

Etapas	Proceso o actividad que genera la emisión	Fuente de generación	Ubicación de la descarga	Características del flujo	Cuantificación de la emisión	Cuenta con chimenea	Medida de Manejo Ambiental
Planificación y construcción	Movimiento de tierras y transporte de equipos.	Maquinaria pesada (grúa, excavadora) y vehículos.	Áreas de obra (aire ambiente local).	Discontinuo / Fugaz.	No cuantificable (mínima).	No	Riego de áreas para control de polvo; mantenimiento preventivo de motores.
Operación y mantenimiento	Funcionamiento de equipos auxiliares.	Compresor de aire y tránsito de vehículos de servicio.	Entorno de la planta (aire ambiente local).	Intermitente.	< 0.01 t/año.	No	Programa de mantenimiento preventivo para asegurar combustión eficiente; control de velocidad.

Tabla 18a. Efluentes líquidos

Fuente de generación	Lugar de descarga	Caudal estimado (m³/h)	¿requiere tratamiento?		
			si	no	
Etapa de planificación y construcción					
Actividades del personal y limpieza de herramientas.	Empresa Operadora de Residuos (EO-RS) / Baños Químicos	0.05*	-	X	

Los efluentes durante la construcción, serán manejados mediante una EO-RS debidamente acreditada ante MINAM, por ello, el tratamiento no formará parte de las actividades directas de la empresa. Asimismo, en relación a los efluentes durante la etapa de operación, estos se mantienen conforme a lo aprobado en la DIA mediante R.D. N° 66-2014-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM.

Tabla 18b. Emisor submarino

DIA + MDIA 2020 (sin MDIA)	Con MDIA
----------------------------	----------

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: E1BILWVK

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año de la esperanza y Fortalecimiento de la Democracia”

Impacto a la calidad del agua marina y ecosistema acuático: El agua de rechazo descargada al fondo marino será de 600 m³/h que contiene una concentración de sales disueltas (TDS) 58000 ppm o g/m³ y 3 ppm de insumos químicos que se adicionan para la protección de la parte interna de las tuberías y evita la formación de incrustaciones calcáreas en las membranas, para mitigar el efecto de los contaminantes precisan una rápida dilución en el medio marino por lo cual la empresa instalará una tubería submarina (emisor) de 771 m de longitud y 26" de diámetro que al final dispondrá de un difusor de 96 m y 15 toberas (cuello de ganso) para incrementar la dilución de contaminantes logrando 17.81 veces de la concentración de descarga, obteniéndose una concentración final de TDS en el mar de 58333 ppm y 0.168 ppm de contaminante químico aproximado. El diseño apropiado del difusor del emisor submarino es importante y será tal que asegure que la descarga estará dentro de los niveles deseados y que se ajusten a los Estándares Nacional de Calidad Ambiental para Agua (D.S. N° 002 -2008-MINAM) para la Categoría 4 Conservación del Medio Ambiente Acuático. En conclusión el emisor tiene la función de contribuir a generar un impacto mínimo en la calidad del agua de mar.	No existen cambios en las condiciones del emisario submarino respecto al diseño aprobado en la DIA y MDIA 2020, por lo que se conservan las mismas condiciones: Para mitigar el efecto de los contaminantes se precisa una rápida dilución en el medio marino por lo cual la empresa instalará una tubería submarina (emisor) de 771 m de longitud y 26" de diámetro que al final dispondrá de un difusor de 96 m y 15 toberas (cuello de ganso) para incrementar la dilución de contaminantes logrando 17.81 veces de la concentración de descarga, obteniéndose una concentración final de TDS en el mar de 58333 ppm y 0.168 ppm de contaminante químico. El rechazo concentrado del proceso de ósmosis inversa, junto con las aguas de retrolavado de filtros, es conducido hacia un pozo de descarga con un volumen aproximado de 8 m³, desde donde se realiza la descarga al emisario submarino, para la cual la altura estática del nivel del agua en la cámara de carga con respecto al nivel del mar deberá ser mayor a la pérdida por fricción en la tubería del emisor.
---	--

Tabla 19. Ruido

Etapas	Fuente de generación	Horario de operación
Planificación y construcción	Grúa, retroexcavadora, herramientas eléctricas.	Diurno (07:00 - 17:00)
Operación y mantenimiento	Bombas de alta presión, Compresor de aire.	Continuo (24 horas)

Tabla 20. Residuos sólidos generados

Nombre del Residuo	Características de Peligrosidad	Clasif. (Color)	Clasificación según Reglamento (D.S. N.° 014-2017-MINAM)	Valoración, material o Energética	Disposición Final	Cantidad/volumen generado (ton./mes)
Plástico (No aprovechable)	Ninguna	Negro	No aprovechable - No Peligroso	DISPOSICION FINAL	EO - RS Tower and Tower S.A.	0.040
Restos de comida	Ninguna	Marrón	Organico - No Peligroso - No aprovechable	DISPOSICION FINAL	EO - RS Tower and Tower S.A.	0.050
Taper de Comida (No aprovechable)	Ninguna	Negro	No aprovechable - No Peligroso	DISPOSICION FINAL	EO - RS Tower and Tower S.A.	0.020
Papel y carton (No aprovechable y no contaminado)	Ninguna	Negro	No aprovechable - No Peligroso	DISPOSICION FINAL	EO - RS Tower and Tower S.A.	0.015
Papel, carton (No aprovechable)	Ninguna	Negro	No aprovechable - No Peligroso	DISPOSICION FINAL	EO - RS Tower and Tower S.A.	0.005
Postes de madera (No aprovechable)	Ninguna	Negro	No aprovechable - No Peligroso	DISPOSICION FINAL	EO - RS Tower and Tower S.A.	0.010
Esponjas con plásticos (No aprovechable)	Ninguna	Negro	No aprovechable - No Peligroso	DISPOSICION FINAL	EO - RS Tower and Tower S.A.	0.040

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: E1BILWVK

**PERÚ**Ministerio
de la Producción

| DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la esperanza y Fortalecimiento de la Democracia"

