

Informe Consolidado de la Evaluación de Impacto Ambiental de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Estandarización de Estanque de Almacenamiento de Ácido Sulfúrico Sub-Gerencia Refinerías "

CAPÍTULO I. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO

1.1. Antecedentes del Titular

Titular: Codelco Chile División Codelco Norte

Rut: 61.704.000-K

Domicilio: Avenida 11 Norte N°1291, Villa Exótica, Calama

Representante Legal: Leonardo Cornejo Figueroa

Rut: 6.348.089-4

Domicilio: Avenida 11 Norte N°1291, Villa Exótica, Calama

1.2. Ubicación

El proyecto se localizará al interior de las instalaciones industriales de la División Codelco Norte en Chuquicamata, en la Comuna de Calama, Provincia de El Loa, Región de Antofagasta. La figura N°1 de la DIA indica la localización del proyecto en el ámbito nacional y regional. La figura N°2 de la DIA muestra la ubicación del proyecto al interior de las instalaciones industriales de la División Codelco Norte en Chuquicamata.

Tabla N° 1 de la DIA: Localización del proyecto (coordenadas UTM datum PSAD 56)

Punto	Coord. Norte	Coord. Este
1	7533471.84	508707.45
2	7533476.40	508703.82
3	7533484.72	508714.32
4	7533480.03	508718.06

1.3. Monto de Inversión

El monto estimado de la inversión es de US\$ 1.844.000.

1.4. Vida Útil

La vida útil del proyecto se extenderá indefinidamente. Esto se logrará mediante la aplicación de programas de mantenimiento y reposición de equipos.

1.5. Mano de Obra

El proyecto generará en promedio 30 empleos durante la etapa de construcción. Durante la etapa de operación no habrá incremento respecto de la situación actual.

1.6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consistirá en la construcción y operación de un nuevo estanque para almacenamiento de ácido sulfúrico que será fabricado en acero inoxidable cuya capacidad será 75 m³. Este estanque será instalado al interior del recinto industrial de la División Codelco Norte en Chuquicamata, en sector próximo al estanque actual que se encuentra en condición subestándar (estanque elevado sin pretil de contención de derrames).

El nuevo estanque será conectado a una red de tuberías de acero inoxidable para el transporte de ácido hacia la Refinería N°1 y N°2, hacia la Planta de Tratamiento de Barros Anódicos y sala calderas.

Respecto de las características del estanque, se dará cabal cumplimiento a todas y cada una de las exigencias indicadas en la Norma API-650 y NACE para la fabricación de estanques de almacenamiento de ácido sulfúrico.

1.6.1. Características del Ácido Sulfúrico

El ácido sulfúrico puro es un líquido aceitoso incoloro e inodoro. A temperatura ambiente no es volátil y al estar diluido puede presentar una apariencia turbia y variar de color (ver Anexo I de la DIA, Hoja de seguridad). El ácido sulfúrico es corrosivo para la mayoría de los metales, por lo que para concentraciones superiores al 70% se utilizan contenedores de acero para su almacenamiento.

1.6.2. ETAPAS, ACTIVIDADES E INSTALACIONES FÍSICAS DEL PROYECTO

El proyecto considera las siguientes obras y/o acciones:

a) Estanque de 75 m³ de Capacidad

- Retirar estanque actual TK-35 que está próximo a cumplir su vida útil, y un estanque fuera de servicios existente en el sector.
- Instalar Estanque de 75 m³ de capacidad (TK-35 A). El nuevo estanque de ácido se construirá en el sector de refinerías al interior de las instalaciones industriales de Chuquicamata. Dicho estanque ha sido diseñado considerando un volumen útil de 75 m³, equivalentes aproximadamente a 130 toneladas. Tendrá 3.6 metros de diámetro y 7 metros de largo, dispuesto horizontalmente sobre tres apoyos. El estanque será fabricado en acero inoxidable y se ha diseñado de manera que sea estable al volcamiento. El estanque considera un espesor variable de 12 mm., en las tapas y 10 mm., en el manto.

Las fundaciones del estanque se han proyectado en hormigón estructural H-30 según Norma Chilena 170 de 250 Kg/cm² de resistencia a la compresión en probeta cilíndrica.

