

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Conversión a gas natural y mejoras operacionales al Proyecto Central Térmica Andino del Complejo Termoeléctrico Mejillones"

Nombre del Titular : Engie Energía Chile S.A.
Nombre del Representante Legal : Pablo Rodolfo Espinosa Aguirre
Dirección : Avda. Isidora Goyenechea 2800, oficina 1601, Las Condes

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto **"Conversión a gas natural y mejoras operacionales al Proyecto Central Térmica Andino del Complejo Termoeléctrico Mejillones"**, contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Declaración de Impacto Ambiental.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto **"Conversión a gas natural y mejoras operacionales al Proyecto Central Térmica Andino del Complejo Termoeléctrico Mejillones"**, la que deberá entregarse hasta el 04 de marzo de 2026.

Si requiere de un plazo mayor al otorgado para responder, este podrá extenderse, lo cual deberá comunicarlo por escrito a este Servicio, dentro del plazo que tiene para responder al Informe Consolidado. Debe tenerse presente que posteriormente a esta fecha, se reanudará el proceso de evaluación del proyecto.

Ante cualquier consulta comunicarse con Emilio Fuentes Espinoza dirección de correo electrónico efuentes.2@sea.gob.cl, número telefónico (56-55) 2671276 –227729527-227451350.

1. Descripción de proyecto

1.1. Respecto a la conversión de las unidades de generación Central Térmica Andina (CTA) y Central Térmica Hornitos CTH para su funcionamiento con gas natural como combustible principal y petróleo diésel como respaldo, se solicita aclarar si estas dos unidades pertenecen al Proyecto aprobado mediante RCA N°145/2007, o si corresponden a unidades aprobadas en Proyectos distintos. En caso de que correspondan a Proyectos distintos, se solicita identificar los proyecto que se modificarán.

1.2. En el numeral 7.10.1.2 de la DIA se señala *"En consecuencia, tanto la operación con gas natural como con petróleo diésel conlleva una disminución de la cantidad de RILES aprobados"*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167755759>

ambientalmente...”. Al respecto, se solicita adjuntar una actualización de la caracterización de los RILes que se generarán por el desarrollo del Proyecto.

1.3. Respecto al Anexo C2-02 de la DIA, Caracterización Ambiental Clima y Meteorología, se solicita lo siguiente:

a) Adjuntar un análisis de amenazas climáticas obtenido en ARClím bajo un escenario de Emisiones SSP5-8.5 y la capa geográfica ARClím Ráster 5 km, considerando la media histórica, media futura y delta correspondiente para cada índice ya evaluado bajo otra capa y escenario. Así también integrar a este análisis la amenaza climática de: Olas de calor > 25°C.

b) Ampliar la información respecto a cómo los “*cambios importantes en temperatura y humedad*” repercutirán en la planificación de este Proyecto y su adaptación al cambio climático.

c) Indicar si las especificaciones técnicas de los materiales y equipos consideran el estrés térmico derivado del aumento de temperaturas identificado en el análisis de cambio.

d) Detallar las coordenadas geográficas del área para la instalación de faena al interior del Complejo Térmico.

e) Respecto a la condición de riesgo climático de la zona, ampliar análisis de las cadenas de impacto de salud y bienestar humano, considerando mortalidad prematura por calor.

1.5. Se solicita detallar la mano de obra para cada fase del Proyecto, con el fin de verificar las emisiones correspondientes a su traslado y generación de residuos, señalando el sistema de turnos, servicios higiénicos necesarios, entre otros.

1.6. Respecto a los insumos del Proyecto, se solicita lo siguiente:

a) Adjuntar las fichas técnicas de la maquinaria y equipos, con el fin de corroborar su peso, tecnología y consumo de combustible.

b) Detallar si el suministro de áridos y hormigón, será a través de empresas locales y/o regionales autorizadas.

c) Se informa al Titular que el agua industrial deberá provenir de fuentes autorizadas. Por otra parte, se solicita enviar a la Dirección General de Aguas de la Región de Antofagasta (DGA), un informe trimestral sobre el abastecimiento de agua durante todas las fases del Proyecto, que incluya los volúmenes utilizados; informándose asimismo los proveedores y sus fuentes de abastecimiento. Al respecto, deberá presentar claramente el total de agua industrial que se utilizará en cada una de las fases del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167755759>

d) Adjuntar un cuadro consolidado que identifique y cuantifique todos y cada uno de los insumos que se utilizarán en cada fase del Proyecto (construcción, operación y cierre) e incluyendo los insumos de las actividades de mantenimiento, detallando su característica de peligrosidad y adjuntando sus HDS (de acuerdo con la N.Ch. 2245:2015), incluyendo el agua industrial, energía eléctrica, combustibles, lubricantes, materiales de construcción, etc. En el caso de las sustancias peligrosas, se deberá detallar la cantidad máxima almacenada, estado físico, consumo mensual del material y tipo de envase o embalaje. Adicionalmente, se solicita detallar las características de los sistemas de contención de derrames para aceites y lubricantes.

1.7. Respecto a los residuos que se generarán, se solicita lo siguiente:

a) Respecto a la generación y disposición de residuos sólidos domiciliarios para las distintas fases del Proyecto, se solicita detallar las medidas de control que se adoptarán para evitar que se generen focos de atracción de fauna oportunista. Al respecto, se solicita utilizar contenedores con cierre hermético para evitar la generación de vectores sanitarios y atracción de fauna silvestre. Asimismo, se solicita detallar las características del sitio donde se almacenarán los contenedores de residuos.

b) Detallar la caracterización de la zona de lavado de camiones mixer, detallando el sistema de impermeabilización para evitar la contaminación del suelo y acuíferos por efluentes.

c) Aclarar si el cronograma de construcción considera la detención total o parcial de la generación eléctrica de la unidad. En caso de paradas, se solicita describir los cambios temporales en las emisiones y residuos, además de su manejo.

d) Aclarar si los servicios higiénicos corresponderán a baños químicos, en caso afirmativo, se solicita indicar la cantidad de unidades de acuerdo con el número máximo de trabajadores, forma de manejo e indicar la temporalidad en su uso.

e) Aclarar la generación de residuos peligrosos en la fase de construcción, ya que en el numeral 6.10.2.3 se indican 20 m³, mientras que en la Tabla C1-28 de la DIA se indican 30 m³/mes.

f) Detallar la frecuencia de retiro de los residuos en todas las fases del Proyecto.

g) Adjuntar un análisis sobre si las plantas de tratamiento de aguas servidas y/o RILes y los sitios de disposición temporal y final de residuos sólidos aprobados y/o existentes (adjuntar resoluciones), contarán con la factibilidad técnica y la capacidad para recibir los residuos líquidos y sólidos que generará el Proyecto en cada una de sus fases (construcción, operación y cierre).

h) Adjuntar un cuadro consolidado de todos los residuos líquidos y sólidos que generará el presente Proyecto en cada una de sus fases (construcción, operación y cierre), especificando su cantidad total (en base a la misma unidad), tipo de residuo (doméstico, peligroso, no peligroso, aguas servidas, RILes, etc.) y su disposición temporal y final. Al respecto, en este cuadro se deberán incluir todos los residuos provenientes de las mantenciones y/o lavados de maquinaria y equipos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167755759>

1.8. Respecto a lo señalado en el numeral 8.6.5. de la DIA sobre el desmontaje de edificaciones y estructuras en la fase de cierre, se solicita justificar técnicamente la decisión de no remover las estructuras submarinas (pilotes, emisario), adjuntando una comparación de los efectos de la remoción o dejar estas estructuras en el lugar y no removerlas.