Casco de seguridad (No aprovechable)	Ninguna	Negro	No aprovechable - No Peligroso	DISPOSICION FINAL	EO - RS Tower and Tower S.A.	0.001
Filtro de cartucho (No aprovechable)	Ninguna	Negro	No aprovechable - No Peligroso	DISPOSICION FINAL	EO - RS Tower and Tower S.A.	0.005
Zapato de seguridad	Ninguna	Negro	No aprovechable - No Peligroso	DISPOSICION FINAL	EO - RS Tower and Tower S.A.	0.001
Plastico (No aprovechable)	Ninguna	Negro	No aprovechable - No Peligroso	DISPOSICION FINAL	EO - RS Tower and Tower S.A.	0.090
Restos de comida (No aprovechable)	Ninguna	Negro	Organico - No Peligroso - No aprovechable	DISPOSICION FINAL	EO - RS Tower and Tower S.A.	0.060
Taper de Comida (No aprovechable)	Ninguna	Negro	No aprovechable - No Peligroso	DISPOSICION FINAL	EO - RS Tower and Tower S.A.	0.050
Papel y carton (No aprovechable)	Ninguna	Negro	No aprovechable - No Peligroso	DISPOSICION FINAL	EO - RS Tower and Tower S.A.	0.030
Chatarra	Ninguna	Amarillo	Metal - No Peligroso - No aprovechable	DISPOSICION FINAL	EO - RS Tower and Tower S.A.	0.010
Espojas (No aprovechable)	Ninguna	Negro	No aprovechable - No Peligroso	DISPOSICION FINAL	EO - RS Tower and Tower S.A.	0.110
Plastico (No aprovechable)	Ninguna	Negro	No aprovechable - No Peligroso	DISPOSICION FINAL	EO - RS Tower and Tower S.A.	0.02
Restos de comida	Ninguna	Marron	Organico - No Peligroso - No aprovechable	DISPOSICION FINAL	EO - RS Tower and Tower S.A.	0.022
Taper de Comida (No aprovechable)	Ninguna	Negro	No aprovechable - No Peligroso	DISPOSICION FINAL	EO - RS Tower and Tower S.A.	0.020
Desechos de Papel y carton (No aprovechable)	Ninguna	Negro	No aprovechable - No Peligroso	DISPOSICION FINAL	EO - RS Tower and Tower S.A.	0.030
Parihuelas de madera	Ninguna	Negro	No aprovechable - No Peligroso	DISPOSICION FINAL	EO - RS Tower and Tower S.A.	0.025
Metales (No aprovechable)	Ninguna	Amarillo	No aprovechable - No Peligroso	DISPOSICION FINAL	EO - RS Tower and Tower S.A.	0.035
Espojas	Ninguna	Negro	No aprovechable - No Peligroso	DISPOSICION FINAL	EO - RS Tower and Tower S.A.	0.057
Botellas de vidrio	Ninguna	Gris	No aprovechable - No Peligroso	DISPOSICION FINAL	EO - RS Tower and Tower S.A.	0.001
Plastico (No aprovechable)	Ninguna	Negro	No aprovechable - No Peligroso	DISPOSICION FINAL	EO - RS Tower and Tower S.A.	0.010
Restos de comida	Ninguna	Marron	Organico - No Peligroso - No aprovechable	DISPOSICION FINAL	EO - RS Tower and Tower S.A.	0.020
Taper de Comida (No aprovechable)	Ninguna	Negro	No aprovechable - No Peligroso	DISPOSICION FINAL	EO - RS Tower and Tower S.A.	0.030
Papel y carton (No aprovechable)	Ninguna	Negro	No aprovechable - No Peligroso	DISPOSICION FINAL	EO - RS Tower and Tower S.A.	0.030
Espojas (No aprovechable)	Ninguna	Negro	No aprovechable - No Peligroso	DISPOSICION FINAL	EO - RS Tower and Tower S.A.	0.030
Pernieria (Metal)	Ninguna	Amarillo	No aprovechable - No Peligroso	DISPOSICION FINAL	EO - RS Tower and Tower S.A.	0.090
Acero inoxidable (Metal)	Ninguna	Amarillo	No aprovechable - No Peligroso	DISPOSICION FINAL	EO - RS Tower and Tower S.A.	0.060
Plasticos y Tapers Usados (No aprovechable)	Ninguna	Negro	No aprovechable - No Peligroso	DISPOSICION FINAL	EO - RS Tower and Tower S.A.	0.06
Restos de comida (No aprovechable)	Ninguna	Negro	Organico - No Peligroso - No aprovechable	DISPOSICION FINAL	EO - RS Tower and Tower S.A.	0.012
Papel, carton (No aprovechable)	Ninguna	Negro	No aprovechable - No Peligroso	DISPOSICION FINAL	EO - RS Tower and Tower S.A.	0.029
Chatarra	Ninguna	Amarillo	Metal - No Peligroso - No aprovechable	DISPOSICION FINAL	EO - RS Tower and Tower S.A.	0.02
Botellas y envases de vidrio	Ninguna	Gris	No aprovechable - No Peligroso	DISPOSICION FINAL	EO - RS Tower and Tower S.A.	0.005
Residuos semisolidos no aprovechables, prov. de tanque (Agua salina, arena y restos de alga marina)	Ninguna	Negro	No aprovechable - No Peligroso	DISPOSICION FINAL	EO - RS Tower and Tower S.A.	6.120
Plasticos y Tapers Usados (No aprovechable)	Ninguna	Negro	No aprovechable - No Peligroso	DISPOSICION FINAL	EO - RS Tower and Tower S.A.	0.100
Restos de comida	Ninguna	Marron	No aprovechable - No Peligroso	DISPOSICION FINAL	EO - RS Tower and Tower S.A.	0.070
Desechos de papel y carton (No aprovechable)	Ninguna	Negro	No aprovechable - No Peligroso	DISPOSICION FINAL	EO - RS Tower and Tower S.A.	0.080
Chatarra	Ninguna	Amarillo	Metal - No Peligroso - No aprovechable	DISPOSICION FINAL	EO - RS Tower and Tower S.A.	0.090
Botellas de vidrio	Ninguna	Gris	No aprovechable - No Peligroso	DISPOSICION FINAL	EO - RS Tower and Tower S.A.	0.010

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: E1BILWVK

Calle Uno Oeste N° 060 - Urbanización Córpac - San Isidro - Lima

T. (511) 616 2222

www.gob.pe/produce

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año de la esperanza y Fortalecimiento de la Democracia”

Tabla 21. Material de descarte

Material	Indica el proceso en el que se genera/consignar nombre en el caso titular se lo asignen	Peligrosidad						Cantida d Generad a	Unidad (kg/me s. - t/año)	Finalidad			
		Inflamable	Reactivo	Corrosivo	Explosivo	No Peligroso	Otros (Especificar)			comercialización	Intercambio	Donación	Otros (Especificar)
Metal	Operaciones - Mantenimiento					X		-	25 Kg			X	
Madera	Operaciones - Mantenimiento					X		-	20 Kg			X	
Barriles de 200 Lt (En desuso) (Plástico)	Operaciones - Mantenimiento					X		11	119 Kg	X			
Contenedores vacíos 1200 LT (Desechos) (Plástico)	Operaciones - Mantenimiento					X		2	128 Kg	X			
Cilindro plastico azul de 200 Lt Doble tapa Chica en buen estado (Desechos) (Plástico)	Operaciones - Mantenimiento					X		79	859 Kg	X			
Totem ibc 1000 litros	Operaciones - Mantenimiento					X		3	60 Kg	X			
Totem ibc 1200 litros	Operaciones - Mantenimiento					X		1	70 Kg	X			
Barriles 200 litros	Operaciones - Mantenimiento					X		16	8 Kg	X			
Plástico HDP	Operaciones - Mantenimiento					X		1	60 Kg	X			
Jebe	Operaciones - Mantenimiento					X		1	69 Kg	X			
Metal	Operaciones - Mantenimiento					X		-	200 Kg			X	
Cartón	Operaciones - Mantenimiento					X		-	25 Kg			X	
Plástico	Operaciones - Mantenimiento					X		-	3 Kg			X	
Metal	Operaciones - Mantenimiento					X		-	120 Kg			X	

Descripción del medio ambiental

Tabla 22. Resultados monitoreo ambiental

Componente ambiental	Estación	Parámetros	Norma de comparación	Resultados
Calidad del aire	CA-01 (Barlovento)	CO, NO2, SO2, PM10, PM2.5 y H2S	ECA AIRE (D.S. N° 003-2017 MINAM)	Por debajo de los ECA de la norma de comparación.
	CA-02 (Sotavento)			
Calidad del agua	CA-Este	Nivel de Fondo, medio y superficie (Nitrógeno Total, Sulfuro Hidrógeno No Ionizable, Demanda Química de Oxígeno (DQO), Oxígeno Disuelto, Conductividad, pH, Temperatura, Cloro Residual, Solidos Suspendidos Totales (SST), Solidos Totales Disueltos (STD), Óxido de Nitrógeno, Níquel, Plomo)	ECA establecido en el D.S. N°004 2017 MINAM. Categoría 4. Subcategoría E3: Ecosistemas costeros y marinos	Por debajo de los ECAs para agua y LMP referenciales de efluente la norma de comparación.
	CA-Oeste			
	CA-Norte			
Efluente	EF		LMP Banco Mundial para Descargas.	
Ruido ambiental	RU-1	Nivel de presión sonora continua equivalente expresado con ponderación A (LAeqT) (Diurno) (Horario de Funcionamiento de Planta)	ECA RUIDO INDUSTRIAL (D.S. N° 085 2003-PCM)	Por debajo de los ECA de la norma de comparación.
	RU-2			
	RU-3			
	RU-4			
	RU-5			
	RU-7			