La figura N°3 de la DIA muestra la Disposición General del estanque, planta corte y detalles.

- Instalación de sensores de nivel, válvula de corte automática y de flotador para controlar y evitar el rebalse de ácido. El sensor de nivel permitirá conocer la cantidad disponible de ácido en todo momento y detectar posible fugas.

b) Sistema de Contención y medidas de prevención de riesgos

Pretil de contención que contendrá el 110% del volumen del estanque, los pretiles de emergencia formarán una piscina con capacidad para recibir 83 m³ de derrame. Esta piscina estará completamente impermeabilizada con una primera mano de imprimante asfáltico antiácido tipo Antac SS-A de 1,5 mm., de espesor y una capa de terminación de Asfalto Antiácido tipo Antac-105, de 2,0 mm., de espesor.

c) Sistema de conexión del estanque al sistema de cañerías para el transporte de ácido y nuevas cañerías de acero inoxidable para el transporte a Refinería N°1 y N°2, Planta de Tratamiento de Barros Anódicos (PTBA) y sala de calderas.

Estas tuberías se instalarán en trincheras que consistirán en canaleta de concreto de aproximadamente 60 x 60 centímetros, cuyos muretes serán de entre 10 y 15 centímetros de espesor con tapas de alto tráfico de hormigón armado, enmarcadas en perfiles metálicos en la parte superior.

Todos los sistemas de control tendrán by-pass con válvulas de corte aguas arriba y aguas abajo, con el objeto de dar la mantención del instrumento y válvulas de control.

Se cumplirá con los estándar ANSI B16.11 para diámetros hasta 2 ^{1/2} pulgadas o ANSIB16.5 para diámetros de cañerías mayores a 3 pulgadas.

1.6.2.1. Descripción de la Etapa de Construcción

El proyecto será construido en aproximadamente 6 meses, todas las actividades de construcción serán realizadas al interior del área industrial de la División Codelco Norte en un área ya intervenida por actividades industriales mineras orientadas a la obtención de cobre.

Las actividades a realizar serán las siguientes:

a) Retiro de los estanques existentes (TK35 y otro fuera de servicio): Una vez desmontados, se lavarán y los residuos generados serán enviados a un gestor autorizado previo acopio en sitio debidamente autorizado. Los estanques propiamente tal serán despachados a patio de chatarra y posteriormente comercializado.

b) Preparación del terreno: Esto implica el despeje del área de trabajo, la realización de excavaciones y la nivelación del terreno.

c) Obras asociadas a la construcción del estanque:

- Emplantillado
- Obras civiles
- Fabricación Estanque e Inspección radiográfica
- Montaje Estanque e Instalaciones auxiliares
- Instalación de escaleras y plataformas exteriores
- Implementación de señalética

d) Obras asociadas a las cañerías de conexión, se realizará en forma paralela a la construcción del estanque y consisten en:

- Montajes de cañerías
- Instalación de bombas
- Inspección radiográfica de la unión soldada
- Prueba hidráulica
- Instalaciones Eléctrica y de Control
- Conexiones

e) Obras asociadas al sistema de contención, este sistema será habilitado simultáneamente con la construcción del estanque. Las obras son:

- Relleno compactado de pretilas
- Instalación del revestimiento del pretil
- Sistema de sensores en el estanque y en las tuberías
- Sistemas de emergencia, como duchas, baldes con arena, válvulas de emergencia, etc.

1.6.2.2. Descripción de la Etapa de Operación

La operación de la actividad comprende el despacho de ácido desde el estanque a Refinería N° 1 y N°2, hacia Planta de Tratamiento de Barros Anódicos y sala de calderas.

El respectivo operador al interior de Planta de tratamiento de Barros Anódicos o Refinerías, solicita una carga determinada de ácido. El operador del estanque (TK-35A) enviará dicho volumen, según requerimiento de cada área, siendo monitoreado por 3 flujómetros.

Debido a la ubicación proyectada para el nuevo estanque, el ácido deberá ser impulsado a través de bombas hacia las Refinerías N°1 y N°2, Planta de Tratamiento de Barros Anódicos y Sala de Calderas.