1.9. Respecto al Anexo C1-04, Plan de prevención de Contingencias y Emergencias, se solicita lo siguiente:

a) Integrar el análisis de riesgo climático siguiendo lo indicado por la Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA 2024, donde se evalúe cómo las proyecciones meteorológicas afectan la vulnerabilidad y sensibilidad de las obras. Justificar si el diseño de la infraestructura considera el aumento de temperaturas y la frecuencia de eventos climáticos extremos.

b) Respecto al riesgo de incendios y/o explosiones, ampliar la información considerando la integración del escenario climático correspondiente al de más calor y menor humedad que indica el Titular, señalando como podría aumentar la probabilidad de ocurrencia de estos eventos y su prevención.

c) Respecto a las emergencias que afecten al componente suelo se solicita tomar muestras en la zona afectada (posterior a la limpieza) y en una estación control para verificar la efectividad de la medida aplicada. En relación con el plan de muestreo y ejecución de éste, se solicita utilizar como referencia la Guía Metodológica para la gestión de suelos con potencial presencia de contaminantes o la N.Ch. 3400/1: Calidad de Suelos: Directrices para el diseño de programas de muestreo y la N.Ch. 3400/2: Calidad de Suelos: Directrices sobre técnicas de muestreo.

d) Aclarar si el Proyecto contará con un área de acopio transitoria exclusiva para residuos de emergencia.

e) En caso de contingencias donde fauna se encuentre herida, se deberán realizar las labores de rescate, transporte y gestiones con Centros de Rescate y Rehabilitación de Fauna Silvestre debidamente inscritos en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre (RNTFS), no siendo necesarias las coordinaciones con el Servicio Agrícola y Ganadero. Así también, en caso de enviar fauna afectada a un centro de rescate y/o rehabilitación, el Titular deberá hacerse cargo de todos los gastos que implica el rescate, recuperación y liberación de la especie, manteniendo los registros correspondientes para futuras fiscalizaciones. Por otra parte, ante un hallazgo de fauna herida, muerta o desorientada, se solicita registrar sus coordenadas y se incluya el posible motivo del evento.

f) Adjuntar un plan de contingencias y emergencias asociado a los accidentes viales, asociado al riesgo debido al alto flujo de vehículos/día, camiones de carga pesada y residuos peligrosos. Incluir protocolos para accidentes de camiones de carga o transporte de residuos peligrosos, detallando el contacto con unidades de emergencia.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167755759>

g) Describir el área que será destinada al mantenimiento de maquinaria pesada y camiones, y, en caso de realizarse en el área del Proyecto, se solicita describir las medidas de protección del suelo y el manejo de residuos peligrosos que se generen. En caso de realizarse externamente, detallar el procesamiento de traslado de maquinaria fallida para evitar impactos por derrames accidentales en el área del Proyecto.

h) Respecto a lo señalado en el numeral 6.7.6 de la DIA, se solicita detallar y describir el lugar de almacenamiento del combustible será almacenado, en caso de que la carga de combustible se realice de forma directa en terreno, describir el área de carga y las medidas de prevención de contingencias y emergencias.

i) Las obras y partes del Proyecto se emplazan aguas abajo del drenaje de la quebrada Mejillones, cauce de importante cuenca tributaria. No obstante, el natural flujo de este cauce ha sido antrópicamente modificado por las rutas 1, B-262, y otras instalaciones industriales.

Al respecto, se solicita presentar las medidas que se implementarán ante riesgos de inundaciones o aluviones por precipitaciones extremas que activen cauces naturales.

j) Adjuntar un cuadro consolidado que para cada riesgo detalle lo siguiente:

-PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

<i>[Situación de riesgo o contingencia]</i>	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar	<i>[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, indicar forma de control y seguimiento de la acción o medida, a objeto de verificar si se está ejecutando en los plazos y forma establecida, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)]</i>
Referencia al documento del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo, Adenda o DIA donde se presenta, según corresponda]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167755759>

k) Adjuntar un cuadro consolidado que para cada emergencia detalle lo siguiente:

-PLAN DE EMERGENCIAS

<i>[Situación de emergencia]</i>	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Parte, obra o acción asociada	
Acciones a implementar	<i>[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]</i>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<i>[A través de la página web de la SMA]</i>
Referencia al documento del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo, Adenda o DIA donde se presenta, según corresponda]</i>

1.10. De acuerdo con todas las consultas formuladas en el presente ICSARA, se solicita describir detalladamente todas las partes, superficies, obras y actividades para cada fase del presente Proyecto en evaluación (construcción, operación y cierre), indicando claramente cuáles serán las modificaciones, que se implementarán al Proyecto Original, adjuntando un cuadro consolidado comparativo que explique lo anterior, indicando detalladamente los valores asociados que se modificarán, señalando además, cada uno de los numerales de cada una de las RCA que serán modificadas.

1.11. De acuerdo con las consultas del presente ICSARA, se solicita detallar claramente los hitos y las fechas de inicio y término de las fases de construcción, operación y cierre del presente proyecto, de acuerdo con el siguiente formato:

Cronología de las fases del proyecto o actividad	
Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	<i>(indicar fecha)</i>
Parte, obra o acción que establece el inicio	<i>(indicar parte, obra o actividad)</i>
Fecha estimada de término	<i>(indicar fecha)</i>
Parte, obra o acción que establece el término	<i>(indicar parte, obra o actividad)</i>
Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	<i>(indicar fecha)</i>
Parte, obra o acción que establece el inicio	<i>(indicar parte, obra o actividad)</i>
Fecha estimada de término	<i>(indicar fecha)</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167755759>

Parte, obra o acción que establece el término	<i>(indicar parte, obra o actividad)</i>
Fase de cierre	
Fecha estimada de inicio	<i>(indicar fecha)</i>
Parte, obra o acción que establece el inicio	<i>(indicar parte, obra o actividad)</i>
Fecha estimada de término	<i>(indicar fecha)</i>
Parte, obra o acción que establece el término	<i>(indicar parte, obra o actividad)</i>

2. Normativa Ambiental Aplicable

2.1 Se solicita identificar y adjuntar detalladamente la forma de cumplimiento del ordenamiento territorial vigente en el área de localización del Proyecto (incluyendo el Plan Regulador de la comuna de Mejillones y el PRDU de la Región de Antofagasta), señalando la zonificación donde está inserto el Proyecto y/o restricciones de uso de territorio. Para lo anterior, se deberá completar el siguiente cuadro:

Tabla. Norma de ordenamiento territorial.	
Componente/materia:	Ordenamiento territorial
Normas	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento	

2.2. De acuerdo con las consultas del presente ICSARA sobre la generación de RILEs, se deberá actualizar y presentar la forma e indicadores de cumplimiento del Decreto Supremo N° 90/2000 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, “Establece Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167755759>

2.3. De acuerdo con las consultas del presente ICSARA, se deberá adjuntar la forma e indicadores de cumplimiento Decreto Supremo N° 594/99 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

2.4. Respecto al cumplimiento del Decreto Supremo N° 138/05 del Ministerio de Salud. Establece Obligación de declarar emisiones de fuentes fijas, se solicita detallar las características de los grupos electrógenos que se utilizarán, adjuntando sus respectivas fichas técnicas.

2.5. Respecto al cumplimiento del Decreto Supremo N° 38/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que Indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo N° 146/97, MINSEGPRES, se solicita incluir la actividad de soldadura además de generadores y/o compresores empleados, herramientas de corte/soldadura, y maquinaria faltante de acuerdo con las actividades que indica el Titular.

