

**ACTA DE INSPECCION AMBIENTAL  
(FORMATO DE ACTA INSPECCIÓN GENERAL)**

1. ANTECEDENTES		
<b>1.1 Fecha de Inspección:</b> 12/05/2021	<b>1.2 Hora de inicio:</b> 11:00	<b>1.3 Hora de término:</b> 14:00
<b>1.4 Nombre de la Unidad Fiscalizable:</b> Aducción agua de mar en sector Junín.		<b>1.5 Estado operacional de la Unidad Fiscalizable:</b> Operación.
<b>1.6 Ubicación de la Unidad Fiscalizable:</b> 130 km al Norte de la ciudad de Iquique, en el sector costero de Caleta Junín.		<b>Comuna:</b> Huara. <b>Región:</b> Tarapacá.
<b>1.7 Titular de la Unidad Fiscalizable:</b> Sociedad Contractual Minera Copiapó.		<b>Domicilio:</b> Serrano 202, oficina 4C, Iquique.
<b>RUT o RUN:</b> 96.623.750-3	<b>Teléfono:</b> 057-2510175	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:secretariagerencia@scmmineracopiapo.cl">secretariagerencia@scmmineracopiapo.cl</a>
<b>1.8 Representante Legal de la Unidad Fiscalizable:</b> Eliecer Fuentes Zenteno.		<b>Domicilio:</b> _____
<b>RUN:</b> 7.710.408-9	<b>Teléfono:</b> 057-2510174	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:mfuentes@scmmineracopiapo.cl">mfuentes@scmmineracopiapo.cl</a>
<b>1.9 Encargado o Responsable de la Unidad Fiscalizable:</b> Rodolfo Cruz Terrazas.		<b>Domicilio:</b> _____
<b>RUN:</b> _____	<b>Teléfono:</b> _____	<b>Correo electrónico:</b> _____
<b>1.10 Encargado o Responsable de la Unidad Fiscalizable participa en la Inspección Ambiental:</b> (Marque con x según corresponda)    SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
2. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN (Marque con x según corresponda)		
<b>2.1 Programada:</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>2.2 No programada:</b> _____ <b>Motivo:</b> Denuncia _____ Oficio _____ Otro _____	

### 3. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

- Pérdida/afectación de hábitat acuático.
- Manejo de sistema de captación y conducción de aguas.
- Pérdida/afectación de hábitat acuático.
- Afectación de fauna.
- Caminos de acceso.

### 4. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

- RCA N°18/2012 "Aducción agua de mar en sector Junín".

### 5. OPOSICIÓN/OBSTRUCCIÓN AL INGRESO

<p>5.1 Existió Oposición/Obstrucción al Ingreso:)</p> <p>SI _____ NO <u>X</u> _____</p>	<p>En caso de existir Oposición/Obstrucción al ingreso por parte del fiscalizado, se debe describir las circunstancias o acontecimientos ocurridos que impiden u obstaculizan la realización de la inspección ambiental:</p>
<p>5.2 Se solicitó auxilio de Fuerza Pública para el Ingreso a la Unidad Fiscalizable (Sólo SMA):</p> <p>SI _____ NO <u>X</u> _____</p>	<p>En caso de requerirse auxilio de la fuerza pública indicar N° de certificado de oposición a la fiscalización ambiental de la SMA y solicitud del auxilio de la fuerza pública:</p>

### 6. ASPECTOS ASOCIADOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

6.1 Se ejecutó la Reunión Informativa: SI X NO \_\_\_\_\_ (En caso de que la respuesta sea negativa, indicar las causas que motivaron dicha situación)

En caso de que la respuesta sea afirmativo, responder lo siguiente:

- |  |                      |
|--|----------------------|
| a) Se informaron las materias objeto de la fiscalización   | SI <u>X</u> NO _____ |
| b) Se informó la normativa ambiental pertinente  | SI <u>X</u> NO _____ |
| c) Se informó el orden en que se llevaría a cabo la inspección   | SI <u>X</u> NO _____ |
| d) Se explicó brevemente los métodos que se usarían para documentar y registrar el estado en que se encuentra la Unidad Fiscalizable | SI <u>X</u> NO _____ |

6.2 Actividades de Inspección realizadas (Marque con x según corresponda )

Inspección Ocular: <u>X</u>	Captura Fotográfica: <u>X</u>	Toma de Muestras: _____	Registro Coordenadas: <u>X</u>
Mediciones: _____	Representación Gráfica: _____	Encuestas o Entrevistas: <u>X</u>	Otras (especificar):

6.3 Existió colaboración por parte de los fiscalizados: SI X NO \_\_\_\_\_

(En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 de la presente Acta)

6.4 Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores: SI X NO \_\_\_\_\_

(En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 de la presente Acta)

## 7. OBSERVACIONES ASOCIADAS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

Al momento de la inspección, quien esta de encargado por parte del titular, informa que si bien la RCA se encuentra a nombre de Minera Copiapó, quien opera el proyecto es COSAYACH.