1.6.2.3. Descripción Etapa de Abandono

El plazo de utilización del estanque es indefinido. Por lo tanto no está prevista su fecha de abandono, ya que los equipos e instalaciones involucrados se someterán periódicamente a trabajos de reposición y mantenimiento.

En el caso de requerirse el abandono del estanque, éste y las tuberías serán desmanteladas y comercializadas o bien recicladas o en su defecto dispuestos en lugar debidamente autorizado.

1.6.3. GENERACIÓN DE EMISIONES, DESECHOS Y EFLUENTES

a) Emisiones a la Atmósfera

El proyecto solo genera emisiones de Material Particulado Respirable (MP10) durante la etapa de construcción, toda vez que se necesitará movilizar aproximadamente 440 m³ de materiales para la construcción del pretil y de las trincheras.

Las actividades del proyecto implican la emisión total de 408 kilos de MP10. La memoria de cálculo de emisiones se sintetiza en tabla entregada en la respuesta 1.1 de la Adenda N°1 de la DIA.

Para lograr una disminución equivalente se procederá a aplicar sales de bischofita a 100 metros de un camino a determinar cuyo flujo deberá ser de al menos de 50 vehículos/día, lo que permite reducir 488 kilogramos de MP10.

El camino a tratar con bischofita será informado a la Secretaría de COREMA II Región con a los menos 30 días de antelación al inicio de la actividad de construcción.

b) Efluentes Líquidos

El proyecto no genera efluentes líquidos.

c) Residuos Sólidos

Producto de las actividades normales del proyecto, no se generarán residuos sólidos.

Durante la construcción se generarán borras de lavado de los estanques existentes que se recircularán a los descarte de la Planta de Tratamiento de Barros Anódicos y de allí se reintegran al proceso de lixiviación.

El estanque propiamente tal será desmantelado y destinado a patio de chatarra y posteriormente comercializado.

Además podrían generarse algunos residuos, producto de alguna contingencia (derrames de producto). En estos casos, el derrame será controlado y neutralizado. Los residuos originados serán trasladados para su disposición final, en sitios autorizados.

d) Emisiones de Ruido

El proyecto, no considera la generación de ruido ambiental. Solo se incrementará los niveles de inmisión de ruido al interior de las faenas industriales, niveles que cumplirán con lo establecido en el Decreto Supremo N°594/99 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

CAPÍTULO II. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

2.1. Síntesis Cronológica de las Etapas de la Evaluación de Impacto Ambiental.

Declaración de Impacto Ambiental (DIA) S/N

Publicado por Codelco Chile, División Codelco Norte, con fecha 27/06/2007

Test de Admisión S/N

Publicado por CONAMA II, Región de Antofagasta, con fecha 04/07/2007

Of. Solicitud de Evaluación DIA N°0728/2007

Publicado por CONAMA II, Región de Antofagasta, con fecha 05/07/2007

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA) S/N

Publicado por CONAMA II, Región de Antofagasta, con fecha 01/08/2007

Adenda S/N

Publicado por Codelco Chile, División Codelco Norte, con fecha 10/08/2007

Solicitud de Evaluación de Adenda N°0865/2007

Publicado por CONAMA II, Región de Antofagasta, con fecha 10/08/2007

Resolución de Ampliación de Plazos N°0277/2007

Publicado por CONAMA II, Región de Antofagasta, con fecha 29/08/2007

2.2. Referencia a los Informes de los Organismos de la Administración del Estado con competencia ambiental que participaron de la Evaluación Ambiental del Proyecto.

Oficio N°414 sobre la DIA, *publicado por Dirección Zonal, SEC, Región de Antofagasta, con fecha 09/07/2007*; Oficio N°945 sobre la DIA, *publicado por Ilustre Municipalidad de Calama, con fecha 10/07/2007*; Oficio N°3939/2007 sobre la DIA, *publicado por Dirección Regional SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta, con fecha 18/07/2007*; Oficio N°798 sobre la DIA, *publicado por Dirección Regional DGA, Región de Antofagasta, con fecha 20/07/2007*; Oficio N°798 sobre la DIA, *publicado por Dirección Regional DGA, Región de Antofagasta, con fecha 20/07/2007*; Oficio N°265 sobre la DIA, *publicado por Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta, con fecha 23/07/2007*; Oficio N°1372 sobre la DIA, *publicado por SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta, con fecha 26/07/2007*; Oficio N°133 sobre la DIA, *publicado por SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, con fecha 30/07/2007*; Oficio N°4298/2007 sobre la Adenda 1, *publicado por Dirección Regional SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta, con fecha 13/08/2007*; Oficio N°502 sobre la Adenda 1, *publicado por Dirección Zonal, SEC, Región de Antofagasta, con fecha 16/08/2007*; Oficio N°150 sobre la Adenda 1, *publicado por SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, con fecha 29/08/2007*;