Por otra parte, se solicita aclarar si las actividades de construcción que generen vibraciones interferirán con la operación de los equipos críticos del complejo. En caso afirmativo, se solicita detallar las medidas de monitoreo y control preventivo.

2.6. Respecto al cumplimiento del Decreto Supremo N°1/2022, Ministerio del Medio Ambiente, Establece norma de emisión de luminosidad artificial generada por alumbrados de exteriores, elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo N°43, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, se solicita demostrar mediante un certificado o estudio de ensayo fotométrico emitido por un laboratorio autorizado, que las luminarias a utilizar cumplen con la emisión de flujo luminoso estipulada por la normativa.

Al respecto, señalar si las luminarias descritas por el Titular serán las únicas utilizadas, sin embargo, en caso de considerar torres de iluminación móviles, indicar su uso y describir las medidas para asegurar que estas cumplan también con la normativa lumínica.

2.7. De acuerdo con las consultas del presente ICSARA, se deberá actualizar y presentar la forma de cumplimiento del Decreto Supremo N° 43/2016 del Ministerio de Salud, que aprueba reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas, detallando las sustancias peligrosas que se utilizarán, así como sus cantidades y su clasificación, adjuntando las hojas de datos de seguridad de acuerdo con la N.Ch. 2245:2015. Además, se deberá describir el sitio donde se almacenarán (bodegas o estanque), detallando las características estructurales, sistema de control de incendios, sistema de detección de gases, sistema de ventilación, indicando características de peligrosidad de las sustancias de acuerdo con la N.Ch. 382/2013, distanciamiento a otras construcciones y la cantidad máxima a almacenar.

2.8. De acuerdo con las consultas del presente ICSARA, se deberá actualizar y presentar la forma e indicadores de cumplimiento del Decreto Supremo N° 148/03 del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos; para todas las fases del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167755759>

2.9. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo 23 del D.S N° 484 del Ministerio de Educación, “Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas”, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (en adelante CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del Proyecto.

Por otra parte, en caso de hallazgo paleontológico se deberá, proceder de la siguiente manera:

a) Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.

b) Dar aviso de manera inmediata al profesional asesor en paleontología o en su ausencia al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de medio ambiente, o similar, que represente al/la titular del proyecto.

c) Proceder a delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.

d) Informar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación de deberá ser informada por el/la profesional asesor/a en paleontología, encargado/a de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación del DS N° 484 de 1990.

e) Este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/las trabajadores/as del proyecto tomando en cuenta para ello la “guía de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).

2.10. Respecto a la normativa ambiental, asociada al D.S. 06/2022 del MMA, se solicita que se dé énfasis en el cumplimiento de dicha normativa y en utilizar la luminaria adecuada ("amigable") que



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167755759>

evite o disminuya la probabilidad de atracción de golondrinas de mar. En dicho sentido, deberá establecer la forma de cumplimiento en todas las etapas del proyecto.

3. Permisos Ambientales Sectoriales (PAS)

3.1. De acuerdo con las consultas del presente ICSARA, se solicita adjuntar un análisis de aplicabilidad y/o actualización del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 115 del RSEIA (PAS 115).

3.2. Considerando que en el área del Proyecto se realizó un hallazgo paleontológico, se deberán presentar todos los antecedentes para acreditar la forma de cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 132 del RSEIA (PAS 132), en su componente paleontológico. Al respecto, se deberá incluir la carta de compromiso de aceptación de depósito de materiales firmada por el director de institución museológica y/o depósito de materiales paleontológicos. Asimismo, se deberá incorporar el compromiso del Titular de entregar los materiales con los estándares que exija dicha institución, y en caso de no existan, se deberán utilizar los recomendados por el CMN en los Estándares Mínimos de Registro y Conservación Preventiva de Colecciones Arqueológicas y Paleontológicas, disponible en <http://www.monumentos.gob.cl/>

3.3 El proyecto no presenta el permiso ambiental sectorial para sistemas de tratamiento de aguas servidas contenido en el artículo 138 del RSEIA (PAS 138), en razón a que se declara que utilizará sistemas autorizados, sin embargo, por lo anterior se solicita lo siguiente:

a) Se hace referencia a distintas resoluciones sanitarias tanto de funcionamiento como de Proyecto para distintos sistemas de tratamiento de aguas servidas, al respecto se solicita presentar justificación de capacidad de tratamiento de los sistemas por fase del proyecto, número de usuarios actuales, número de usuarios nuevos del proyecto. En cuanto no cuente con capacidad de tratamiento de las aguas servidas deberá presentar documentos y antecedentes formales del PAS 138.

b) Aclarar el uso del sistema de tratamiento de aguas servidas a utilizar donde hace referencia a una resolución de proyecto y no de funcionamiento (Resolución Exenta N° 2402465036).

3.4 Respecto del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 140 del RSEIA (PAS 140) se solicita justificar técnicamente que los residuos domésticos e industriales sólidos no peligrosos generados en la fase de operación se almacenarán en lugares sitios de almacenamiento temporal autorizados, proyectando tipo y cantidad.

3.5 Respecto al Anexo PAS140 presentado, se solicita lo siguiente:

a) Describir el tipo y la cantidad de residuo industrial no peligrosos generado en la fase de cierre al igual como se detalla en la tabla “*TABLA PAS140-2*” para fase de construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167755759>

- b) Actualizar la frecuencia de retiro de los residuos domésticos de dos a tres veces por semana como mínimo.
- c) Describir la forma y los contenedores de almacenamiento de los residuos industriales no peligrosos.
- d) Describir las características del piso de los sitios, para ello considerar estos deben ser lisos continuos y lavables.
- e) Clarificar el número de sitios de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos que se consideraran y el área de cada uno.
- f) Presentar la planimetría de los sitios de almacenamiento, para ello debe considerar la planimetría por cada sitio y de cada perfil de este donde se identifique, piso, muros, pilares, señaléticas, extintores, etc. Lo proyectado en las planimetrías corresponden a sistemas de tratamiento de aguas servidas y bodegas.

3.6. En caso de que el Proyecto no cuente con la capacidad suficiente para disponer temporalmente los residuos sólidos y tratar las aguas servidas generadas en cada una de las fases del Proyecto en los sitios actualmente autorizados, se deberán presentar todos los antecedentes para acreditar la forma de cumplimiento de los PAS 138 y PAS 142.

4. Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300

4.1. Respecto al Anexo C1-05 de la DIA, Estimaciones de Emisiones Atmosféricas, se solicita lo siguiente:

- a) Adjuntar un cuadro consolidado que identifique todos los tramos, los orígenes y destinos con sus coordenadas de localización. Al respecto, se solicita adjuntar un cuadro que detalle la distancia por ruta, tipo de material a transportar, volumen (m³), densidad (t/m³), peso (t), tipo de vehículo, capacidad (m³), número de viajes (ida y vuelta), coordenadas de origen y destino, tipo de camino y medida de control de emisiones de cada ruta.

Adicionalmente, de acuerdo con lo anterior, incorporar una tabla que relacione “Área de trabajo” y su “Tipo” con los tramos involucrados, para cada ruta identificada, para cada fase del Proyecto.

- b) Incluir un archivo digital en formato kmz con todos los caminos que utilizará el Proyecto, los cuales deben coincidir con las “Id” indicadas por el Titular. Además, se deberán diferenciar los caminos pavimentados y no pavimentados.