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: E1BILWVK

	RU-8		
--	------	--	--

Tabla 23. Áreas de interés

Detalle	Sin MDIA	Con MDIA
En el área de influencia zonas arqueológicas.	NO	NO
La actividad se realiza dentro de un ANP o zona de amortiguamiento.	Cuenta con: i) Opinión Técnica de Compatibilidad de SERNANP para la instalación de una tubería de agua desalinizada – Oficio N° 350-2019-SERNANP-RNP/J. ii) Opinión Técnica Previa Favorable del SERNANP a la MDIA – Oficio N° 014-2020-SERNANP-DGNAP.	La presente Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental (MDIA) no contempla ninguna modificación técnica ni estructural en los componentes ubicados dentro del Área Natural Protegida (ANP) o su zona de amortiguamiento, respecto de lo ya aprobado originalmente en la DIA. La infraestructura marina, compuesta por la tubería de captación y el emisario submarino, mantiene íntegramente el diseño, trazado y dimensiones que fueron materia de opinión técnica favorable por parte del SERNANP mediante el Oficio N° 350-2019-SERNANP-RNP/J y el Oficio N° 014-2020-SERNANP-DGNAP. Dado que las optimizaciones tecnológicas (unidades Nirobox y ultrafiltración) se realizarán estrictamente en el área de procesos internos de la planta, no se configura una variación de impactos en el ANP que requiera una nueva Opinión Técnica (OT).
La actividad se realiza a una distancia menor o igual de 250 m de ecosistemas frágiles.	NO	NO
La actividad se realiza dentro de comunidades campesinas, nativas o pueblos indígenas.	NO	NO

Tabla 24. Identificación de Sitios Contaminados

Consideraciones conforme a la normatividad vigente	Descripción
Uso Histórico	De acuerdo con el análisis de vistas históricas y registros de la empresa, el predio ha mantenido un uso industrial controlado. No se identifica que el área haya sido utilizada anteriormente para actividades de minería, fundición o disposición de residuos peligrosos. El predio constituye un área ya intervenida con infraestructura existente.
Eventos significativos que hayan representado contaminación al suelo	No se tiene registro de incidentes, derrames de gran escala o incendios que hayan comprometido la calidad del suelo. Durante las inspecciones de campo para la elaboración de la MDIA, no se hallaron evidencias de manchas de hidrocarburos, olores inusuales o vegetación estresada en el entorno inmediato de la planta.
Fuentes y focos Potenciales de Contaminación	Los focos identificados (almacén de insumos y tanque de combustible de 225 galones) cuentan con sistemas de contención secundaria y bandejas de seguridad. No existen drenajes abiertos hacia el suelo natural; todos los efluentes industriales son canalizados hacia el sistema de tratamiento y descarga por emisario submarino debidamente impermeabilizado, lo cual ha sido validado también por los análisis de suelo proporcionado, donde se evaluó parámetros de Fracción de hidrocarburos F1 (C6 – C10), Arsénico, Bario total, Cadmio, Cromo total, Cromo VI, Mercurio, Plomo y Cianuro libre y en comparación con el ECA de suelos (aprobado mediante del Decreto Supremo N° 011-2017 MINAM), con parámetros todos por debajo del ECA para suelos de uso

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: E1BILWVK

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año de la esperanza y Fortalecimiento de la Democracia”

	industrial. (Ver Figura 1) Con base en la inspección técnica realizada en campo y el análisis de la información histórica sobre el uso del suelo, se han identificado las posibles vías de propagación de contaminantes hacia el suelo. Esta evaluación se sustenta en el siguiente cuadro, el cual resume los focos potenciales, las vías de propagación, las sustancias relevantes y los receptores expuestos: Modelo conceptual inicial <table><tr><th>Focos (áreas abajo o alrededor de)</th><th>Vías de propagación</th><th>Sustancias relevantes</th><th>Receptores</th></tr><tr><td>S-01 No hay evidencias</td><td>Suelo-contacto directo</td><td>Químicos</td><td>Trabajadores y futuros habitantes</td></tr></table> La ausencia de evidencias en el foco S-01 sugiere una baja probabilidad de afectación directa al suelo (Del análisis realizado por RUNA Solutions). En el modelo conceptual preliminar se presentan las posibles consecuencias negativas al ambiente y a las poblaciones expuestas a los contaminantes críticos. Durante el desarrollo del estudio de evaluación de riesgos a la salud y el ambiente el modelo conceptual inicial podría ser modificado con el propósito de incorporar nuevos elementos o considerar solo aquellos elementos relevantes para la determinación de las acciones de remediación si en caso lo requiera. <i>Esquema de modelo conceptual</i> Identificación de fuentes primarias • Derivados de petróleo • Sustancias químicas • Residuos peligrosos ➔ Vías y ruta de exposición • Infiltración • Viento ➔ Receptores • Humanos • Ambiente	Focos (áreas abajo o alrededor de)	Vías de propagación	Sustancias relevantes	Receptores	S-01 No hay evidencias	Suelo-contacto directo	Químicos	Trabajadores y futuros habitantes
Focos (áreas abajo o alrededor de)	Vías de propagación	Sustancias relevantes	Receptores						
S-01 No hay evidencias	Suelo-contacto directo	Químicos	Trabajadores y futuros habitantes						
Conclusión	La evaluación preliminar no identifica indicios de contaminación. Al no realizarse actividades potencialmente contaminantes para el suelo en el área de ampliación y al contar con resultados de monitoreo de suelo (TPH) por debajo de los límites de detección, se concluye que no se requiere la elaboración de un IISC, de conformidad con el artículo 10 del D.S. N° 012-2017-MINAM								

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: E1BILWVK

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la esperanza y Fortalecimiento de la Democracia”

Área de Influencia Ambiental

Tabla 25. Áreas de interés

Área de influencia	Sin MDIA		Proyectado con MDIA
	DIA + MDIA 2020	Grupos de interés que abarca (empresas, población u otros)	
Directa	Abarcará el área delimitada por la planta desalinizadora, y una proyección poligonal de 150 metros en la los laterales y 10 metros en la parte frontal de ésta (que colinda con la Av- Genero Medrano); mientras que, por el lado posterior, abarca una proyección de 300 m lineales (con dirección al mar). El AID de la planta industrial es el mismo que fuera declarado en la DIA aprobada. Considerando la modificación propuesta, la empresa ha ampliado el AID a un tramo lineal de 6.97 km que se corresponde con el recorrido que tendrá la tubería de transporte de agua desalinizada a instalarse.	Dentro del AID de la planta industrial se encuentra la Av. Genaro Medrano, y la playa de San Andrés y Lobería. El AID correspondiente a la tubería comprende a la línea de conducción de gas de CONTUGAS, así como a lotes vacíos de propiedad de terceros. Asimismo, se tiene que la tubería superpone a la zona de amortiguamiento de la Reserva Nacional de Paracas, empero, se cuenta con el certificado de compatibilidad de uso, emitido por el SERNANP (Adjunto N° 00061877-2019-15).	Se mantiene sin cambios. El área de impacto directo permanece circunscrita al entorno inmediato de la planta y la zona de vertimiento aprobada. Grupos de interés: Planta GCM PERÚ LTDA S.A.C., trabajadores, predios industriales colindantes y zona de operación marina autorizada.
Indirecta	Comprende una proyección de hasta 200 metros en cada lateral de la planta desalinizadora y de 100 metros en el frontis. Por la parte posterior tiene una proyección de 2 km aproximadamente, que abarca la costa marina. El AII de la planta industrial es el mismo que fuera declarado en la DIA aprobada. Considerando la modificación propuesta, la empresa ha ampliado el AII a un área que se proyecta sobre los 6.97 km del recorrido que tendrá la tubería de transporte de agua desalinizada a instalarse. La empresa señala que el AII de la tubería tendrá una superficie aproximada de 112.12 Ha².	Dentro del AII de la planta industrial se encuentra la Av. Genaro Medrano, y la playa de San Andrés y Lobería, así como una sección del mar (donde se ubicarán las tuberías de captación de agua de mar y la tubería de disposición de salmueras). Dentro del AII de la tubería, se encuentra la línea de conducción de gas de CONTUGAS, lotes vacíos de propiedad de terceros, y una sección de la planta industrial de la empresa Aceros Arequipa (donde se realizará la conexión de la tubería). Asimismo, se tiene que la tubería superpone a la zona de amortiguamiento de la Reserva Nacional de Paracas, empero, se cuenta con el certificado de compatibilidad de uso, emitido por el SERNANP (Adjunto N° 00061877-2019-15).	Se mantiene sin cambios. No se prevén ruidos, emisiones o efluentes que sobrepasen el alcance geográfico de la evaluación ambiental anterior. Grupos de interés: Asociación de pescadores artesanales locales (interés preventivo), SERNANP (Reserva Nacional) y red vial de acceso industrial.