2.3. Constitución y funcionamiento del Comité Revisor.

En la Evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "**Estandarización de Estanque de Almacenamiento de Ácido Sulfúrico Sub-Gerencia Refinerías**", han sido invitados a participar, coordinados por la CONAMA II, Región de Antofagasta, los siguientes órganos de la administración del Estado, con competencia ambiental:

- Dirección Regional DGA, Región de Antofagasta
- Dirección Regional SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta
- Dirección Zonal, SEC, Región de Antofagasta
- Ilustre Municipalidad de Calama
- Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta
- SEREMI de Salud, Región de Antofagasta
- SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta

CAPÍTULO III. CONCLUSIONES RESPECTO DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE Y A LA PERTINENCIA DE REALIZAR UNA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 11 DE LA LEY 19.300

3.1. Conclusiones respecto a la normativa ambiental aplicable al proyecto o actividad.

A continuación se presentan los antecedentes para acreditar el cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable de acuerdo a lo establecido en la letra c) del Artículo N°15 del Decreto Supremo N°95/01 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, indicándose los antecedentes necesarios para acreditar que los impactos que generará o presentará el Proyecto se ajustan a la normativa ambiental vigente.

3.1.1. Normativa Ambiental de Carácter General Aplicable al Proyecto

Referida a Generación y Manejo de Residuos Sólidos

3.1.1.1. Ley N°19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente de 1994

En este contexto y teniendo presente que el proyecto consiste en la construcción de un nuevo estanque para el ácido sulfúrico de capacidad 75 m³, se concluye que este proyecto requiere ingresar al SEIA, en la forma de una Declaración de Impacto Ambiental, toda vez que los supuestos enunciados en el artículo 11 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, que harían necesario un Estudio de Impacto Ambiental no concurren en la especie.

3.1.1.2. Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

a) En conformidad a los artículos 14, 15 y 16 del Reglamento del SEIA y tal cual se indica en la presente DIA, ésta comprende los siguientes aspectos:

En virtud de los antecedentes entregados en la presente DIA, y con el mérito de esta presentación se acredita el cumplimiento de la Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente y del Reglamento del SEIA.

3.1.2. Normativa Ambiental de Carácter Especial Aplicable al Proyecto

3.1.2.1.

- **Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.**
- **Decreto Fuerza de Ley N°725/1968 del ministerio de Salud, Código Sanitario.**

Forma de cumplimiento: Los residuos provenientes de la etapa de construcción serán almacenados transportados y dispuestos conforme a su naturaleza en lugares autorizados. En particular las piezas de acero incluyendo el estanque a reemplazar y el de fuera de servicio serán llevadas a patio de chatarra para su posterior comercialización.

- **Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.**

Forma de cumplimiento: Las borras resultantes del lavado y neutralización química del estanque serán gestionadas como residuos peligrosos. Es decir, serán depositados en contenedores debidamente rotulados que serán llevados a sitios de acopio temporal debidamente autorizados para ser posteriormente enviados a un sitio o instalación de eliminación autorizado.

3.1.2.2. Referida a Aspectos de Contaminación Lumínica

- **Decreto Supremo N°686/1999 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica.**

Forma de cumplimiento: Las fuentes nuevas cumplirán con esta norma de emisión en el momento que sean instalados. En caso que deban instalarse luminarias complementarias, éstas darán cumplimiento a la presente normativa. Para acreditar dicho cumplimiento se presentará los correspondientes certificados de control luminométrico a la Superintendencia de Electricidad y Combustible.