## 8. HECHOS CONSTATADOS Y/O ACTIVIDADES REALIZADAS

Siendo las 11:00 horas del día 12 de mayo de 2021, el equipo fiscalizador, compuesto por profesionales del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) y el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA) ambos de la región de Tarapacá, se presentó en la Unidad fiscalizable, donde se sostuvo reunión de inicio con el personal de la empresa para explicar el motivo de la fiscalización, y luego realizar un recorrido por los puntos de interés.

Participaron en la inspección ambiental por parte de la empresa el Sr Rodolfo Cruz Terrazas, Jefe de Turno de Planta Junín de la empresa COSAYACH, no vinculado laboralmente con la Sociedad Contractual Minera Copiapó.

Se consultó al Sr. Cruz respecto a la presencia de fauna marina – vertebrados en las instalaciones, a lo cual indicó:

- Haber visualizado la presencia en forma frecuente de tres ejemplares a la vez de *Lontra felina* (chungungo), en el sector sur del área concesionada, esto es al sur del muelle de aducción.
- Respecto de la especie *Otaria flavescens* (lobo marino común), el Sr. Cruz señaló que su presencia ha sido muy ocasional en el sector y siempre alejados del borde de costa y en tránsito (norte o sur).

Conforme el programa de fiscalización informado en la reunión de inicio con el personal, se informa de la revisión del proyecto mediante estaciones a visitar, comenzando desde el punto de aducción en la costa, hasta la línea de tuberías en dirección a Chiquiquiray.

Durante la inspección ambiental fue posible constatar lo siguiente:

### **Estación N°1: Estación Punto de aducción Muelle (EB-0).**

Se visitó sector de coordenadas UTM WGS 84 Huso 19 S 377.224 E; 7.825.142 N. Para llegar a este punto se debe acceder por un camino que baja la Cordillera de la Costa en dirección al mar, el cual es utilizado por diferentes personas que acceden al sector costero, entre ellos huileros y pescadores, de acuerdo a lo informado por el Sr. Cruz.

Esta estación corresponde al sector del muelle de COSAYACH en el cual se ubica el punto de extracción de agua de mar. En el muelle se encuentra ubicada la bomba de impulsión, sistema de filtrado, estanque de aditivos y sala de máquinas. La bomba se encuentra sobre el muelle, esto debido a que según lo informado por el Sr. Cruz, el proyecto original incluía dos bombas sumergibles, sin embargo, fueron reemplazadas en abril del año 2015 por esta bomba sobre el muelle. En el extremo de la línea de aducción que se encuentra a unos 25 metros de la bomba en dirección oeste, se ubica el filtro y rejilla de acero, la cual es cambiada cada 6 meses para su limpieza.

Durante la inspección de fecha 12 de mayo de 2021, no se detectó presencia de ejemplares de chungungo como tampoco de lobo marino común en el sector.

Se realizó un chequeo de la estación de Bombeo EB-0 y las características del sistema de succión, según la RCA N°18/2012 y su estado actual:

Estación de Bombeo EB-0:

- Bóveda succión de bombas: Obra no construida.
- Bombas de Captación: Se constata la instalación y operación de una bomba instalada en tierra, de una potencia nominal de 160 kw (214,5 HP) y de capacidad máxima de caudal de 125 l/s (450 m<sup>3</sup>/h). Este equipo se encuentra instalado en la posición geográfica UTM WGS 84 Huso 19 S 377.226 E; 7.825.139 N.
- Piscina de Decantación: Obra no construida.
- Tuberías: Se evidencia instalación de tubería HDPE (PN10) de 315 mm de diámetro en extremo de succión, ensanchándose ésta posteriormente a un diámetro de 465 mm.

Se verifica la instalación no operativa (desconectadas) de dos tuberías, en sentido vertical y semi- sumergidas en el mar, de obras originales que se conectaban a dos bombas de captación sumergidas y que se encuentran desinstaladas, conforme a lo señalado por el Sr. Cruz.

El Sr. Cruz menciona que, desde abril de 2015, se realizaron modificaciones en las obras de captación que originalmente estaban autorizadas por la RCA correspondiente, debido a las frecuentes marejadas y daños ocasionados a los equipos.

Características del Sistema de Succión:

- Ubicación de la bocatoma (captación): Se registró la coordenada UTM WGS 84 Huso 19 S, del punto en tierra (punto sur weste de muelle de captación) más cercano a extremo de bocatoma sumergida (377.208 E; 7.825.142 N).
- Profundidad de la bocatoma: No registrado. El Sr. Cruz estima que el extremo de bocatoma de captación se encuentra a unos 3 metros de profundidad.
- Distancia entre la bocatoma y el fondo marino: No registrado.
- Distancia desde la bocatoma a la línea de costa: No registrado. El Sr. Cruz menciona que la distancia desde la primera válvula al extremo del ducto de captación es de 14,6 m.
- Caudal de Aducción: El Sr. Cruz indica que la capacidad instalada del sistema de bombeo considera un caudal máximo de 125 l/s (450 m<sup>3</sup>/h), y señala además que, de acuerdo a las mediciones realizadas, los registros de operación no superan los 110 l/s (396 m<sup>3</sup>/h (la RCA N° 18/2012 considera un caudal de aducción de 900 m<sup>3</sup>/h).
- Rejilla: En el sector del muelle, se constata la presencia de una sección de tubería HDPE que en uno de sus extremos se encuentra instalado un canastillo metálico, de aspecto oxidado, con las siguientes dimensiones: 85 cm de largo, 60 cm de ancho y 60 cm de alto. La trama de la rejilla mide 10 cm de largo por 3 cm de ancho. El proyecto original consigna una rejilla de acero inoxidable con un tramado rectangular de 2,5 cm de largo por 0,5 cm de ancho. El Sr. Cruz menciona que la referida estructura (sección de tubería y canastillo) constituye un elemento que reemplaza un tramo similar para efectos de mantenimiento (limpieza) cada cinco o seis meses.

Estación de Filtros AMIAD

- Esta estación se encuentra instalada y operativa; y está constituida por dos filtros para el agua de mar captada desde bocatoma. La coordenada de referencia es 377.282 E; 7.825.120 N (UTM WGS 84 Huso 19 S).
- El Sr. Cruz, explica que en la operación de lavado automático (limpieza) de los filtros, se produce un fluido líquido de descarte, que es canalizado al ambiente natural (intermareal) por medio de tubería de PVC en coordenada 377.255 E; 7.825.114 N (UTM WGS 84 Huso 19 S).

Estación de Aditivos.

- En coordenada media 377.293 E; 7.825.127 N (UTM WGS 84 Huso 19 S), se verificó la instalación y operación de estanques de almacenamiento y dosificación de hipoclorito de sodio y antiincrustante (Miros SW 2028), compuestos químicos que se adicionan al agua de mar posteriormente a la etapa de filtrado. Los depósitos mencionados se encuentran confinados dentro de una estructura de concreto destinada a contener potenciales derrames de estos aditivos. En esta materia, el Sr. Cruz comunica que el estanque central y de mayor tamaño, no se encuentran operativos.

**Estación N°2: Estanque de acumulación EB-1.**

Se visitó sector de coordenadas UTM WGS 84 Huso 19 S 377.460 E; 7.825.316 N. En esta estación se ubica el primer estanque de acumulación de 500 m<sup>3</sup> en el cual es almacenada el agua antes de impulsarla para subirla sobre el cerro hacia la estación EB-2. En esta estación se observan postes con luminaria alrededor de todas las instalaciones, asimismo se evidencia un total de 22 restos de carcasas de Golondrina de Mar Negra (*Hydrobates markhami*). Al realizar la consulta al Sr. Cruz, informa que estas aves a veces se encuentran vivas, pero que por lo general no se dan cuenta y que no han recibido ningún tipo de capacitación al respecto, así como tampoco en relación a Recursos Naturales Renovables en general.

**Estación N°3: Estación de generación eléctrica (EB-2).**

Se visitó sector de coordenadas UTM WGS 84 Huso 19 S 378.625 E; 7.825.476 N. En esta estación se ubica el segundo estanque de acumulación de 500 m<sup>3</sup>, tres equipos generadores de electricidad que abastecen a todo el sistema de impulsión y dos estanques de combustible de 40 m<sup>3</sup> cada uno que alimenta los generadores. Adicional a lo anterior, al igual que la estación EB-1, se ubican postes con luminaria artificial alrededor de todas las instalaciones, encontrando un total de 3 restos de carcasas de *Hydrobates markhami*.

**Estación N°4: Línea de Tuberías.**

Se realizó un recorrido desde el punto de coordenadas UTM WGS 84 Huso 19S 378.625 E; 7.825.476 N hasta el punto 390.378 E; 7.824.179 N. En este tramo se realizó el recorrido de la tubería de aducción que nace desde la estación EB-2 en dirección a Chiquiquiray en la planta de explotación de Cosayach. Durante todo el recorrido se observó que la tubería de aducción se encuentra por tramos enterrada completamente, y en algunos tramos su puede observar en superficie con los correspondientes atravesos de fauna cada 20 metros en promedio.

En todas las estaciones se realizó registro fotográfico y registro de coordenadas UTM WGS 84 Huso 19 S.

**9. DOCUMENTOS PENDIENTES DE ENTREGAR POR PARTE DEL TITULAR**

N°	Descripción
1	Medio verificador que dé cuenta de la solicitud a la Dirección de Vialidad de: la intervención de faja fiscal, paralelismo, accesos y/o atravesos a los caminos públicos para el proyecto. (en relación a Respuesta VI.3. de Adenda 1).
2	Medio verificador que dé cuenta del establecimiento de pesos por eje de rodados toneladas y la documentación específica presentada en la Dirección de Vialidad, en relación a Respuesta II.8. de Adenda 1. Adjuntando registro fotográfico respectivo.
3	Registro correspondiente a búsquedas realizadas en el área donde se ubica la estructura correspondiente a la aducción de agua. Adjuntar informe y fotografías en caso de existir, de acuerdo a la Respuesta I.10 de la Adenda 1.
4	Descripción del sistema de captación (características, ubicación, materialidad, velocidad, entre otros), que impida la succión de organismo marinos. Adjuntar esquema y registro fotográfico.
5	Medio verificador que dé cuenta de la aplicación de la medida preventiva "no mantención ni alimentación de fauna doméstica (perros) en las instalaciones de la faena", en relación a la Respuesta V.1. de la Adenda 1.
6	Registro de plan de capacitación, en relación a la protección de recursos naturales renovables (en relación a Respuesta V.2 de Adenda 1).
7	Registro de hallazgos de fauna silvestre protegida (ej: Golondrina de Mar Negra <i>Hydrobates markhami</i> ) o muerta de los últimos dos años y registro de aviso a autoridad competente (en relación a Respuesta V.2 de Adenda 1).
8	Características detalladas del sistema de captación/aducción, adjuntando como medio verificador una filmación continua de los componentes del sistema de aducción que se encuentran sumergidos, georreferenciando además la ubicación de la bocatoma de dicho sistema (Coordenadas UTM WGS 84 Huso 19S), según Considerando 3.1.1.1. de la RCA N°18/2012.

9	Descripción del sistema de aducción de agua de mar actualmente utilizado, detallando coordenadas UTM WGS 84 Huso 19 S del área de captación y de cada una de las estructuras que componen el proyecto, tales como: punto de captación, estación elevación N°1, estación elevación N°2, entrada quebrada, salida quebrada, punto final descarga, trazado completo de la tubería. Adjuntando, además layout con la ubicación de las instalaciones y kmz (en relación a Considerando 3.1. Descripción de Proyecto).
11	Registro de flujómetro en formato Excel, indicando m <sup>3</sup> /h y L/s de cada uno de los últimos 6 meses, de acuerdo al Considerando 3.1. Descripción de Proyecto de la RCA N°18/2012).
<b>Plazo envío de Documentos Pendientes en formato digital (en días hábiles)</b>	5 días hábiles, a contar de la notificación vía correo electrónico.
<b>Dirección de la oficina a la que debe ser enviada la información o antecedentes</b>	En formato digital al correo electrónico: <a href="mailto:oficina.tarapaca@sma.gob.cl">oficina.tarapaca@sma.gob.cl</a>

**10. FISCALIZADORES PARTICIPANTES (comenzando el listado con el encargado/a de las actividades de Inspección Ambiental)**

Nombre	Organismo	Firma
Vinko Malinarich Torrico.	SAG - Tarapacá	
Patricio Rivas Deville.	SERNAPESCA - Tarapacá	
Ricardo Correa Aprosio.	SERNAPESCA - Tarapacá	

**11. OTROS ASISTENTES**

Nombre	Institución/Empresa	Firma
Rodolfo Cruz Terrazas.	COSAYACH	

**12. RECEPCIÓN DEL ACTA**

<p><b>12.1 El Encargado o Responsable de la Unidad Fiscalizable recepcionó copia del Acta:</b> (Marque con x según corresponda)</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>En caso de que el Acta no haya sido recepcionada, indique el motivo:</p> <p>Ausencia del Encargado _____ Negación de Recepción _____</p> <p>Otro <input checked="" type="checkbox"/> _____</p> <p><b>Observaciones:</b> Debido a que en la instalación no existían oficinas con impresora, se hará llegar acta al titular por correo electrónico.</p>
---	--