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: E1BILWVK

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la esperanza y Fortalecimiento de la Democracia”

Participación Ciudadana

Tabla 26. Mecanismos de participación ciudadana

Etapa	Mecanismo de participación	Principales resultados
Elaboración	Buzón de sugerencias físico: La empresa presenta evidencia de haber implementado el buzón de sugerencias desde el día 29.09.2025 hasta el día 17.10.2025 en lugares de fácil acceso al público; por lo que, se advierte que dicho dispositivo físico permaneció instalado como mínimo durante 10 días hábiles, acorde a lo establecido en el artículo 28.1 del RPC. Fuente: Folio 138 a 141 del Registro N° 00098808-2025. Cartel informativo con vistas a la vía pública: La empresa presenta evidencia fotográfica de haber implementado el cartel informativo el día 29.09.2025, el cual cumple con el contenido mínimo del Anexo I del RPC. El cartel informativo tiene como mínimo una dimensión de 1.8 metros por 2.5 metros, según el numeral 28.3 del artículo 28 del RP Fuente: Folio 119 en adelante del Registro N° 00098808-2025. Acta de Apertura del Buzón: La empresa adjunta a la Modificación de la DIA, el Acta o documento que acredita el retiro, revisión y sellado del buzón de sugerencias, suscrito por el titular y el Sr. Emerson Bazán Espinoza, Representante de la Sub Gerencia de Servicios Públicos y Gestión Ambiental de la Municipalidad Distrital de Chancay, acorde a lo establecido en el numeral 28.5 del artículo 28 del RPC. La empresa presenta la invitación formal cursada por el titular a dicho representante municipal para participar en la apertura del buzón de sugerencias. Fuente: Folio 141 del Registro N° 00098808-2025. Publicación del anuncio: La empresa presenta evidencia de haber publicado el aviso en el diario “La Opinión” el día 01.10.2025. De la revisión del contenido del aviso antes mencionado, se advierte que, cumple con el contenido mínimo señalado en el Anexo I del RPC. Fuente: Folios 116 y 117 del Registro N° 00098808-2025.	No se registró ninguna observación y/o aporte
Evaluación	Difusión en la casilla virtual de PRODUCE: Se realizó la publicación de la MDIA en el portal institucional⁴	Del 24.12.25 al 12.01.26 No se recibieron sugerencias, comentarios u observaciones.

Medidas de Economía Circular (EC) y Producción Más Limpia (P+L).

Tabla 27. Medidas de P+L

Etapa	Tipo de medida	Implementación de la medida de EC		
		Proceso en el que se ejecuta la medida	Cantidad	Otros aspectos
Operación	Eficiencia Energética (P+L): Uso de Recuperadores de Energía (iSAVE / ERD).	Ósmosis Inversa (Bombas de Alta Presión)	30% de ahorro de energía eléctrica específica.	Aprovecha la energía hidráulica del rechazo (salmuera) para alimentar el sistema.
Operación	Optimización de Materiales (P+L):	Pretratamiento de Agua de Mar	20% en la frecuencia de	Extiende la vida útil de las membranas de

⁴ Véase casilla virtual: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/8784709/7261200-participacion-ciudadana-listado-de-estudios-presentados-para-evaluacion-del-06-10-2025-al-15-10-2025-para-its-y-para-dia-y-modificacion-de-eia-del-06-10-2025-al-20-10-2025-1.pdf?v=1759767956>

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: E1BILWVK

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año de la esperanza y Fortalecimiento de la Democracia”

	Implementación de Ultrafiltración (UF) como pretratamiento.		limpieza química (CIP).	RO y reduce el uso de insumos químicos.
Operación	Economía Circular (EC): Segregación y comercialización de mermas de acero (subproductos).	Fabricación de Pernos y Mallas	312 kg/mes (promedio acumulado)	Reincorporación del acero a la cadena de valor mediante venta a fundiciones autorizadas.
Operación	Gestión de Recursos (P+L): Monitoreo y control automatizado Reincorporación del acero a la cadena de valor mediante venta a fundiciones autorizadas. Minimiza operativos errores que deriven de procesos (SCADA).	Planta Integral de Desalinización	Reducción de purgas accidentales en un 10%	Minimiza errores operativos que deriven en desperdicio de agua permeada o químicos

Evaluación de los Impactos Ambientales

Tabla 28. Metodologías empleadas

Metodología empleada para la identificación de impactos ambientales	Metodología empleada para la evaluación de impactos ambientales
Causa y efecto	Vicente CONESA FERNANDEZ-VITORA

Tabla 29a. Impactos ambientales y medidas de manejo ambiental durante la etapa de construcción

Actividad	Componente ambiental	Aspectos ambientales	Impactos ambientales	Valor y nivel de significancia	Medidas de manejo ambiental
Excavaciones y movimiento de tierras	Aire / Suelo	Generación de material particulado y RRSS	Alteración de la calidad del aire y suelo	Bajo (B)	Riego periódico de áreas de trabajo, transporte de excedentes cubiertos por EORS debidamente acreditadas ante MINAM y disposición en rellenos sanitarios debidamente autorizados.
Transporte de materiales y equipos	Aire / Social	Emisión de gases de combustión y ruido	Alteración de la calidad del aire y niveles sonoros	Medio (M) - Bajo (B)	Mantenimiento preventivo de vehículos, control de velocidad (20 km/h) y respeto de horarios diurnos.
Montaje de módulos Nirobox y equipos	Aire / Social	Generación temporal de ruido	Incremento en los niveles de presión sonora	Bajo (B)	Uso obligatorio de EPP auditivo, inspección técnica de equipos de izaje y herramientas neumáticas.
Obras civiles y cimentación	Suelo	Generación de residuos sólidos (madera, fierro)	Potencial contaminación del suelo por residuos	Medio (M) - Bajo (B)	Segregación en la fuente, almacenamiento en contenedores rotulados y

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: E1BILWVK

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año de la esperanza y Fortalecimiento de la Democracia”

					disposición vía EO-RS.
--	--	--	--	--	------------------------

Tabla 29b. Impactos ambientales y medidas de manejo ambiental durante la etapa de operación

Aspectos ambientales	Impactos ambientales	Valor y nivel de significancia	Medidas de manejo ambiental aprobadas	Medidas de manejo ambiental propuestas en la MDIA
Generación de residuos sólidos (fouling) por limpieza de la malla de filtrado en la bocatoma	Impacto a la calidad del cuerpo marino	Bajo (B)	Limpieza manual periódica de las rejillas de captación.	Implementación de limpieza automática por aire comprimido; disposición final trimestral vía EO RS.
Generación de residuos sólidos por mantenimiento de filtros y membranas (recambio).	Impacto a la calidad del suelo por inadecuada disposición	Bajo (B)	Segregación básica y almacenamiento temporal en cilindros.	Gestión de residuos mediante Ultrafiltración (extiende vida útil); almacenamiento en Zona de Acopio Central impermeabilizada.
Contaminación del agua de descarga por uso de insumos químicos.	Impacto a la calidad del cuerpo marino	Bajo (B)	Dosificación manual y dilución directa en el flujo de descarga.	Neutralización de pH previa para efluentes CIP y sistema de monitoreo constante de parámetros eléctricos y mecánicos.
Alteración de la calidad del agua de mar por evacuación y descarga de Salmuera al mar.	Impacto a la calidad del cuerpo marino	Bajo (B)	Descarga por emisario submarino certificado.	Mantenimiento de la dilución de 17.81 veces mediante difusor de 15 toberas; monitoreo superficial, medio y de fondo.
Alteración del plancton y bentos por evacuación y descarga de Salmuera al mar.	Impacto al plancton y bentos	Bajo (B)	Monitoreo biológico anual.	Monitoreo hidrobiológico semestral por laboratorio acreditado por INACAL para verificar la estabilidad del ecosistema.
Generación temporal de ruido durante el desmontaje de equipos.	Impacto a la calidad ambiental	Bajo (B)	Mantenimiento correctivo y preventivo general.	Operación dentro de módulos Nirobox insonorizados; restricción absoluta de claxon/sirenas y velocidad máxima de 15 km/h.
Continuidad de actividades por alternativas de uso del terreno.	Impacto a la actividad económica	Positivo Bajo (+)	Generación de empleo local.	Prioridad en la contratación de personal del AID (Paracas/Pisco) y uso de canales de comunicación abiertos con la comunidad.
-	Riesgo de exposición de tubería	-	Inspecciones visuales periódicas.	Inspecciones mensuales (caminatas) de la tubería; kit antiderrame disponible en planta y plan de contingencia actualizado.

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: E1BILWVK



PERÚ

Ministerio
de la Producción

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la esperanza y Fortalecimiento de la Democracia"

Tabla 30. Programa de Monitoreo Ambiental

DIA					
Componentes	Estación	Ubicación	Parámetros	Frecuencia	LMP y/o Estándar de Referencia
Calidad del agua del cuerpo receptor	CA -Este,	En 4 puntos ubicados a: 100 metros de Este, Oeste, Norte y Sur del punto medio del difusor (Las muestras serán tomadas en superficie, media agua y fondo)	Superficie: Temperatura, pH, Conductividad, Oxígeno Disuelto, Aceites y Grasas, DQO, NOx, SST, Nitrógeno Total, Cloro Residual, Coliformes Termotolerantes y Coliformes Totales y STD.	Mensual	ECAS para AGUA (D.S. N° 002-2008-MINAM) para la Categoría 4
	CA-Oeste,		Media Agua: Temperatura, pH, Conductividad, DBO, DQO, SST, Pb, Ni, Nitrógeno Total, Cloro Residual y STD.	Mensual	
	CA-Norte,		Cromo IV, Arsénico, Cadmio, Fenoles, Salinidad, Zooplancton e Ictioplancton.	Trimestral	
	CA-Sur		Fondo: Temperatura, pH, Conductividad, Oxígeno Disuelto, DBO, DQO, NOx, SST, Pb, Ni, Nitrógeno Total, Cloro Residual, Sulfuro de Hidrógeno y STD. Macrozoobentos, sedimentos (materia orgánica y granulometría)	Mensual	
Efluente	01	Estación de bombeo	TDS, Fe-III, HClO (agua de rechazo)	Semestral	LMP referencial (P y T)
Ruido ocupacional	10	En el interior del establecimiento	Ruido en dB(A)	Semestral	D.S. N° 375-2008-TR, para 24 horas
Ruido ambiental	09	En el lindero del establecimiento	Ruido en dB(A)	Semestral	D.S. N° 085-2003-PCM
MDIA 2020					
Componentes	Estación de monitoreo	Ubicación	Parámetros	Frecuencia	LMP y/o Estándar de comparación
Calidad del agua del cuerpo receptor	CA-Este CA-Oeste CA-Norte CA-Sur	En 4 puntos ubicados a: 100 metros de Este, Oeste, Norte y Sur del punto medio del difusor (Las muestras serán tomadas en superficie, media agua y fondo)	Superficie: Temperatura, Ph, Conductividad, Oxígeno Disuelto, Aceites y Grasas, DQO, NOx, SST, Nitrógeno Total, Cloro Residual, Coliformes Termotolerantes y Coliformes Totales y STD.	Mensual	Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM (Categoría 4: Conservación del ambiente acuático)
			Media agua: Temperatura, Ph, Conductividad, DBO, DQO, SST, Pb, Ni, Nitrógeno Total, Cloro Residual y STD.	Mensual	
			Cromo IV, Arsénico, Cadmio, Fenoles, Salinidad, Zooplancton e Ictioplancton.	Trimestral	
			Fondo: Temperatura, Ph, Conductividad, Oxígeno Disuelto, DBO, DQO, NOx, SST, Pb, Nitrógeno Total, Cloro Residual, Sulfuro de Hidrógeno y STD. Macrozoobentos, sedimentos (materia orgánica y granulometría)	Mensual	
Efluente	01	Estación de bombeo	TDS, Fe-III, HClO(**) (agua de rechazo)	Semestral	LMP(*)
Ruido ambiental	09	En el lindero del establecimiento	Ruido en dB (A)	Semestral	Decreto Supremo N° 085-2003-PCM Zona industrial en horario diurno
MDIA					
El titular propone la redistribución estratégica de los puntos de control de ruido ambiental, reduciéndolos de 9 a 4 estaciones. Esta modificación no compromete la rigurosidad de la vigilancia ambiental, sino que la alinea con la realidad operativa de la MDIA. Respecto a los demás parámetros relacionados con el monitoreo de calidad de agua de cuerpo receptor y su frecuencia, se detalla que se propone continuar con la frecuencia de monitoreo para este componente, así como para los efluentes, según lo certificado en la MDIA 2020					

(*) World Bank (1998): Pollution Prevention Abatement and Handbook – Limits for process wastewater domestic sewage and contaminated stormwater discharged to surface waters, for general application. (Para TDS y Fe) y US EPA (2001): Parameters of Water Quality – Interpretation and Analysis (para TDS, Fe, HClO).
(**) Ácido Hipocloroso.
Nota: La empresa deberá precisar las coordenadas de ubicación de las estaciones de monitoreo al momento del presentación del 1er Reporte Ambiental al ente Fiscalizador.

Tabla 31. Planes y/o Programas

	Descripción
Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos (PMMRS)	Modificación: Se actualiza para incluir la gestión de nuevos residuos generados por el sistema de ultrafiltración y el recambio de membranas de las unidades Nirobox. Asimismo, integra la segregación de mermas metálicas de la planta industrial para su comercialización. Se adjunta detallado en el Anexo N° 05
Programa de mantenimiento	Modificación: Se consolida un programa integral que abarca el mantenimiento preventivo de los centros de recuperación de energía (ERD), bombas de alta presión y el sistema de autolavado (CIP). Incluye el monitoreo vía SCADA para detección temprana de fallas. Se adjunta en el Anexo N° 07.
Programa de capacitación	Modificación: Se incorporan nuevos módulos de instrucción técnica específicos para la operación de tecnología Nirobox, manejo de químicos para ósmosis inversa y sensibilización sobre la importancia biológica de la RNSIIPG para el personal de campo.
Plan de Contingencias	Modificación: Se reformula para abordar los riesgos asociados al manejo de nuevos insumos químicos y la operación de equipos contenedorizados.

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: E1BILWVK



PERÚ

Ministerio
de la Producción

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año de la esperanza y Fortalecimiento de la Democracia”

	Actualiza los protocolos de comunicación y las rutas de evacuación en el área de planta. Se adjunta en el Anexo N° 06
Plan de cierre conceptual	Modificación: Se actualiza considerando que la infraestructura modular (Nirobox) permite un desmantelamiento más limpio y eficiente al término de la vida útil, reduciendo significativamente la generación de escombros de construcción respecto al sistema fijo aprobado en 2020.

Evaluación DEAM:

De la evaluación realizada por esta Dirección, se precisa que la metodología empleada por la empresa **GCM PERU LTDA S.A.C.** para la evaluación de impacto ambiental de las actividades realizadas en su almacenamiento (Conesa Fernández 2010), ha permitido la identificación de las interacciones entre las actividades desarrolladas actualmente y los factores ambientales que pueden verse afectados por su ejecución. Cabe señalar que dicha metodología es internacionalmente aceptada, por lo que se encuentra dentro de los alcances de la Novena Disposición Complementaria Final del RGA, modificado por Decreto Supremo N° 012-2024-PRODUCE, que dispone que: *“Los titulares pueden emplear metodología o metodologías de evaluación de impactos ambientales aceptadas internacionalmente u otras técnicamente sustentadas en la elaboración de los instrumentos de gestión ambiental correspondientes a su proyecto de inversión o actividad en curso”*.