3.1.2.3. Referida a Derrame de Sustancias Peligrosas

- **Resolución N°1001/97 del Secretaría Regional Ministerial de Salud II Región, que establece obligatoriedad de notificar a la Autoridad Sanitaria accidentes por derrames de productos químicos**

Forma de cumplimiento: Se comunicará a la Autoridad Sanitaria de la Región de Antofagasta la ocurrencia de incidentes como los señalados en esta Resolución.

3.1.2.4. En relación con la Generación de Emisiones Atmosféricas

- **Decreto Supremo N°206/2001 del Ministerio de Secretaría General de la Presidencia que establece el Plan de Descontaminación para la zona circundante a la fundición de Chuquicamata**

Forma de cumplimiento: Las actividades del proyecto implican la emisión total de 408 kilos de MP10. La memoria de cálculo de emisiones se sintetiza en tabla entregada en la respuesta 1.1 de la Adenda N°1 de la DIA.

Para lograr una disminución equivalente se procederá a aplicar sales de bischofita a 100 metros de un camino a determinar cuyo flujo deberá ser de al menos de 50 vehículos/día, lo que permite reducir 488 kilogramos de MP10.

El camino a tratar con bischofita será informado a la Secretaría de COREMA II Región con a los menos 30 días de antelación al inicio de la actividad de construcción.

3.1.2.5. Reglamento de Seguridad Minera

- **Decreto Supremo N° 72 de 1985, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado mediante el Decreto Supremo N°132 de 2002 del Ministerio de Minería**

Forma de cumplimiento: Todas las obras, actividades y operaciones requeridas por el presente proyecto se ajustarán a las disposiciones contenidas en el Reglamento de Seguridad Minera.

3.3. CONCLUSIONES RESPECTO A LOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS ESTABLECIDOS EN EL ARTÍCULO 11 DE LA LEY 19.300.

Según el artículo 4 del Reglamento del SEIA "El titular de un proyecto o actividad de los comprendidos en el artículo 3 de este Reglamento, o aquel que se acoja voluntariamente al SEIA, deberá presentar una Declaración de Impacto Ambiental, salvo que dicho proyecto o actividad genere o presente alguno de los efectos, características o circunstancias contemplados en el artículo 11 de la Ley y en los artículos siguientes de este Título, en cuyo caso deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental".

Artículo 5	Contenido	Evaluación
	El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera o presenta riesgos para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos que genera o produce. A objeto de evaluar si se genera o presenta el riesgo a que se refiere el inciso anterior, se considerará:	El proyecto no generará emisiones, ni efluentes o residuos por lo cual no generará riesgo para salud de la población.
Letra a)	Lo establecido en las normas primarias de calidad ambiental y de emisión vigentes. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 7 del presente Reglamento.	El proyecto no considerará la instalación de fuentes fijas por lo que no se generarán emisiones permanentes a la atmósfera con potencial de modificar la calidad del aire existente en el área de influencia. En la repuesta 1.1 de la Adenda N°1 de la DIA se explicita el cumplimiento del Decreto Supremo N°206/2001 del Ministerio de Secretaría General de la Presidencia que establece el Plan de Descontaminación para la zona circundante a la fundición de Chuquicamata.
Letra b)	La composición, peligrosidad, cantidad y concentración de los efluentes líquidos y de las emisiones a la atmósfera.	El proyecto no contemplará la emisión de efluentes líquidos. La cantidad y concentración de las emisiones a la atmósfera serán insignificantes desde el punto de vista de modificar la calidad del aire del área de influencia. Se estima que existirán pequeñas pérdidas de ácido sulfúrico las que serán neutralizadas y dispuestas en un lugar autorizado.
Letra c)	La frecuencia, duración y lugar de las descargas de efluentes líquidos y de emisiones a la atmósfera.	El proyecto no emitirá efluentes líquidos. Las emisiones a la atmósfera no serán continuas ni permanentes durante la vida útil del proyecto.