- c) Respecto a los parámetros utilizados, se solicita adjuntar un estudio granulométrico representativo del suelo presente en el área del Proyecto (a través de profesional y laboratorio certificado) para determinar el porcentaje de finos presentes y su humedad, usando el nuevo valor obtenido para estimar las emisiones de material particulado por el tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, movimientos de material, etc. Asimismo, se deberán adjuntar los archivos en formato



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167755759>

digital kmz, de los diferentes puntos desde donde se extrajeron las muestras de suelo, los cuales deberán coincidir con el nombre de las muestras que se indica en el certificado de laboratorio.

d) Respecto al numeral 4.4.7 y de acuerdo con lo solicitado en el literal anterior, se deberá rectificar la ecuación del factor de emisión por tránsito de vehículos en caminos no pavimentados,

e) Respecto al numeral 4.4.8 de este Anexo, sobre el factor de emisión por tránsito de vehículos en caminos pavimentados, se solicita justificar y asegurar que en esos tramos no circulará maquinaria pesada, ya que de lo contrario significa una subestimación de las emisiones, ya que, el Titular señala que el peso promedio de flota será de 8 t.

f) Adjuntar un cuadro consolidado que detalle el peso promedio real de los vehículos que circularán en el área de influencia del Proyecto en todas sus fases (construcción, operación y cierre), indicando el número de viajes al día (ida y vuelta), rutas de origen-destino, tipo de material a transportar, la distancia recorrida diaria por los vehículos (km), tipo de camión y la capacidad de carga de los camiones. Al respecto, se deberán incluir todos los vehículos que transporten insumos y que circulen en el área de influencia del Proyecto.

Al respecto, se deberá adjuntar las fichas técnicas que corroboren el peso de vehículo y su capacidad máxima de transporte (peor condición).

g) Adjuntar un cuadro consolidado que identifique claramente, todas y cada una de las fuentes emisoras de material particulado (MP_{10} y $MP_{2,5}$) y gases (NO_x , CO, SO_2) para cada sector y fase del Proyecto (construcción, operación y cierre), en forma separada.

h) De acuerdo a la actualización de las fuentes emisoras, se solicita adjuntar el cálculo actualizado de las emisiones de material particulado (MP_{10} y $MP_{2,5}$) y gases (NO_x , CO, SO_2) para cada fase del Proyecto en el caso del peor escenario, de acuerdo a la metodología desarrollada por la U.S. Agencia de Protección Ambiental (EPA) Factores de Emisión & AP 42, Quinta Edición, 1995; adjuntando un cuadro consolidado y gráficos, identificando claramente los valores de emisiones que serán modificados, incorporados y/o eliminados por el presente Proyecto respecto al Proyecto Original.

Al respecto, se deberá adjuntar el detalle de todos los cálculos (en formato Excel), fórmulas utilizadas para cada fuente emisora y los niveles de actividad y parámetros considerados (fundamentando los valores utilizados).

i) Respecto a las medidas de control de emisiones, se solicita lo siguiente:

i.1) Detallar la frecuencia y los volúmenes de agua que se utilizarán para la humectación de los caminos no pavimentados y/o frentes de trabajo para cada fase del Proyecto, de acuerdo con las variables meteorológicas y contenido de finos del área del Proyecto, indicando si se aplicará la misma frecuencia de humectación en cada área donde se implementará esta medida. Al respecto, el porcentaje de eficiencia de esta medida deberá ser respaldada técnicamente de acuerdo con la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167755759>

metodología desarrollada por U.S. Agencia de Protección Ambiental (EPA) Factores de Emisión & AP 42, Quinta Edición, 1995. Al respecto, deberá justificar la eficiencia del factor de control “humectación” del 75% señalada por el Titular.

Además, se deberá llevar un registro diario de la cantidad de agua utilizada, las horas del día en la cual se realizará la humectación de las distintas zonas de trabajo, ubicación y superficie donde será aplicada.

i.2) Detallar la superficie, longitud y ubicación de los caminos no pavimentados que se proponen humectar, adjuntando una figura referencial que muestre claramente los caminos a los cuáles se les aplicará esta medida, indicando las coordenadas UTM de inicio y término de cada uno (Datum WGS 84). Asimismo, se solicita identificar cualquier otra área que se humectará y detallar su superficie y ubicación.

i.3) Señalar la velocidad máxima de desplazamiento de maquinaria, vehículos y equipos en los frentes de trabajo y caminos no pavimentados, así como también las acciones de control que se implementarán para asegurar dicha restricción durante toda la vida útil del Proyecto (tales como GPS, que permita mantener un registro de las velocidades de circulación de los vehículos).

i.4) Para el caso que se contemple la estabilización de los caminos no pavimentados con bischofita (o similar), se solicita adjuntar una figura referencial que muestre claramente los caminos a los cuáles se les aplicará esta medida, indicando las coordenadas UTM de inicio y término de cada uno (Datum WGS 84). Además, se solicita definir la superficie y longitud que se estabilizará, respaldando su eficiencia y adjuntando el plan y frecuencia de mantención.

i.5) Humectar el material de excavación, carga y descarga, de modo tal de evitar la dispersión de material particulado durante el periodo en que se realicen estas actividades, o bien utilizar barreras cortaviento para su ejecución.

j) De acuerdo con las observaciones del presente ICSARA, deberá actualizar y calcular el aporte en concentración anual y diaria de material particulado (MP_{10} y $MP_{2,5}$) y gases a la ciudad de Mejillones, adjuntando las isolíneas de concentración y señalar la zona de máximo impacto del Proyecto, presentando un cuadro consolidado que refleje lo anterior. Al respecto, deberá considerar la línea base actualizada de las estaciones de monitoreo de calidad del aire (adjuntar un cuadro que detalle los valores medidos) y que, además, se incluyan los proyectos aprobados en el SEIA, pero que todavía no han sido ejecutados.

Al respecto, todo el análisis para la calidad de aire deberá realizarse en función de lo establecido en la “Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA”, versión 2023 publicada por el SEA.

k) Respecto a la modelación de calidad del aire, se deberán adjuntar todos los archivos de entrada y salida, específicamente, lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167755759>

k.1) En caso de utilizar la plataforma CALPUFF, se deberán adjuntar los archivos meteorológicos CALMET (GEO.DAT, SURF.DAT, UP.DAT, CALMET.DAT, CALMET.LST, CALMET.INP), los archivos CALPUFF (CALPUFF.DAT, CALPUFF.LST, CALPUFF.INP, CONC.DAT) y los archivos CALPOST (CALPOST.DAT, CALPOST.LST, CALPOST.INP).

k.2) Adicionalmente, se deberán adjuntar todos los archivos complementarios de proceso tales como “Coastline Data File”, “Dry Flux Data File”, “Wet Flux Data File”, “Ozone Data File”, “Chem Data File”, etc.

r) El Titular deberá observar y tener presente lo indicado en la Guía para la evaluación ambiental del riesgo para la salud de la población (segunda edición):

<https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/03/08/Guia.pdf>

4.2. Respecto al Anexo C2-04 de la DIA, Estudio de Ruido y Vibraciones, se solicita lo siguiente:

a) Indicar si en la modelación fue considerada la dirección del viento en su condición más desfavorable para el receptor.

b) En caso de no haber sido considerado así, realizar nueva modelación de ruido.

4.3. Respecto a la localización del proyecto, el Titular identifica como receptor al Gaviotín Chico, una especie en peligro de extinción. Además, el Proyecto se localiza al interior de los límites establecido para el plan de Recuperación, Conservación y Gestión (RECOGE) de las Golondrinas de Mar del Norte de Chile. Por lo tanto, se solicita presentar una caracterización de fauna terrestre y área que evalúe el impacto de las emisiones y el ruido sobre los sitios de nidificación cercanos.