La empresa **GCM PERU LTDA S.A.C.** ha realizado la evaluación integral de sus impactos tomando en cuenta lo aprobado en sus Instrumentos de Gestión Ambiental detallados en la Tabla N°01 del presente informe. Asimismo, cabe indicar que en la presente MDIA el titular ha declarado que la reingeniería de los sistemas de captación, pretratamiento y descarga que propone implementar son tecnológicas y operativas al proceso de desalinización de agua de mar, con fines industriales. En tal sentido, la presente modificación no contempla ninguna modificación estructural en los componentes aprobados en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) mediante R.D. N° 66-2014-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM, por lo tanto, la infraestructura marina, compuesta por la tubería de captación y el emisario submarino, mantiene íntegramente el diseño, trazado y dimensiones. Las optimizaciones tecnológicas (unidades Nirobox y ultrafiltración) se realizarán estrictamente en el área de procesos internos de la planta industrial.

Finalmente, cabe indicar que, el incremento del 30% de la capacidad de producción de la planta y, en consecuencia, incremento en la captación de agua de mar, así como en el vertimiento mediante el emisor submarino, no forman parte de la evaluación de la presente modificación, toda vez que no formó parte del objetivo inicial de la MDIA y recién se toma conocimiento de ello en la subsanación de observaciones, razón por la cual no se solicitaron opiniones técnicas de otras entidades. Asimismo, la autorización de vertimiento de aguas residuales industriales tratadas, otorgada por la ANA mediante Resolución Directoral N° 44-2023-ANA-DCERH (24.02.2023), es de 5 256 000 m³/año; sin embargo, con el incremento de 30% de producción se generaría 18,720 m³/día, lo que equivale a 6 832 800 m³/año. En tal sentido, existiría un **incremento de 1 576 800 m³/año que no estaría cubierto por la licencia de vertimiento**. Sin perjuicio de lo antes mencionado, la empresa **GCM PERU LTDA S.A.C.** puede solicitar el incremento

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: E1BILWVK

en la capacidad de producción mediante la presentación del instrumento de gestión ambiental correspondiente.

Plan de Manejo Ambiental

La empresa indicó que no se generaron nuevos impactos ambientales, ni se incrementó el nivel de los impactos ya existentes; sin embargo, propone integrar todas las medidas de manejo ambiental aprobadas y añadir nuevas. Tal como se detalla en la tabla 29b del presente informe todos los impactos ambientales evaluados cuentan con una medida de manejo ambiental, por lo que se considera conforme lo presentado por la empresa. En este sentido, el Plan de Manejo Ambiental Integrado que deberá implementar la empresa, se encuentra recogido en el Anexo N° 02 del presente Informe.

Programa de Monitoreo Ambiental

La empresa propone reducir de 9 a 4 las estaciones de ruido ambiental, a fin de alinearse con la realidad operativa de la MDIA. Referente a los demás parámetros relacionados al monitoreo de calidad de agua de cuerpo receptor y su frecuencia, se detalla que se propone continuar conforme lo aprobado en la Resolución Directoral N° 57-2020-PRODUCE/DGAAMI.

Al respecto, esta Dirección considera conforme la propuesta del administrado, toda vez que no ha habido un cambio en el proceso productivo ni una modificación en los componentes ubicados en el mar. En tal sentido, el Programa de Monitoreo Ambiental Integrado se detalla en el Anexo N° 03 del presente Informe.

4. EVALUACIÓN DE LA SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES DE LA MDIA

Luego del análisis de la información presentada por el titular, se concluye que las observaciones formuladas mediante Informe N° 00000083-2025- PRODUCE/DEAM-cmirandac, han sido subsanadas en su totalidad por la empresa **GCM PERU LTDA S.A.C.**, mediante el Registro N° 00008213-2026. 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.

5. OPNIONES TÉCNICAS A OTRAS AUTORIDADES

Tomando en cuenta las características de la actividad producto de la Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental (MDIA) del proyecto "*Planta desalinizadora de agua de mar mediante ósmosis inversa*", presentado por la empresa **GCM PERU LTDA S.A.C.**, no se han identificado componentes que por sus características generen impactos ambientales cuya evaluación esté atribuida o relacionada a otro Sector; por tal motivo, no se han solicitado opiniones técnicas a otros sectores.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Luego de evaluada la información remitida por la empresa GCM PERU LTDA S.A.C. se recomienda aprobar la Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental (MDIA)

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: E1BILWVK

del proyecto “*Planta desalinizadora de agua de mar mediante ósmosis inversa*”, previsto de implementarse a la altura del Km 7 de la Carretera Panamericana Sur Pisco-Paracas, distrito de Paracas, provincia de Pisco y departamento de Ica, así como emitir la Resolución Directoral correspondiente; de conformidad con lo expuesto en el presente Informe

- 6.2. La Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental (MDIA) del proyecto “*Planta desalinizadora de agua de mar mediante ósmosis inversa*” tiene como objetivo optimizar y garantizar la operatividad continua de la planta desalinizadora de **9,600 m³/día** y no contempla ninguna modificación estructural ni incremento de producción respecto de lo aprobado en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) mediante R.D. N° 66-2014-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM. Sin perjuicio de lo antes mencionado, la empresa **GCM PERU LTDA S.A.C.** puede solicitar el incremento en la capacidad de producción mediante la presentación del instrumento de gestión ambiental correspondiente que considere el incremento de la capacidad de producción de la planta y, en consecuencia, incremento en la captación de agua de mar, así como en el vertimiento mediante el emisor submarino
- 6.3. La empresa **GCM PERU LTDA S.A.C.** deberá cumplir con las obligaciones ambientales establecidas en los Anexos Nros 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. Estos anexos compilan las obligaciones permanentes establecidas en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) así como en la primera Modificación de la DIA, e incorporan las nuevas medidas establecidas luego de la evaluación de la presente MDIA.
- 6.4. La empresa **GCM PERU LTDA 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, y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 014-2017- MINAM modificado por Decreto Supremo N° 001-2022-MINAM, en todo aquello que resulte legalmente exigible, para el ordinario funcionamiento de su instalación industrial. Del mismo modo, se encuentra obligada a cumplir con 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 su actividad.
- 6.5. Lo resuelto no exime a la empresa **GCM PERU LTDA 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 productiva, en los que hubiera podido incurrir aquella en el desarrollo de su actividad productiva; salvo pronunciamiento en contrario del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), en el marco de sus competencias.
- 6.6. Se recomienda remitir el presente Informe a la empresa **GCM PERU LTDA S.A.C.**, así como al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), para su

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: E1BILWVK



PERÚ

Ministerio
de la Producción

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la esperanza y Fortalecimiento de la Democracia"

conocimiento y fines pertinentes.

Es todo cuanto tenemos que informar a usted.

MIRANDA CUENCA, CLAUDIA PAOLA
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL



Firmado digitalmente por MIRANDA
CUENCA Claudia Paola FAU 20504794637
hard
Entidad: Ministerio de la Producción
Motivo: Soy autor del documento
Fecha: 2026/02/18 16:37:00-0500

VINCES ARBULÚ, CÉSAR MARTIN
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL



Firmado digitalmente por VINCES ARBULU Cesar
Martin FAU 20504794637 hard
Entidad: Ministerio de la Producción
Motivo: Soy autor del documento
Fecha: 2026/02/18 17:06:25-0500

FERNANDEZ ESTELA, AMARILDO
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL



Firmado digitalmente por:
FERNANDEZ ESTELA Amarildo
FIR 18884599 hard
Motivo: En señal de
conformidad
Fecha: 18/02/2026 16:48:13-0500

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: Soy autor del documento
Fecha: 2026/02/18 17:22:31-0500

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: E1BILWVK



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la esperanza y Fortalecimiento de la Democracia”

ANEXO N° 01:

Subsanación de observaciones identificadas al proyecto de MDIA denominado “Planta desalinizadora de agua de mar mediante ósmosis inversa”

N°	Observación	Respuesta	Estado
1	Respecto del <u>objetivo</u> , la empresa deberá presentar una breve descripción técnica de las características de cada uno de los cambios que pretende realizar al proceso de desalinización de agua de mar, esto teniendo como punto de partida lo que fue aprobado en su DIA, es decir, deberá especificar de forma concreta como optimizará, implementará mejoras tecnológicas y operativas que aseguren eficiencia y sostenibilidad al proceso.	Se presentó la información, tal como se detalla en la tabla 3 del presente informe.	Absuelta
2	Respecto de los <u>supuestos</u> en los cuales se enmarca la MDIA, la empresa deberá indicar y sustentar el o los supuestos normativos que justifican la presentación de la MDIA en base a lo establecido en el artículo 3 de la R.M. N°00283-2025-PRODUCE, en base a la tabla 7 del presente informe.	Se presentó la información, tal como se detalla en la tabla 4 del presente informe.	Absuelta
3	Respecto de la <u>distribución</u> del proyecto de MDIA, la empresa deberá presentar un plano de distribución de las áreas de la planta industrial sin MDIA y otro con MDIA. Cabe indicar que, en el plano con MDIA las modificaciones deben estar indicadas con un color diferente, a fin de poder identificarlas. Asimismo, de ser el caso, se deberá indicar las coordenadas UTM WGS 84 de los nuevos componentes propuesto en la MDIA, en base a la tabla 9 del presente informe.	Se presentó la información en los archivos 4 y 5 del registro 00008213-2026.	Absuelta
4	Respecto del <u>monto de inversión, vida útil y ubicación</u> , se deberá completar la tabla 5 del presente informe.	Se presentó la información, tal como se detalla en la tabla 5 del presente informe.	Absuelta
5	Respecto de las <u>actividades durante la etapa de construcción</u> , se deberá completar la tabla 6 del presente informe. Asimismo, presentar el cronograma de actividades de las mismas.	Se presentó la información, tal como se detalla en la tabla 6 del presente informe.	Absuelta
6	Respecto de las <u>actividades durante la etapa de operación</u> , se deberá describir en base a lo aprobado en la DIA, indicando que se está modificando en el proceso. Finalmente, completar la tabla 8a del presente informe.	Se presentó la información, tal como se detalla en la tabla 8a del presente informe.	Absuelta
7	Respecto del <u>diagrama de flujo del proceso</u> , se deberá presentar el nuevo diagrama con la MDIA, considerando el modelo presentado para la DIA. Cabe indicar, que las modificaciones deben estar marcadas con un color distinto para ser fácilmente reconocidas.	Se presentó la información, tal como se detalla en la tabla 8b del presente informe.	Absuelta
8	Respecto de los <u>componentes</u> de la planta se deberá completar la tabla 9 del presente informe. Cabe indicar que, deben ser los mismos del plano de la observación 3.	Se presentó la información, tal como se detalla en la tabla 9 del presente informe.	Absuelta
9	Respecto de las <u>máquinas y equipos</u> , se deberá completar las tablas 10a, 10b y 10c del presente informe.	Se presentó la información, tal como se detalla en las tablas 10a, 10b y 10c del presente informe.	Absuelta
10	Respecto de la <u>materia prima e insumos</u> , se deberá completar las tablas 11a y 11b del presente informe.	Se presentó la información, tal como se detalla en las tablas 11a y 11b del presente informe.	Absuelta
11	Respecto del <u>requerimiento de agua</u> se deberá completar las tablas 12a, 12b y 12c del presente informe.	Se presentó la información, tal como se detalla en la tabla 12 del presente informe.	Absuelta
12	Presentar un Balance Hídrico actual y proyectado con la MDIA, con su respectivo diagrama de flujo del agua a utilizar en la fase de operación para las actividades declaradas y que muestre además los efluentes generados y dispuestos.	Se presentó la información en el folio 23 del archivo 1 del registro 00008213-2026.	Absuelta

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: E1BILWVK



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la esperanza y Fortalecimiento de la Democracia”

13	Respecto del <u>requerimiento de energía</u> , se deberá completar las tablas 13a y 13b del presente informe.	Se presentó la información, tal como se detalla en las tablas 13a y 13b del presente informe.	Absuelta
14	Respecto del <u>requerimiento de combustible</u> , se deberá completar las tablas 14a y 14b del presente informe.	Se presentó la información, tal como se detalla en las tablas 14a y 14b del presente informe.	Absuelta
15	Respecto de los <u>trabajadores</u> , se deberá completar la tabla 15 del presente informe.	Se presentó la información, tal como se detalla en la tabla 15 del presente informe.	Absuelta
16	Respecto de la <u>producción y capacidad máxima instalada</u> , se deberá completar las tablas 16a y 16b del presente informe.	Se presentó la información; sin embargo, la MDIA no contempla incremento en la producción, tal como se detalla en las tablas 16a y 16b del presente informe.	Absuelta
17	Respecto de las <u>descargas al ambiente</u> , en relación a las emisiones atmosféricas, efluentes y ruido, se deberá completar las tablas 17, 18a, 18b y 19 del presente informe.	Se presentó la información, tal como se detalla en las tablas 17, 18a, 18b y 19 del presente informe.	Absuelta
18	Respecto de los <u>residuos sólidos</u> , se deberá completar la tabla 20 del presente informe.	Se presentó la información, tal como se detalla en la tabla 20 del presente informe.	Absuelta
19	Respecto del <u>materia de descarte</u> , la empresa deberá completar la tabla 21 del presente informe.	Se presentó la información, tal como se detalla en la tabla 21 del presente informe.	Absuelta
20	Respecto de los <u>resultados históricos del Programa de Monitoreo Ambiental</u> , se deberá completar la tabla 22 del presente informe.	Se presentó la información, tal como se detalla en la tabla 22 del presente informe.	Absuelta
21	Respecto de las <u>áreas de interés</u> , se deberá indicar sí se modifica algún componente que se encuentre en la ANP, a fin de solicitar OT a SERNANP y completar la tabla 23 del presente informe.	Se presentó la información, tal como se detalla en la tabla 23 del presente informe.	Absuelta
22	Conforme a lo señalado en el artículo 11 del Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM que aprueba los criterios para la Gestión de Sitios Contaminados, el titular deberá evaluar la existencia de <u>sitios contaminados</u> teniendo en consideración los lineamientos establecidos en la Guía para la Elaboración de Planes de Descontaminación de Suelos y la Guía de Muestreo de Suelos, aprobadas mediante Resolución Ministerial N° 376-2024-MINAM. Finalmente, completar la tabla 24 del presente informe.	Se presentó la información, tal como se detalla en la tabla 24 del presente informe.	Absuelta
23	Respecto del <u>AID y AI</u> , se deberá indicar en que se están modificando respecto de lo aprobado en la Resolución Directoral N° 57-2020-PRODUCE/DGAAMI correspondiente a la Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental (MDIA). Caso contrario, indicar expresamente que se mantiene lo aprobado en la MDIA 2020. Finalmente, completar la tabla 25 del presente informe.	Se presentó la información, tal como se detalla en la tabla 25 del presente informe.	Absuelta
24	Respecto de las <u>medidas de Economía Circular (EC) y Producción Más Limpia (P+L)</u> , se deberá completar la tabla 27 del presente informe.	Se presentó la información, tal como se detalla en la tabla 27 del presente informe.	Absuelta
25	Respecto de los <u>impactos ambientales y medidas de manejo ambiental</u> , a. En base a lo aprobado en los IGAs, la empresa deberá considerar de forma integral todas las actividades durante la etapa de operación y presentar la identificación y evaluación de impactos ambientales. b. Considerar los impactos singénicos y acumulativos. c. Demostrar que se generan nuevos o mayores impactos ambientales negativos respecto de aprobado en los IGAs. d. Completar la tabla 29b del presente informe.	Se presentó la información, tal como se detalla en las tablas 29a y 29b del presente informe.	Absuelta

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: E1BILWVK



PERÚ

Ministerio
de la Producción

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año de la esperanza y Fortalecimiento de la Democracia”

26	Respecto de las <u>medidas de manejo ambiental</u> , se deberá reformular las medidas de manejo ambiental para la etapa de operación, en base a la respuesta de las observaciones del presente informe. Asimismo, indicar de forma integral las presentadas en los IGAs y proponer nuevas para la MDIA. Finalmente, completar la tabla 29b del presente informe.	Se presentó la información, tal como se detalla en el Anexo 2 del presente informe.	Absuelta
27	Respecto del <u>Programa de Monitoreo Ambiental</u> , se deberá indicar en que se están modificando respecto de lo aprobado en la Resolución Directoral N° 57-2020-PRODUCE/DGAAMI correspondiente a la Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental (MDIA). Cabe indicar que, si se proponen cambios se debe presentar la justificación técnica correspondiente.	Se presentó la información, tal como se detalla en el Anexo 3 del presente informe.	Absuelta
28	Respecto del <u>Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos (PMMRS)</u> , <u>Plan de Contingencias</u> y <u>Plan de cierre conceptual</u> se deberá indicar en que se están modificando respecto de lo aprobado en la Resolución Directoral N° 57-2020-PRODUCE/DGAAMI correspondiente a la Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental (MDIA).	Se presentó la información, tal como se detalla en la tabla 31 del presente informe.	Absuelta
29	Respecto del <u>Programa de mantenimiento y Programa de capacitación</u> , se deberán presentar incluyendo toda la planta con la MDIA.	Se presentó la información, tal como se detalla en la tabla 31 del presente informe.	Absuelta
30	Respecto de la <u>versión consolidada</u> de la MDIA, la empresa deberá presentar una versión consolidada de la MDIA (en pdf y editable), conforme lo establecido en el numeral 19.9 del artículo 19 del Decreto Supremo N° 012-2024-PRODUCE, que modificó el Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno, y el Reglamento de Participación Ciudadana en la Gestión Ambiental de la Industria Manufacturera y Comercio Interno.	Se presentó la información en los archivos 24 y 25 del registro 00008213-2026.	Absuelta

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: E1BILWVK

Calle Uno Oeste N° 060 - Urbanización Córpac - San Isidro - Lima
T. (511) 616 2222
www.gob.pe/produce

¡EL PERÚ A TODA
MÁQUINA!



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la esperanza y Fortalecimiento de la Democracia”

ANEXO N° 02
Plan de Manejo Ambiental Integrado

Impacto Ambiental	Medida de Manejo Ambiental	Etapa	Cronograma Anual				Tipo de Medida	Frecuencia	Responsable del Seguimiento	Costo Aprox.(S)
			1	2	3	4				
Calidad del Aire	- Implementar y supervisar el cumplimiento del programa de mantenimiento regular de los equipos, maquinarias y vehículos. - Implementar límites de velocidad máxima de 30km/h para los vehículos - Riego de áreas de traslado de vehículos.	Construcción	X	X	X	X	Preventiva y Correctiva	Permanente	GCM PERU LTDA S.A.C.	S/ 25,000.00
Calidad del Aire	Implementación de limpieza automática por aire comprimido; disposición final trimestral vía EO RS.	Operación	X	X	X	X	Preventiva y Correctiva	Permanente	GCM PERU LTDA S.A.C.	Interno
	Operación dentro de módulos Nirobox insonorizados; restricción absoluta de claxon/sirenas y velocidad máxima de 15 km/h.		X	X	X	X				
Calidad del agua	Neutralización de pH previa para efluentes CIP y sistema de monitoreo constante de parámetros eléctricos y mecánicos.		X	X	X	X				
	Mantenimiento de la dilución de 17.81 veces mediante difusor de 15 toberas; monitoreo superficial, medio y de fondo.		X	X	X	X				
	Monitoreo hidrobiológico semestral por laboratorio acreditado por INACAL para verificar la estabilidad del ecosistema.			X		X				
Social	Prioridad en la contratación de personal del AID (Paracas/Pisco) y uso de canales de comunicación abiertos con la comunidad.		X	X	X	X				
Calidad del suelo	Gestión de residuos mediante Ultrafiltración (extiende vida útil); almacenamiento en Zona de Acopio Central impermeabilizada.		X	X	X	X				
	Inspecciones mensuales (caminatas) de la tubería; kit antiderrame disponible en planta y plan de contingencia actualizado.		X	X	X	X				

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: E1BILWVK

**PERÚ**Ministerio
de la Producción

| DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año de la esperanza y Fortalecimiento de la Democracia”

ANEXO N° 03**Programa de Monitoreo Ambiental Integrado**

			Norte	Este			referencia
Ruido Ambiental	RA-01	Extremo Noreste	8477992	366594	Diurno (7:00-22:00)	Semestral	D.S. N°005-2003-PCM Reglamento de estándares Nacionales de Calidad Ambiental para ruido / Zona residencial
	RA-02	Extremo Noroeste	8477952	366584			
	RA-03	Extremo sureste	8478029	366475			
	RA-04	Extremo suroeste	8477989	366466			
Calidad del Agua del Cuerpo Receptor	AM-01 AM-02 AM-03 AM-04	Zona de Impacto (Agua de Mar)	8478269	365775	• OD • Temperatura (Dif) • PH • Salinidad • Aceites y grasas • SST • DBO • PO₄ • NO₃ • Sulfuro de Hidrogeno • Nitrógeno Amoniacal • Mercurio • Arsénico • Níquel • Cromo • Bario • Cobro • Plomo • Zinc • Coliformes Totales • Coliformes Termo tolerantes	Mensual: Agua Superficial Trimestral y Mensual: Media Agua Trimestral y Mensual: Nivel de Fondo	ECA de Calidad del Agua (Cat N° 4 – SUB E3) D.S. N° 0042017-MINAM
			8588951	365039			
			8478376	365752			
			8478234	365612			
	EB-01	Estación de Bombeo	8477982	366559	• TDS • FE • HCIO	Semestral	LMP Referencial
	AM-01 AM-02 AM-03	Zona de Impacto (Agua de Mar)	8478269	365775	• Fitoplancton • Zooplancton • Algas	Semestral	Reporte IMARPE
			8588951	365039			
			8478376	365752			

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: E1BILWVK

Calle Uno Oeste N° 060 - Urbanización Córpac - San Isidro - Lima
T. (511) 616 2222
www.gob.pe/produce

**¡EL PERÚ A TODA
MÁQUINA!**



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la esperanza y Fortalecimiento de la Democracia”

ANEXO N° 4
Frecuencia para la presentación del reporte ambiental

Etapas	Fecha de presentación del reporte ambiental*
Operación	Reporte Ambiental (Informe de cumplimiento de medidas del Plan de Manejo Ambiental e Informe de Monitoreo Ambiental) deberá ser presentado como máximo dentro del semestre posterior a la ejecución del monitoreo ambiental semestral, según la frecuencia establecida en el anexo 3 (y así en lo sucesivo).

(*) 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. El Reporte Ambiental deberá contener documentos de sustento de las acciones de implementación y podrán ser presentados de acuerdo al Formato sugerido de seguimiento indicado en el Anexo N° 5.

Una vez culminada la implementación de medidas de manejo ambiental puntuales, se deberá continuar, durante toda la vida útil de la actividad con la implementación de las medidas de manejo permanentes en la frecuencia establecida en el cronograma de medidas de manejo ambiental (Anexo N° 2 del presente informe), asimismo, los monitoreos deben realizarse durante toda la vida útil de la actividad en la frecuencia establecida en el Anexo N° 3 del presente informe.

Los reportes ambientales deberán ser presentados **durante toda la vida útil de la planta industrial**, los cuales deberán ser presentados siguiendo la frecuencia establecida en el presente Anexo N° 4.

ANEXO N°5
Formato Sugerido para el Reporte Ambiental⁵

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

Nota: La ejecución de las actividades deben estar validadas adjuntando fotos, recibos, contratos, entre otra información de sustento.

⁵ 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.

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: E1BILWVK