Artículo 5	Contenido	Evaluación
Letra d)	La composición, peligrosidad y cantidad de residuos sólidos.	El proyecto no considera la generación permanente de residuos sólidos. Las borras del lavado y neutralización química del estanque serán manejados de acuerdo a los establecido en el Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud.
Letra e)	La frecuencia, duración y lugar del manejo de residuos sólidos.	Serán generados en baja frecuencia y cantidad; correspondiendo a válvulas y cañerías en desuso por mantenimiento y residuos sólidos generados por la neutralización del ácido sulfúrico en el sustrato. Ambos serán depositados en un sitio de disposición autorizado.
Letra f)	La diferencia entre los niveles estimados de inmisión de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde exista población humana permanente.	La emisión de ruido es inherente a la etapa de construcción, sin embargo ésta se efectuará en un área industrial exclusiva y regulada por el Decreto Supremo N°594/2000 del Ministerio de Salud que establece condiciones sanitarias y ambientales mínimas en los lugares de trabajo.
Letra g)	Las formas de energía, radiación o vibraciones generadas por el proyecto o actividad; y	El proyecto no generará formas de energía, radiación o vibraciones.
Letra h)	Los efectos de la combinación y/o interacción conocida de los contaminantes emitidos o generados por el proyecto o actividad.	El proyecto no contemplará la generación de ningún tipo de efecto sinérgico y/o interacción de los contaminantes en atención a la faja cantidad que genera y a lo extenso de su área de influencia.
Artículo 6	Contenido	Evaluación
	El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua, aire. A objeto de evaluar si se generan o presentan los efectos adversos significativos a que se refiere el inciso anterior, se considerará:	No se generarán emisiones, efluentes o residuos de calidad y en cantidad tal que represente posibilidad de modificar la calidad del aire, del agua o del suelo en el área de influencia.
Letra a)	Lo establecido en las normas secundarias de calidad ambiental y de emisión vigentes. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 7 del presente Reglamento.	No se generarán emisiones, efluentes o residuos de calidad y en cantidad tal que represente posibilidad de modificar la calidad del aire, del agua o del suelo en el área de influencia.
Letra b)	La composición, peligrosidad, cantidad y concentración de los efluentes líquidos y de las emisiones a la atmósfera.	El proyecto no emitirá efluentes líquidos. La cantidad y concentración de las emisiones a la atmósfera serán temporales y de magnitud menor no afectarán los recursos naturales renovables. Se contempla la pérdida de pequeños volúmenes de ácido sulfúrico los que serán controlados por el operador del estanque.

Artículo 6	Contenido	Evaluación
Letra c)	La frecuencia, duración y lugar de las descargas de efluentes líquidos y de emisiones a la atmósfera.	El proyecto no emitirá efluentes líquidos. La frecuencia y duración de las emisiones a la atmósfera serán muy bajas y no afectarán a los recursos naturales.
Letra d)	La composición, peligrosidad y cantidad de residuos sólidos.	El proyecto no generará residuos sólidos que puedan dañar los recursos naturales.
Letra e)	La frecuencia, duración y lugar del manejo de residuos sólidos.	Los residuos sólidos, generados en baja frecuencia serán tratados en conformidad con la normativa aplicable según su naturaleza.
Letra f)	La diferencia entre los niveles estimados de inmisión de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitat de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	La emisión de ruido es temporal e irrelevante para estos efectos en el entorno del proyecto que es de carácter industrial.
Letra g)	Las formas de energía, radiación o vibraciones generadas por el proyecto o actividad.	El proyecto no generará formas de energía, radiación o vibraciones.
Letra h)	Los efectos de la combinación y/o interacción conocida de los contaminantes emitidos y/o generados por el proyecto o actividad.	El proyecto no ocasionará generación de efecto sinérgico y/o de interacción conocida de los contaminantes.
Letra i)	La relación entre las emisiones de los contaminantes generados por el proyecto o actividad y la calidad ambiental de los recursos naturales renovables.	La cantidad de emisiones no afectará la calidad ambiental de los recursos naturales.
Letra j)	La capacidad de dilución, dispersión, autodepuración, asimilación y regeneración de los recursos naturales renovables presentes en el área de influencia del proyecto o actividad.	Las emisiones del proyecto a la atmósfera serán insignificantes por lo que no se afectará la capacidad de dilución, dispersión, autodepuración, asimilación y regeneración de los recursos naturales.
Letra k)	La cantidad y superficie de vegetación nativa intervenida y/o explotada, así como su forma de intervención y/o explotación.	El proyecto no contemplará forma alguna de intervención o explotación de vegetación nativa.
Letra l)	La cantidad de fauna silvestre intervenida y/o explotada, así como su forma de intervención y/o explotación.	El proyecto no contemplará forma alguna de intervención o explotación de fauna nativa.
Letra m)	El estado de conservación en que se encuentren especies de flora o de fauna a extraer, explotar, alterar o manejar, de acuerdo a lo indicado en los listados nacionales de especies en peligro de extinción, vulnerables, raras o insuficientemente conocidas.	El proyecto no contemplará la extracción, explotación o alteración de especies de flora o fauna. Mucho menos de especies en estados de conservación.