Al respecto, se deberá realizar y presentar un nuevo análisis de todos los literales del artículo 6 del RSEIA

4.5. Con el propósito de establecer que el proyecto no presentará alguno de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 7 del RSEIA, se solicita lo siguiente.

a) Respecto a los criterios éticos en el trabajo de campo utilizados, presentados en la “TABLA MH-3: Criterios de la ética de trabajo de campo” del Anexo C2-06, y a la revisión del “APÉNDICE MH-4” de dicho Anexo, se observa que Titular incluye los nombres de las personas entrevistadas en el marco del levantamiento de información social. Esta práctica resulta contraria a los criterios éticos establecidos por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) para la presentación de resultados, los cuales exigen resguardar la confidencialidad y anonimato de las fuentes de información. Asimismo, dicha práctica vulnera lo dispuesto en el artículo 10 de la Ley N°19.628 sobre Protección de la Vida Privada, que establece que los datos personales sólo pueden tratarse cuando la ley lo autorice o el Titular del dato consienta expresamente en ello. En el presente caso, no se evidencia que las personas entrevistadas hayan otorgado una autorización expresa para la publicación de su identidad en el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167755759>

estudio. Por lo tanto, la inclusión de nombres propios constituye un tratamiento de datos personales sin base legal ni consentimiento informado, lo que infringe los principios de finalidad y proporcionalidad en el uso de información personal.

En vista de lo anterior, se solicita al Titular, para futuros levantamientos de información, resguardar el anonimato de los entrevistados, según los criterios éticos para el levantamiento y presentación de información primaria, establecidos en el “Anexo 2: Criterios éticos para considerar en la descripción del AI de los SVCGH” de la Guía “Descripción del AI de los SVCGH en el SEIA” (2020) y las obligaciones establecidas en la Ley N°19.628.

b) Con relación al análisis del literal c) del artículo 7 del RSEIA, y según lo señalado en el Capítulo 1 de la DIA, se observa que, el Proyecto no considera la habilitación de campamentos o sitios de pernoctación para sus trabajadores en ninguna de sus fases. Sin embargo, menciona que “(...) es importante añadir que el Proyecto privilegiará la mano de obra local disponible en la ciudad de Mejillones o alrededores, por lo que gran parte de los trabajadores ya se encontrarán habitando cerca del Proyecto o pernoctarán dentro de la ciudad”, lo cual también es mencionado en el Capítulo 2 de la DIA para sustentar sus análisis y conclusiones. No obstante, no se observan Compromisos Ambientales Voluntarios que permitan asegurar aquello.

En vista de lo anterior, se solicita al Titular evaluar e incorporar utilizando el formato propuesto en numeral 8.7 del presente documento, el compromiso de contratación de un porcentaje mínimo de mano de obra local, para las distintas fases de su Proyecto, con sus respectivas metas e indicadores, así como con sus respectivos medios de verificación para su seguimiento y control. Del mismo modo, se solicita al Titular adoptar algún mecanismo cuyo fin sea considerar la paridad de género en la contratación de la mano de obra local. En caso de que el Titular señale que no hay disponibilidad de mano de obra local calificada para los distintos perfiles de cargos que requiere el Proyecto en cada una de sus fases, deberá justificar mediante datos concretos este déficit de mano de obra calificada en la región.

c) Se solicita presentar un análisis que permita descartar fundamentadamente que la capacidad de carga de los servicios de alojamiento, salud y educación, disponibles en la ciudad de Mejillones, no se verá sobrepasada, producto de la mano de obra foránea del Proyecto, en ninguna de sus fases. Para ellos deberá presentar datos cuantitativos, que consideren el peor escenario posible (100% de mano de obra foránea).

d) Con relación al análisis del literal d) del artículo 7 del RSEIA, si bien el Titular presenta un “Plan de buenas prácticas laborales para la convivencia y el bienestar en el desarrollo territorial”, en la TABLA C6-3 del Capítulo 6 de la DIA, cabe señalar que esta es una acción preventiva que podría resultar insuficiente, y que no garantiza la no realización de malas prácticas por parte de la mano de obra foránea del Proyecto, que podrían afectar el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social de los grupos humanos presentes en el AI del Proyecto. En vista de lo anterior, se solicita:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167755759>

d.1.) Diseñar e implementar un mecanismo de consultas, denuncias y reclamos, cuya implementación deberá abarcar toda la vida útil del Proyecto. Esto permitirá tener canales de comunicación formales y claros que faciliten a las personas formalizar consultas, denuncias y reclamos con el Titular, el que, de acuerdo con el mecanismo establecido, deberá ejecutar las acciones resolutorias que correspondan. A su vez, le permitiría al Titular registrar y cuantificar este tipo de situaciones.

d.2.) Dicho mecanismo deberá ser de público conocimiento para la comunidad, por lo que deberá ser difundido entre los grupos humanos presentes en las localidades cercanas al Proyecto, para lo cual se deberá presentar una estrategia comunicacional que apunte a dicho objetivo. Del mismo modo, deberá incorporar en su diseño la posibilidad de realizar las consultas, denuncias o reclamos tanto de manera virtual como presencial, con el fin de no generar brechas digitales para su acceso. Asimismo, se deberá establecer el alcance, tipos de materias que se abordarán (como por ejemplo denuncias y/o reclamos relacionados a temas de género como acoso callejero por parte de la mano de obra del proyecto; situaciones de discriminación de cualquier tipo por parte del personal del Proyecto; incumplimiento de acuerdos adoptados en la RCA relacionados a normativa ambiental aplicable, compromisos ambientales voluntarios, etc.). Además, se deberán establecer procesos para la resolución de las consultas, denuncias y reclamos generados por la comunidad, fijando acciones y tiempos de respuesta.

d.3.) Establecer metas e indicadores de cumplimiento para dicha exigencia, en que se evalúe la percepción de la propia comunidad, es decir, que mida el grado de satisfacción de la comunidad local en relación al mecanismo adoptado. Del mismo modo, se deberán establecer indicadores que cuantifiquen la cantidad de denuncias de este tipo por parte de la comunidad, así como metas para la resolución efectiva de estas, con sus correspondientes medios de verificación.

e) En el Capítulo 2 de la DIA, el Titular señala que, de acuerdo con el Registro Nacional de Comunidades y Asociaciones Indígenas de CONADI, *“existen cuatro (4) organizaciones indígenas de carácter funcional inscritas en la Municipalidad de Mejillones, de las cuales una (1) se encuentra en proceso de constituirse como Comunidad Indígena de acuerdo con la Ley Indígena ante la CONADI. No obstante, estas organizaciones se localizan fuera de la ciudad de Mejillones y fuera del área de influencia del presente Proyecto, tres (3) de ellas se emplazan en el sector de Hornitos ubicado a 25 kilómetros al norte de la ciudad de Mejillones y una (1) en el sector de Punta Cuartel a 8 kilómetros hacia el sur de la ciudad”*. No obstante, al contrastar la información presentada con la información de CONADI, se observa que en la comuna de Mejillones se emplazan los siguientes GHPPI: Agrupación ancestral de Changos de Hornitos, Sindicato El Lagarto, Agrupación Badurria, Chorales y Lagarto, Sindicato camino al futuro, Changos de la península y Bahía de Mejillones, Changos de Tierra del Sol-Hornitos, las cuales no son identificadas en la DIA.

Dado lo anterior, se solicita al Titular ubicar geográficamente los asentamientos de los GHPPI mencionados en el párrafo anterior, así como a los identificados por el Titular, mediante archivos georreferenciados (formato “.kmz”), así como de sus sitios se significación cultural. Para ello, se deberá levantar información primaria a través de actores claves indígenas, debiendo indicar la pertinencia de su selección para que su relato sea pertinente para validar las prácticas de los GHPPI,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167755759>

y las conclusiones arribadas por el Titular. Además, se solicita presentar los medios de verificación correspondientes a dichos levantamientos de información. En caso de que no se pueda acceder a fuentes primarias indígenas, se podrá levantar información primaria a actores relevantes no indígenas como entrevistas a dirigentes, funcionarios públicos y municipales entre otros actores relevantes, que tengan conocimiento sobre las prácticas de los GHPPI, presentando los respectivos medios de verificación (pauta de entrevistas, transcripción de las entrevistas, actas de consentimiento, entre otros), o bien, a través de fuentes secundarias (bibliografía especializada, estudios y papers académicos, documentos históricos, etc.). Asimismo, se deben describir los usos y la ocupación territorial conforme al artículo 19, literal b.6, del RSEIA.

f) En vista de las observaciones anteriores, se deberá realizar un nuevo análisis del artículo 7 del RSEIA. Para ello, deberá utilizar los criterios planteados en la "Guía Área De Influencia de los Sistemas De Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA" (2020) y en la "Guía para la predicción y evaluación de impactos sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA" (2025) disponibles, en formato digital, en los siguientes enlaces:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/Guia_AI_SVCGH.pdf

<https://www.sea.gob.cl/documentacion/guias-y-criterios/guia-para-la-prediccion-y-evaluacion-de-impactos-sobre-los-sistemas>

4.6. Con el propósito de establecer que el proyecto no presentará alguno de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 10 del RSEIA, se solicita lo siguiente:

a) Respecto al componente arqueológico:

a.1) Realizar charlas de inducción arqueológica dirigidas a la totalidad de trabajadores del Proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Estas, deberán ser implementadas por un/a arqueólogo o licenciado en arqueología y deberán abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del Proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto.

a.2) Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso de los trabajadores, los informes de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo, el cual deberá contener lo siguiente:

- Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción.
- Contenidos de la inducción realizada.
- Copia del material gráfico presentado a los asistentes.
- Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuadas por los/as asistentes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167755759>

- Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá ser debidamente firmada por cada uno/a de los/as trabajadores/as.

b) Respecto al componente paleontológico:

b.1) Incorporar al área de influencia paleontológica todas las obras que impliquen movimiento de tierras, tanto las permanentes como las obras temporales.

b.2) Incorporar mapas con el detalle de la ubicación de los hallazgos paleontológicos con respecto a las obras que impliquen el Proyecto.

b.3) Detallar la metodología utilizada para la toma de puntos de control.

b.4) Según lo descrito en el numeral 7.1 del Anexo C2-07 de la DIA, “Puntos de observación de terreno”, se solicita incorporar la ficha de registro paleontológico del hallazgo realizado.

b.5) Implementar un monitoreo paleontológico de frecuencia permanente (diario), ya que se intervendrá una unidad categorizada como fosilífera. Las inspecciones deberán ser en las áreas donde existan obras que impliquen excavaciones y/o movimientos de tierra durante la fase de construcción del Proyecto, con inspecciones que sean efectuadas antes y durante la intervención, así como también en los acopios de material, siempre a cargo de un/a profesional asesor/a en paleontología que cumpla con lo establecido en la Res. Ex. CMN N° 650 del 05.07.2022 sobre “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”. Los informes de monitoreo deberán ser remitidos con frecuencia mensual al CMN.

Además, se solicita la implementación de charlas de inducción en paleontología, las cuales deberán ser dictadas por un asesor/a en paleontología que cumpla con la Res. Ex. CMN N° 650 del 05.07.2022 (disponible en <http://www.monumentos.gob.cl/>) previo al inicio de las obras y cada vez que se incorpore personal. Los reportes de esta actividad deberán remitirse de manera mensual al CMN adjuntos a los informes mensuales de monitoreo, incluyendo los siguientes puntos:

- Nombre y firma del profesional que realizó la charla de inducción.
- Contenidos de la inducción realizada.
- Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes.
- Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los/as asistentes.
- Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá estar firmada por cada uno/a de los/as trabajadores.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167755759>

5. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

5.1. Se deberán presentar las fichas de resumen actualizadas, de acuerdo con el siguiente formato:

Cuadro fichas resumen

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Referencia
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda o Adenda complementaria, no realizar descripción.
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda o Adenda complementaria, no realizar descripción.
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda o Adenda complementaria, no realizar descripción.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda o Adenda complementaria, no realizar descripción.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda o Adenda complementaria, no realizar descripción.

6. Relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167755759>

6.1. Respecto a los lineamientos establecidos en la Estrategia Regional de Desarrollo 2009-2024, se solicita lo siguiente:

a) En relación con las políticas, planes y programas de desarrollo regional según lo requerido en la Ley N° 20.417, se solicita adjuntar un análisis en cuanto a los objetivos, lineamientos y sectores estratégicos de:

- La Estrategia Regional Minera de Antofagasta (EMRA) 2023-2050, la cual se puede encontrar en la siguiente página: <https://www.estrategiamineraantofagasta.cl/>
- El Plan de Acción Regional de Cambio Climático 2025-2029, Región de Antofagasta, , la cual puede encontrar en la página www.goreplanifica.cl sección PARCC proyecto final).

b) Respecto al Lineamiento N°7 “Modernización y Participación”, objetivo general N°2, se solicita capacitar a los diferentes cuerpos de bomberos respecto al compromiso del Titular en restituir los insumos de bomberos en caso de algún caso de emergencia o contingencia relacionado al Proyecto.

7. Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto

7.1. Si se requiere de un plazo mayor para responder el presente ICSARA, se deberá fundamentar en forma adecuada, acompañando un cronograma con las actividades que requiere hacer.

7.2. El titular deberá tener presente lo señalado en la letra d) del capítulo III del Ordinario N° 202099102718 de fecha 14 de diciembre de 2020 del SEA, que imparte instrucciones sobre foliación y registro de expedientes SEIA, disponible en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/12/14/oor_ndeg_202099102718_14-12-2020.pdf.

8. Condiciones, exigencias y/o compromisos voluntarios

8.1. Se solicita incluir como compromiso voluntario, el apoyo al programa de protección y monitoreo de la Fundación Gaviotín Chico durante al menos toda la fase de construcción y el primer año de operación.

8.2. Se solicita adjuntar compromiso voluntario que establezca metas cuantitativas de valorización de residuos (metales, hormigones, escombros de construcción, entre otros) especificando porcentaje de residuos que serán reinsertados en procesos productivos externos o donados para obras de infraestructura comunitaria, evitando su disposición final en sitios que cuente con autorización sanitaria y promoviendo así criterios de economía circular.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167755759>

8.3. Se solicita que todos los vehículos (buses, camionetas, camiones, etc.) y equipos en general, que participen de en todas las fases del Proyecto, cuenten con señalética que identifique al titular y al proyecto, así mismo los servicios que se contraten. Para que puedan ser identificados fácilmente por la población en caso de querer establecer algún reclamo o molestia a causa de los procesos y/o procedimientos propios de cada una de las fases del Proyecto. Asimismo, se solicita que indumentaria de los trabajadores del Proyecto cuenten con identificación que pertenecen al Proyecto.

8.4. Con relación al CAV “Promoción para la contratación de proveedores locales con paridad de género” señalado en la TABLA C6-2 del Capítulo 6 de la DIA, se solicita lo siguiente:

- b) Con relación a los indicadores de cumplimiento, el Titular señala: “*Catastro o listado de empresas locales; Registro de invitación a licitaciones; Número de Servicios o Productos de Proveedores Locales; e Informe de proveedores locales, destacando los emprendimientos locales liderados por mujeres de la comuna*”. Al respecto, cabe señalar que estos no corresponden a indicadores de cumplimiento, sino más bien a los medios de verificación de ciertas acciones tendientes a cumplir el objetivo que persigue el CAV. En ese sentido, se solicita establecer metas de cumplimiento para el CAV (por ejemplo, establecer determinado porcentaje de contratación de servicios locales, así como de servicios locales liderados por mujeres), así como indicadores de tipo cuantitativo que permitan cuantificar el grado de cumplimiento de dichas metas. Del mismo modo, deberá incorporar los medios de verificación respectivos para cada uno de estos indicadores y metas.
- b) Respecto a la forma de control y seguimiento, se solicita la formulación de informes de reporte que deberán ser remitidos a la SMA, de manera semestral.

8.5. Con relación al CAV “Plan de buenas prácticas laborales para la convivencia y el bienestar en el desarrollo territorial” señalado en la TABLA C6-3 del Capítulo 6 de la DIA, se solicita lo siguiente:

- b) Con relación a los indicadores de cumplimiento, el Titular señala: “*Listado de los asistentes; y Referencia o copia de respaldo de los temas divulgados*”. Al respecto, cabe señalar que estos no corresponden a indicadores de cumplimiento, sino más bien a los medios de verificación de ciertas acciones tendientes a cumplir el objetivo que persigue el CAV. En ese sentido, se solicita establecer metas de cumplimiento para el CAV (por ejemplo, establecer determinado porcentaje de trabajadores a capacitar), así como indicadores de tipo cuantitativo que permitan cuantificar el grado de cumplimiento de dichas metas. Del mismo modo, deberá incorporar los medios de verificación respectivos para cada uno de estos indicadores y metas.
- b) Respecto a la forma de control y seguimiento, se solicita la formulación de informes de reporte que deberán ser remitidos a la SMA, de manera semestral.

8.6. Con relación al CAV “Reposición de insumos a Bomberos de Chile” señalado en la TABLA C6-4 del Capítulo 6 de la DIA, se solicita lo siguiente:

- b) Con relación a los indicadores de cumplimiento, el Titular señala: “*Registro de insumos y equipos solicitados para ser repuestos y Lista de recepción de insumos y equipos por parte de la(s) Compañía(s) de Bombero(s)*”. Al respecto, cabe señalar que estos no corresponden a indicadores de cumplimiento, sino más bien a los medios de verificación de ciertas acciones tendientes a cumplir el objetivo que persigue el CAV. En ese sentido, se solicita establecer metas de cumplimiento para el CAV (por ejemplo, establecer determinado porcentaje de insumos que hayan sido repuestos y/o reparados), así como indicadores de tipo cuantitativo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167755759>

que permitan cuantificar el grado de cumplimiento de dichas metas. Del mismo modo, deberá incorporar los medios de verificación respectivos para cada uno de estos indicadores y metas.

- b) Respecto a la forma de control y seguimiento, se solicita la formulación de informes de reporte que deberán ser remitidos a la SMA, de manera semestral.

8.7. Para cada compromiso voluntario y/o medida, se deberá adjuntar un cuadro consolidado con el siguiente formato:

Tabla XX. Condiciones, exigencias y/o compromisos voluntarios. [<i>Nombre de la condición, exigencia y/o compromiso voluntario</i>]	
Impacto asociado [<i>si aplica</i>]	[<i>Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.</i>]
Fase del Proyecto a la que aplica	[<i>Construcción/operación/cierre.</i>]
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> [XXX]</p> <p><u>Descripción:</u> [XXX]</p> <p><u>Justificación:</u> [<i>Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.</i>]</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> [<i>El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.</i>]</p> <p><u>Forma:</u> [<i>La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.</i>]</p> <p><u>Oportunidad:</u> [<i>Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto</i>]</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	[<i>Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167755759>

Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]
--------------------------------	--

9. Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes

9.1. Se solicita describir medidas de seguimiento ambiental post-cierre, incluyendo al menos el monitoreo de la estabilidad física de los terrenos intervenidos, calidad de suelo y calidad de aguas subterráneas.

9.2. Considerando los cambios y/o actualizaciones de la información presentada como respuesta a las consultas del presente ICSARA, para cada plan de seguimiento que se ejecutará, se solicita adjuntar un cuadro (de forma separada para cada medida), de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla xx Seguimiento 1 [indicar nombre del seguimiento 1]	
Fase	[Antecedentes]
Componente Ambiental	[Antecedentes]
Impacto Ambiental	[Antecedentes]
Medidas asociadas	[Antecedentes]
Ubicación puntos de control	[Antecedentes]
Parámetros a medir	[Antecedentes]
Límites permitidos/comprometidos	[Antecedentes]
Duración del monitoreo	[Antecedentes]
Frecuencia del Monitoreo	[Antecedentes]
Método o procedimiento de medición	[Antecedentes]
Plazo y frecuencia de entrega de informe	[Antecedentes]

10. Monitoreo Ambiental Participativo

10.1. Considerando los cambios y/o actualizaciones de la información presentada como respuesta a las consultas del presente ICSARA, se solicita detallar los monitoreos participativos que se implementarán.

11. Participación Ciudadana



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167755759>

11.1. En caso de aperturarse un proceso de participación ciudadana para la presente DIA, y que durante este se reciban observaciones ciudadanas por parte de personas naturales y jurídicas, se solicita que, la totalidad de observaciones ciudadanas que formen parte del Anexo de Participación Ciudadana del ICSARA, sean sistematizadas y presentadas por el Titular, tanto en archivo .pdf, así como en archivo .xlsx, a través del siguiente formato (ejemplo):

N° Observante (según Anexo PAC del ICSARA)	Nombre observante (persona natural o jurídica)	N° Observación (según Anexo PAC del ICSARA)	Observación (copiar textual del Anexo PAC del ICSARA)	N° Página Respuesta a observación (en que se responde en la Adenda o Anexo de la Adenda)	Respuesta Titular (copiar textual de la Adenda o de Anexo de la Adenda)
1	XXXX	1.1.	XXXX	XX	XXXX
		1.2.	XXXX	XX	XXXX
		Etc.	XXXX	XX	XXXX
2	XXXX	2.1	XXXX	XX	XXXX
Etc.	XXXX	X.X	XXXX	XX	XXXX

12. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
<p>2. Conforme a los antecedentes del párrafo precedente, este OAECA se pronuncia que el proyecto cuenta con observaciones, dado que actualmente las unidades CTA y CTH descarga dentro de la ZPL, a través de un emisario de 90 metros de largo, y que posee una ZPL de 100 metros. Resolución DGTM Y MM 12.600/05/1285 del '3 de septiembre de 2010. Tabla N 04 de cumplimiento de la Norma de Emisión, D.S. N° 90/00.</p> <p>3. Por los antecedentes expuestos, y conforme a que actualmente el proyecto cuenta con un Permiso Ambiental Sectorial de descarga al mar (PAS N° 73. DGTM Y MM 12.600/05/1552 del 21 de noviembre 2011, otorgado por este OAECA, se solicita aclarar dicha incongruencia.</p>	<p>Ordinario N° 12600/7/SEA de Gobernación Marítima de Antofagasta de fecha 13/01/2026.</p>
<p><u>Argumento</u></p> <p>No se incluyeron estas observaciones ya que, estas se refieren a la condición evaluada y aprobada en el Proyecto Original, además, el emisario submarino y su descarga no forman parte del presente Proyecto, por lo que, no es un tema ambiental relacionado con el Proyecto, exigencia establecida en los términos del artículo 35 del RSEIA.</p>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167755759>

Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
<p><i>Para el consumo de agua potable, considerar peor escenario con el peak máximo de personal que indica el titular.</i></p> <p><i>Considerando que el emisario es una obra 'existente' bajo la RCA 145/2007, se solicita al titular adjuntar el último informe de inspección submarina que acredite la integridad estructural de la tubería y de los difusores, asegurando que la descarga se realizará efectivamente fuera de la ZPL como se declara.</i></p> <p><i>Respecto al punto 3.2 DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROYECTO, donde el titular indica que el agua de mar utilizada se descargará nuevamente al mar mediante un emisario submarino, se solicita al titular presentar una línea de base de medio marino que caracterice la biodiversidad en el área de descarga, evaluando el impacto potencial sobre las comunidades bióticas marinas por efecto de la succión y descarga de riles/agua de proceso.</i></p>	<p>Ordinario N° 00327/2026 de SEREMI de Medio Ambiente de fecha 19/01/2026.</p>
<p><u>Argumento</u></p> <p>No se incluyó la primera observación ya que, el agua potable no es un tema ambiental relacionado con el Proyecto, exigencia establecida en los términos del artículo 35 del RSEIA.</p> <p>Respecto a la segunda observación, la integridad estructural del emisario submarino no es parte del presente Proyecto y se enmarca en el seguimiento del Proyecto Original. Además, lo anterior no es de competencia de la SEREMI de Medio Ambiente, exigencia establecida en los términos del artículo 35 del RSEIA, ya que, las competencias de lo anterior corresponden a la Gobernación Marítima de Antofagasta.</p> <p>Respecto a la tercera observación, esta se refiere a la condición evaluada y aprobada en el Proyecto Original, además, el emisario submarino y su descarga no forman parte del presente Proyecto, por lo que, no es un tema ambiental relacionado con el Proyecto, exigencia establecida en los términos del artículo 35 del RSEIA.</p>	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
<p><i>El proyecto corresponde a una modificación del Complejo Termoeléctrico Mejillones, aprobado originalmente mediante RCA N°145/2007, manteniendo su emplazamiento en el sector industrial de la comuna de Mejillones y una vida útil proyectada hasta el año 2062. Si bien la iniciativa se localiza en un área industrial consolidada y no se superpone directamente con atractivos turísticos formales, su</i></p>	<p>Ordinario N° 175/2025 del Servicio Nacional Turismo, Región de Antofagasta de fecha 30/12/2025</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167755759>

Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad

magnitud, permanencia temporal y operación continua hacen necesario un análisis reforzado desde la perspectiva sectorial turística.

Desde el enfoque de SERNATUR, el paisaje constituye un activo estratégico para el desarrollo turístico, en tanto incide directamente en la imagen del destino, la percepción territorial y la competitividad turística. En este sentido, la comuna de Mejillones presenta un potencial turístico emergente, particularmente vinculado a su borde costero, paisaje litoral, identidad cultural local y relación visual entre mar y desierto, elementos que deben ser resguardados frente a proyectos de larga duración.

En atención a lo anterior, este Servicio estima pertinente que la evaluación ambiental del proyecto profundice y precise los resguardos asociados a la integración paisajística de la iniciativa en su entorno, considerando la visibilidad desde accesos a la comuna, borde costero y áreas de potencial observación pública, así como la incorporación de herramientas que permitan evaluar adecuadamente la percepción visual del proyecto en condiciones diurnas y nocturnas. Asimismo, se considera relevante que el diseño y tratamiento visual de la infraestructura minimicen contrastes, fragmentación visual y efectos perceptuales adversos sobre el paisaje circundante.

Del mismo modo, resulta necesario que el proyecto incorpore un enfoque específico respecto de la iluminación exterior, asegurando que esta se diseñe y opere de manera de minimizar la contaminación lumínica, el deslumbramiento y la dispersión de luz hacia el entorno, en coherencia con lo establecido en el D.S. N°1/2022 del Ministerio del Medio Ambiente, resguardando así el paisaje nocturno y la percepción territorial del borde costero.

Desde la perspectiva turística, se estima relevante que el Titular evalúe la compatibilidad del proyecto con la imagen turística actual y proyectada de la comuna de Mejillones, considerando su posicionamiento futuro como destino con desarrollo turístico complementario a las actividades productivas. En este contexto, se valora la incorporación de medidas de vinculación territorial y responsabilidad con el entorno, orientadas a resguardar la identidad local y el valor paisajístico del territorio.

Finalmente, se considera necesario que el proyecto contemple mecanismos de seguimiento que permitan evaluar, durante su fase de operación, eventuales efectos sobre el paisaje y la percepción turística del entorno, así como la adopción de medidas adaptativas en caso de detectarse impactos no previstos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167755759>

Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
<p><i>Desde la perspectiva sectorial de SERNATUR, si bien el proyecto presenta avances relevantes en materia de transición energética, se estima técnicamente necesario fortalecer la evaluación y gestión de los componentes paisajísticos y turísticos, a fin de asegurar su compatibilidad con el desarrollo turístico sustentable de la comuna de Mejillones y de la Región de Antofagasta. En virtud de lo expuesto, se solicita respetuosamente que las consideraciones señaladas sean debidamente ponderadas dentro del proceso de evaluación ambiental</i></p>	
<p><u>Argumento</u></p> <p>No se incluyeron estas observaciones ya que, no son un tema ambiental relacionado con el Proyecto, exigencia establecida en los términos del artículo 35 del RSEIA, ya que, el Proyecto se emplaza íntegramente al interior de un complejo térmico en operación, en un área clasificada como zona industrial, la cual se encuentra altamente intervenida por actividades productivas, además, el Proyecto no contempla la construcción de nueva infraestructura visible ni de estructuras que modifiquen la configuración actual del sitio.</p>	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
<p><i>Lineamiento N°5 “Integración Social y Calidad de Vida”, objetivo general N°2 “Generar y promover empleos de calidad para hombres y mujeres de la Región de Antofagasta”. Se solicita al titular incorporar los siguientes compromisos voluntarios, según tabla definida por el Servicio de Evaluación Ambiental:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>i. Se solicita al titular indicar si posee temas legales vigentes o pendientes, respecto a los casos de no pago a subcontratistas;</i> <i>ii. Adoptar las medidas necesarias para establecer un plan preventivo que permita indagar y pesquisar precozmente cáncer de piel y pulmón en todas las fases del proyecto y de periodicidad anual, considerando los altos niveles de radiación solar y los riesgos de exposición a sustancias tóxicas y especies de arsénico. En relación con las enfermedades respiratorias, se recomienda el continuar el uso de mascarilla en personas sintomáticas de enfermedades respiratorias, de manera que el titular asegure las condiciones y relaciones laborales de alta calidad y comprometidas con la calidad de vida de los trabajadores;</i> 	<p>Ordinario N° 00082/2026 del Gobierno Regional de fecha 19/01/2026</p>
<p><u>Argumento</u></p> <p>No se incluyeron estas observaciones debido a que no son temas ambientales relacionados con el Proyecto, exigencia establecida en los términos del artículo 35 del RSEIA.</p>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167755759>

Tomás Ballesteros Cohen
Director Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Antofagasta

MDF/SCA

Distribución:

CC:

Danica Jovanka Maturana Ostoich (Oficial de Partes) <dmaturana.2@sea.gob.cl>
Mauricio Esteban Díaz Flores (Coordinador de PAC) <mauricio.diaz@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167755759>