Artículo 6	Contenido	Evaluación
Letra n)	<p>El volumen, caudal y/o superficie, según corresponda, de recursos hídricos a intervenir y/o explotar en:</p> <p>n.1) Vegas y/o bofedales ubicados en las Regiones I y II, que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas.</p> <p>n.2) Áreas o zonas de humedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.</p> <p>n.3) Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas milenarias y/o fósiles.</p> <p>n.4) Una cuenca o subcuenca hidrográfica transvasada a otra.</p> <p>n.5) Lagos o lagunas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p>	El proyecto no contemplará la intervención de recursos hídricos, mucho menos de aquellos asociados a vegas o bofedales.
Letra ñ)	Las alteraciones que pueda generar sobre otros elementos naturales y/o artificiales del medio ambiente la introducción al territorio nacional de alguna especie de flora o de fauna; así como la introducción al territorio nacional, o uso, de organismos modificados genéticamente o mediante otras técnicas similares.	El proyecto no contemplará la introducción de especies vegetales o animales.
Letra o)	La superficie de suelo susceptible de perderse o degradarse por erosión, compactación o contaminación.	El proyecto no contemplará la degradación de suelo natural, asimismo, se adjunta un Plan de Contingencia (Anexo N°2 de la DIA), el que considera actividades de limpieza en el área ante la ocurrencia de un derrame.
Letra p)	La diversidad biológica presente en el área de influencia del proyecto o actividad, y su capacidad de regeneración.	El Proyecto no afectará la diversidad biológica del área de influencia, ya que la escasa superficie intervenida no tiene el potencial de afectar irreversiblemente poblaciones o comunidades.
Artículo 8	Contenido	Evaluación

	<p>El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.</p> <p>A objeto de evaluar si el proyecto o actividad genera reasentamiento de comunidades humanas, se considerará el desplazamiento y reubicación de grupos humanos que habitan en el área de influencia del proyecto o actividad, incluidas sus obras y/o acciones asociadas.</p> <p>Se entenderá por comunidades humanas o grupos humanos a todo conjunto de personas que comparte un territorio, en el que interactúan permanentemente, dando origen a un sistema de vida formado por relaciones sociales, económicas, y culturales, que eventualmente tienden a generar tradiciones, intereses comunitarios y sentimientos de arraigo.</p> <p>Asimismo, a objeto de evaluar si el proyecto o actividad genera alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, se considerará el cambio producido en las siguientes dimensiones que caracterizan dicho sistema de vida:</p>	<p>Debido a la naturaleza del proyecto y a su emplazamiento no se vislumbra la posibilidad de generar reasentamiento de comunidades ni de modificar sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.</p>
Letra a)	Dimensión geográfica, consistente en la distribución de los grupos humanos en el territorio y la estructura espacial de sus relaciones, considerando la densidad y distribución espacial de la población; el tamaño de los predios y tenencia de la tierra; y los flujos de comunicación y transporte;	No aplica.
Letra b)	Dimensión demográfica, consistente en la estructura de la población local por edades, sexo, rama de actividad, categoría ocupacional y status migratorio, considerando la estructura urbano rural; la estructura según rama de actividad económica y categoría ocupacional; la población económicamente activa; la estructura de edad y sexo; la escolaridad y nivel de instrucción; y las migraciones;	No aplica.
Letra c)	Dimensión antropológica, considerando las características étnicas; y las manifestaciones de la cultura, tales como ceremonias religiosas, peregrinaciones, procesiones, celebraciones, festivales, torneos, ferias y mercados;	No aplica.

Letra d)	Dimensión socio-económica, considerando el empleo y desempleo; y la presencia de actividades productivas dependientes de la extracción de recursos naturales por parte del grupo humano, en forma individual o asociativa; o	No aplica.
Letra e)	Dimensión de bienestar social básico, relativo al acceso del grupo humano a bienes, equipamiento y servicios, tales como vivienda, transporte, energía, salud, educación y sanitarios.	No aplica.
Artículo 9	Contenido	Evaluación
	El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad se localiza próximo a población, recursos y áreas protegidas susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar. A objeto de evaluar si el proyecto o actividad se localiza próximo a población, recursos o áreas protegidas susceptibles de ser afectados, se considerará:	La actividad no se emplazará próxima de ningún recurso o área protegida.
Letra a)	La magnitud o duración de la intervención o emplazamiento del proyecto o actividad en o alrededor de áreas donde habite población protegida por leyes especiales;	No aplica
Letra b)	La magnitud o duración de la intervención o emplazamiento del proyecto o actividad en o alrededor de áreas donde existen recursos protegidos en forma oficial; o	No aplica
Letra c)	La magnitud o duración de la intervención o emplazamiento del proyecto o actividad en o alrededor de áreas protegidas o colocadas bajo protección oficial.	No aplica
Artículo 10	Contenido	Evaluación
	El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera alteración significativa, en términos de magnitud y duración, del valor paisajístico o turístico de una zona. A objeto de evaluar si el proyecto o actividad, en cualquiera de sus etapas, genera o presenta alteración significativa, en términos de magnitud y duración, del valor paisajístico o turístico de una zona, se considerará:	El proyecto se emplazará en zona industrial exclusiva y no obstruye la visibilidad de zonas con valor paisajístico.
Letra a)	La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a zonas con valor paisajístico;	No aplica
Letra b)	La duración o magnitud en que se alteren recursos o elementos del medio ambiente de zonas con valor paisajístico o turístico;	No aplica
Letra c)	La duración o la magnitud en que se obstruye el acceso a los recursos o elementos del medio ambiente de zonas con valor paisajístico o turístico; o.	No aplica

Artículo 10	Contenido	Evaluación
Letra d)	La intervención o emplazamiento del proyecto o actividad en un área declarada zona o centro de interés turístico nacional, según lo dispuesto en el Decreto Ley N° 1.224 de 1975.	No aplica
Artículo 11	Contenido	Evaluación
	<p>El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.</p> <p>A objeto de evaluar si el proyecto o actividad, respecto de su área de influencia, genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, se considerará:</p>	<p>El proyecto no se emplazará en algún área considerada Monumento Nacional.</p> <p>El proyecto se ubicará en área industrial con presencia de estructuras construidas que deberán retirarse o intervenirse para despejar el sitio de construcción del nuevo estanque.</p>
Letra a)	La proximidad a algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley 17.288;	No aplica.
Letra b)	La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley 17.288;	No aplica.
Letra c)	La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural; o	No aplica.
Letra d)	La proximidad a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folklore de algún pueblo, comunidad o grupo humano.	No aplica.

En consecuencia, puesto que el Proyecto **“ESTANDARIZACIÓN DE ESTANQUE DE ALMACENAMIENTO DE ÁCIDO SULFÚRICO SUB-GERENCIA REFINERÍAS”** no produce ninguno de los efectos, características o circunstancias mencionados en el artículo 11 de la Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, desarrollados en los artículos 5, 6, 8, 9, 10 y 11 del Título II del Reglamento del SEIA, sólo procede presentar una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), todo ello de conformidad a lo indicado en el artículo 11 de la LBMA.

CAPÍTULO IV. INDICACIÓN DE LOS PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES ASOCIADOS AL PROYECTO

De acuerdo a la naturaleza y características del presente proyecto, éste no requiere obtener permisos ambientales sectoriales indicados en el Título VII del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

CAPÍTULO V. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS

El Titular no contempla la realización de compromisos ambientales voluntarios.

CAPÍTULO VI. OTRAS CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO