**INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

**INSPECCIÓN AMBIENTAL**

**MINERA PAMPA CAMARONES**

**DFZ-2016-1084-XV-RCA-IA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nombre** | **Firma** |
| Aprobado | **Boris Cerda P.** |  |
| Elaborado | **Christian Rojo L.** |  |

# Tabla de Contenidos

[Tabla de Contenidos 2](#_Toc469657445)

[1. RESUMEN. 3](#_Toc469657446)

[2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA. 4](#_Toc469657447)

[2.1. Antecedentes Generales. 4](#_Toc469657448)

[2.2. Ubicación y Layout. 5](#_Toc469657449)

[3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA. 7](#_Toc469657450)

[4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN. 7](#_Toc469657451)

[4.1. Motivo de la Actividad de Fiscalización. 7](#_Toc469657452)

[4.2. Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental. 7](#_Toc469657453)

[4.3. Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental. 7](#_Toc469657454)

[4.3.1. Primer día de inspección. 7](#_Toc469657455)

[4.3.2. Segundo día de inspección. 8](#_Toc469657456)

[4.3.3. Tercer día de inspección. 8](#_Toc469657457)

[4.3.4. Esquema de recorrido. 9](#_Toc469657458)

[4.3.5. Detalle del Recorrido de la Inspección. 9](#_Toc469657459)

[5. HECHOS CONSTATADOS. 10](#_Toc469657460)

[5.1. Pérdida/Alteración de hábitat para fauna. 10](#_Toc469657461)

[5.2. Manejo de residuos líquidos. 22](#_Toc469657473)

[5.3. Manejo de residuos mineros masivos. 24](#_Toc469657477)

[6. CONCLUSIONES. 28](#_Toc469657484)

[7. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA. 32](#_Toc469657485)

[8. ANEXOS. 33](#_Toc469657486)

# RESUMEN.

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), junto al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA), la Gobernación Marítima de Arica, el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) y el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), todos de la región de Arica y Parinacota a los proyectos “Explotación Mina Salamanqueja” (RCA N° 0033/2011) y “Planta Cátodos Pampa Camarones” (RCA N° 029/2012). La actividad de inspección ambiental fue desarrollada durante los días 28 de julio, 02 y 04 de agosto de 2016.

El proyecto Explotación Mina Salamanqueja considera el desarrollo y explotación subterránea de la Mina de cobre Salamanqueja considerando una explotación de 30.000 toneladas mensuales de mineral.

Para la Planta de Cátodos de Pampa Camarones S.A. se ha considerado  el tratamiento  de hasta un máximo de 60.000 toneladas/mes de mineral de cobre oxido. El abastecimiento está conformado por el total de la producción de Mina Salamanqueja, complementado por suministro del Poder de Compra de Enami y por compras a proveedores locales hasta completar la capacidad instalada.  La planta está diseñada para producir 8.400 toneladas año de cátodos de cobre que serán exportados por el puerto de Arica.

El beneficio de mineral en esta planta considera el método de lixiviación en pilas; transferir el cobre a solución (PLS), para purificar y enriquecer   la solución mediante extracción con solventes y finalmente transformar el cobre en cátodos metálicos vía electro obtención.

Para el  proyecto se requiere un caudal de 12.5 l/s de agua. A pesar de existir algunas alternativas, en consideración a la escasez del recurso en esta zona, Pampa Camarones S.A. ha tomado la opción de usar agua de mar. Para ello se ha evaluado una captación en la zona de Punta Madrid y una línea de aducción hasta una piscina pulmón en la planta. Una parte menor del caudal se tratará por osmosis reversa para obtener agua potable y agua de la calidad requerida en el proceso de electro-obtención. El rechazo de la planta de osmosis será incorporado al circuito de lixiviación,  lo que contribuye a un incremento de la recuperación de cobre en la etapa de lixiviación.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron: Pérdida y alteración de hábitat para fauna, manejo de residuos líquidos y manejo de residuos mineros masivos.

Entre los principales hallazgos se encuentran: Se implementó una obra de aducción de agua de mar distinta a la evaluada y calificada ambientalmente favorable mediante RCA 029/2012, cuya modificación aún no ingresa al SEIA; durante el año 2016 no se han recepcionados los informes del plan global de protección y monitoreo del chungungo evidenciando que la empresa realizó pruebas de la obra de aducción de agua de mar y que en la actividad de inspección ambiental no se evidenciaron ejemplares de Chungungo en el área del proyecto; el titular no cuenta con aprobación del SAG región de Arica y Parinacota, en forma previa al inicio de la fase de construcción del proyecto, del Plan de Seguimiento del componente fauna silvestre y el Plan de Contingencia; el titular no cuenta con las resoluciones sanitarias para el manejo de sus aguas servidas; se detectó un aumento en la explotación de mineral en la mina Salamanqueja durante enero a septiembre del año 2015, distinto al aprobado ambientalmente; y se evidenció aumento puntuales en la capacidad de ingreso a la planta durante enero, mayo, junio, y agosto del año 2015, distinto al aprobado ambientalmente.

# IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA.

## Antecedentes Generales.

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada:**  Minera Pampa Camarones | |
| **Región:** Arica y Parinacota | **Ubicación específica de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:** Punta Madrid |
| **Provincia:** Arica |
| **Comuna:** Camarones |
| **Titular de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada:** Pampa Camarones S.A. | **RUT o RUN:**  76.085.153-1 |
| **Domicilio titular:**  Los Conquistadores N° 1700, piso 9, Santiago. | **Correo electrónico:**  [fvelasco@pampacamarones.com](mailto:fvelasco@pampacamarones.com) |
| **Teléfono:**  (56-2) 24996666 |
| **Identificación del representante legal:**  Felipe Velasco Silva | **RUT o RUN:**  8.457.307-8 |
| **Domicilio representante legal:**  Los Conquistadores N° 1700, piso 9, Santiago. | **Correo electrónico:**  [fvelasco@pampacamarones.com](mailto:fvelasco@pampacamarones.com) |
| **Teléfono:**  (56-2) 24996666 |
| **Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:**  i.- Proyecto “Planta Cátodos Pampa Camarones”: En operación.  ii.- Proyecto “Explotación Mina Salamanqueja”: En operación. | |

## Ubicación y Layout.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Figura 1. Mapa de ubicación local** (Fuente: Google Earth, 2015). | | | |
| **Coordenadas UTM de referencia** | | | |
| **Datum:** WGS 84 | **Huso:** 19 S | **UTM N:** 7.907.591 m. | **UTM E:** 370.416 m. |
| **Ruta de acceso:** Desde Arica se debe dirigir hacia el Sur por la Ruta 5 recorriendo unos 70 Km aproximadamente hasta la intersección con camino de acceso al Poder de Compra de ENAMI por donde se debe dirigir en dirección al Oeste recorriendo unos 10 Km hasta acceder a las instalaciones de la Minera Pampa Camarones. | | | |

**Figura 2. Layout del proyecto** (Fuente: Google Earth, 2015).



# INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificación de Instrumentos de Gestión Ambiental que regulan la actividad, proyecto o fuente fiscalizada.** | | | | | | | |
| **N°** | **Tipo de instrumento** | **N°/**  **Descripción** | **Fecha** | **Comisión / Institución** | **Nombre de la actividad, proyecto o fuente regulada** | **Comentarios** | **Instrumento fiscalizado** |
| 1 | RCA | 029 | 06/07/2012 | Comisión de Evaluación, región de Arica y Parinacota | Planta Cátodos Pampa Camarones | Con Pertinencia de ingreso al SEIA. | Sí |
| 2 | RCA | 0033 | 07/09/2011 | Comisión de Evaluación, región de Arica y Parinacota | Explotación Mina Salamanqueja | Con Pertinencia de ingreso al SEIA. | Sí |

# ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

## Motivo de la Actividad de Fiscalización.

|  |  |
| --- | --- |
| **Motivo:**  Programada | **Descripción del motivo:**  Según Resolución SMA N° 1223/2015 que fija Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2016. |

## Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.

|  |
| --- |
| * Pérdida/Alteración de hábitat para fauna, * Manejo de residuos líquidos, y * Manejo de residuos mineros masivos. |

## Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental.

### Primer día de inspección.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha de realización:** 28/07/2016 | **Hora de inicio:** 09:00 | | **Hora de finalización:** 14:00 |
| **Fiscalizador encargado de la actividad:**  Christian Rojo Loyola | | | **Órgano:**  SMA |
| **Fiscalizadores participantes:**  Alfredo Jara García  Jimena Saavedra Martini  Ricardo Berrios Delgado  César Ceballo Rodríguez  Christian Orellana Díaz  María Vicuña Carrera | | | **Órganos:**  SAG  SAG  SERNAPESCA  Gobernación Marítima de Arica  SERNAGEOMIN  SERNAGEOMIN |
| **Existió oposición al ingreso:** No | | **Existió auxilio de fuerza pública:** No | |
| **Existió colaboración por parte de los fiscalizados:** Sí | | **Existió trato respetuoso y deferente:** Sí | |
| **Entrega de antecedentes solicitados:** Sí | | **Entrega de acta:** Sí | |
| **Observaciones:** Se acordó entre el equipo fiscalizador y representantes del titular, que el acta de inspección ambiental fuera remitida mediante ORD. de esta Superintendencia. | | | |

### Segundo día de inspección.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha de realización:** 02/08/2016 | **Hora de inicio:** 12:30 | | **Hora de finalización:** 17:35 |
| **Fiscalizador encargado de la actividad:**  María Vicuña Carrera | | | **Órgano:**  SERNAGEOMIN |
| **Fiscalizadores participantes:**  Manuel Ortuño Flores  Roberto Caviedes Vergara | | | **Órganos:**  SEREMI de Salud  SEREMI de Salud |
| **Existió oposición al ingreso:** No | | **Existió auxilio de fuerza pública:** No | |
| **Existió colaboración por parte de los fiscalizados:** Sí | | **Existió trato respetuoso y deferente:** Sí | |
| **Entrega de antecedentes solicitados:** Sí | | **Entrega de acta:** Sí | |
| **Observaciones:** Sin observaciones. | | | |

### Tercer día de inspección.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha de realización:** 04/08/2016 | **Hora de inicio:** 09:30 | | **Hora de finalización:** 17:00 |
| **Fiscalizador encargado de la actividad:**  Christian Rojo Loyola | | | **Órgano:**  SMA |
| **Fiscalizadores participantes:**  María Vicuña Carrera  Alfredo Jara García  Ricardo Berrios Delgado  César Ceballo Rodríguez | | | **Órganos:**  SERNAGEOMIN  SAG  SERNAPESCA  Gobernación Marítima de Arica |
| **Existió oposición al ingreso:** No | | **Existió auxilio de fuerza pública:** No | |
| **Existió colaboración por parte de los fiscalizados:** Sí | | **Existió trato respetuoso y deferente:** Sí | |
| **Entrega de antecedentes solicitados:** Sí | | **Entrega de acta:** Sí | |
| **Observaciones:** Sin observaciones. | | | |

### Esquema de recorrido.



### Detalle del Recorrido de la Inspección.

| **N° de estación** | **Nombre del sector** | **Descripción estación** |
| --- | --- | --- |
|
| 1 | Sistema de impulsión de agua de mar. | Sector del intermareal donde se ubica el sistema de aducción de agua de mar para abastecer la Planta Cátodos Pampa Camarones. |
| 2 | Mina Salamanqueja | Sector donde se explota el mineral para abastecer la Planta Cátodos Pampa Camarones. |
| 3 | Planta Cátodos | Sector donde se procesa el mineral y se ubica las obras anexas. |

### 

# HECHOS CONSTATADOS.

## Pérdida/Alteración de hábitat para fauna.

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado**: 1 | **Estación N°**: 1 |
| **Documentación solicitada y entregada:**   * Detalle técnico del sistema de aducción de agua de mar, incluyendo planos, fotografías, descripción, entre otros antecedentes. * Registro de las pruebas realizadas, incluyendo fotografías, entre otros antecedentes. * Concesión Marítima del sector de aducción de agua mar. | |
| **Exigencias:**  **RCA N° 029/2012 Considerando 3.6.4.**  “*Considerando la escasez del recurso, se ha optado por usar agua de mar desde una captación en la zona costera de Punta Madrid, elevación mediante bombas de captación verticales de 110 kW cada una (una operando y otra de respaldo). Una tubería de 6 pulgadas, construida en FRP de alta presión llevará el agua hasta una piscina pulmón en la planta. Esta línea contará con dos bombas booster de 355 KW”*.  **Respuesta I Adenda 1 de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Planta de Cátodos Pampa Camarones”**  “*El área de emplazamiento de la captación se ubica al pie de la bajada abrupta donde la cordillera de la Costa, que tiene en esta zona un ancho de poco más de 10 kilómetros, y desde una altura en torno a los mil metros cae casi verticalmente al mar en forma de acantilado. Este acantilado está sometido a un fuerte oleaje y erosión marina…El proyecto considera la construcción de una piscina excavada con una cota de fondo marino a -2m NRS. Las dimensiones basales de la piscina son 5 x 7m. La piscina quedará conectada con el mar mediante una zanja de 1.5 m de ancho basal. Una porción de la longitud de la zanja quedará protegida con un enrocado de protección, según se especifica en los planos, que evitará el ingreso de especies marinas al interior de la piscina*”.  **RCA N° 029/2012 Considerando 4.1 Identificación de normas de emisión y otras normas ambientales.**  **“***D.S. N° 2 del Reglamento sobre concesiones Marítimas del Ministerio de Defensa. Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante*”.  **ICE. Capítulo III.1. Conclusiones respecto a la normativa ambiental aplicable al proyecto o actividad.**  “*D.S N° 2 del Reglamento sobre concesiones Marítimas del Ministerio de Defensa. Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante. Señala que a esta Dirección le corresponde el control, fiscalización y súper vigilancia de toda la costa, mar territorial de la República siendo facultad privativa del Ministerio y de la Dirección en su caso, el conceder el uso particular, en cualquier forma, de los terrenos de playa, de las playas, porciones de agua, fondo de mar, dentro y fuera de las bahías. Forma de cumplimiento: Pampa Camarones dio inicio a los trámites de concesión para lo que ha presentado los antecedentes requeridos a la DIRECTEMAR de la XV Región*”. | |
| **Hechos:**   1. Mediante documento denominado OF.ORD.D.E.: N° 160808 de fecha 14 de junio de 2016, el Sr. Jorge Troncoso Contreras, Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental (Anexo 2) estimó que el proyecto “Modificación del Sistema de Impulsión de Agua de Mar (SIAM) del proyecto Planta Cátodos Pampa Camarones” se encuentra sujeto a la obligación de ingresar al SEIA.      1. En la actividad de inspección ambiental del día 28 de julio de 2016 se evidenció lo siguiente: 2. Debido a las condiciones marítimas no fue posible descender al intermareal; por lo cual, la inspección se realizó visualmente desde un bote zodiak, mediante el cual se navegó por el área donde se ubica el sector de aducción de agua de mar. Al respecto, se constató la existencia de una balsa flotante que señalaba la ubicación de las tuberías y bombas de aducción de agua de mar (Fotografías 1 y 2), lo anterior según lo indicado por el Sr. Miguel Centella Araya, Ingeniero de Proyecto de la empresa Minera Pampa Camarones SpA. 3. Al consultar al Sr. Centella, sobre el estado actual del sistema de aducción de agua de mar, indicó que se encontraban realizando pruebas y que actualmente se encontraban las operaciones paralizadas, por defecto de una bomba, la cual debería llegar en los próximos días para continuar con las pruebas y en un mediano plazo la operación continuaría. Se le consultó además, si el sector poseía concesión marítima, a lo cual indicó que mantenían un permiso de escasa importancia y que se encontraba en trámite dicha concesión. 4. Personal de la Autoridad Marítima realizó una inspección submarina al sector de aducción de agua de mar, cuyos resultados se presentan en el punto d). 5. En la actividad de inspección ambiental se solicitaron los siguientes antecedentes al titular: 6. Detalle técnico del sistema de aducción de agua de mar, incluyendo planos, fotografías, descripción, entre otros antecedentes. 7. Registro de las pruebas realizadas, incluyendo fotografías, presencia de biólogo, entre otros antecedentes. 8. Concesión Marítima del sector de aducción de agua mar.   A lo cual el Sr. Hernán Rodríguez Castillo, Gerente de Operaciones de la minera Pampa Camarones SpA, mediante Carta MA N° 014 de fecha 16 de agosto de 2016 (Anexo 3), remite e indica lo siguiente:   1. Detalle técnico del sistema de aducción de agua de mar, incluyendo planos, fotografías, descripción, entre otros antecedentes.   Adjuntó los siguientes documentos asociados a la ingeniería de detalles del sistema de aducción de agua de mar:   * Adenda N° 1 proyecto "Abastecimiento de Agua de Mar para Planta de Cátodos de la Mina Salamanqueja". * Ingeniería de Detalles "Memoria de Cálculo Hidráulico SIAM Permanente". * Ingeniería de Detalles "Memoria de Cálculo Hidráulico SIAM Transiente". * Plano "P749-800-M-010-0 (Disposición EB1-Equipos\_Cañerias\_Corte)-P749-800-M-010". * Plano "AP1425-PL-ES-001-L1-A (Estructura montaje captación)" * Plano "AP142S-PL-ES-001-L2-A (Estructura montaje captación-Detalles)". * Plano "AP1425-PL-ES-002-A (Lastres)". * Plano "P749-800-G-002". * Plano "P749-800-G-003". * Plano "Plano de Ubicación Geográfica Punta Madrid". * Informe Fotográfico.  1. Registro de las pruebas realizadas, incluyendo fotografías, presencia de biólogo, entre otros antecedentes.   “*Las pruebas realizadas comprenden el llenado de las Tuberías (Captación e Impulsión) y la Toma de Datos para el monitoreo de las variables de interés del sistema. Estas pruebas se iniciaron el día viernes 24 de Mayo de 2016 y continúan con la cronología graficada en la siguiente tabla*:    Fuente: Carta MA N° 014/2016 (Anexo 2).  *Se adjuntan los protocolos de pruebas funcionales, junto al informe emitido por los buzos comerciales a cargo de los trabajos submarinos*”.   1. Concesión Marítima del sector de aducción de agua mar.   “*El estado actual de la Concesión Marítima es en Trámite. No obstante, se cuenta con un Permiso de Escasa lmportancia (PEI) vigente desde el 5 de Febrero de 2016 hasta el 5 de Enero de 2017*”.  Al revisar dichos documentos, se evidenció que el sistema de captación de agua de mar es distinto al aprobado ambientalmente mediante RCA 029/2012 (ver figuras 2 y 3); que se habían realizado pruebas del nuevo sistema de captación denominado “Sistema de Impulsión de Agua de Mar (SIAM); y que la concesión marítima para la instalación del SIAM se encuentra en trámite.   1. A través del documento G.M. ARICA ORDINARIO N° 12.600/105/SMA (Anexo 4) de fecha 6 de septiembre de 2016, el Sr. Alberto Ahrens Angulo, Gobernador Marítimo de Arica, remitió el Informe de Buceo de fecha 28 de julio de 2016, elaborado por la División de Buceo Local de la Gobernación Marítima de Arica, el cual indicó textualmente lo siguiente: 2. “*Se aprecia un flexible procedente de la superficie, el cual se conecta a un manifold posado sobre el fondo marino. De este sale un conducto que llega a un tubo de metal que posee un filtro en su extremo por donde se realiza la aducción de agua de mar. El tubo se encuentra sobre una estructura metálica de 1 metro de altura aproximadamente.* 3. *Es importante señalar que en la inspección del 06 de octubre de 2015 habían 2 tubos de aducción, de los cuales solo se observó uno en la inspección presente.* 4. *La estructura da señales de no tener mantención periódica, ya que es necesaria por las marejadas del sector.* 5. *La planta no estaba operando en el momento de la inspección*”. 6. Mediante ORD. N° 1605 (Anexo 5) de fecha 15 de septiembre de 2016 del SERNAGEOMIN de la región de Arica y Parinacota, indicó textualmente lo siguiente: “*Con respecto al sistema de impulsión de agua de mar, se debe indicar que las modificaciones efectuadas en el proyecto en lo relativo a la captación de agua de mar, no son parte integrante de la resolución aprobatoria N° 117 del 08/05/2013, resolución que aprueba la planta de cátodos y obras anexas. La Resolución 117, fue concebida con el proyecto original, que consistía en la extracción del agua de mar, por medio de bombas, en el interior de una piscina, la que iba a ser abastecida por agua de mar, mediante una zanja excavada en la roca, en la base del acantilado*”. La resolución 117 indicada por SERNAGEOMIN, se trata de la Resolución Exenta N° 117 de fecha 08 de mayo de 2013 del SERNAGEOMIN región de Arica y Parinacota (Anexo 6), mediante la cual se aprueba el proyecto “Planta de Cátodos Pampa Camarones”, en el marco del Reglamento de Seguridad Minera. 7. A través de documento G.M. ARICA ORDINARIO N° 12.600/112/SMA (Anexo 7) de fecha 16 de septiembre de 2016, el Sr. Alberto Ahrens Angulo, Gobernador Marítimo de Arica, indicó que la concesión marítima del SIAM aún se encuentra en trámite de otorgamiento por la Subsecretaría para las Fuerzas Armadas. 8. El Gobernador Marítimo de Arica, informó mediante documento G.M. ARICA ORDINARIO N° 12.600/111/P.CAMARONES (Anexo 8) de fecha 16 de septiembre de 2016, que fue revocado la autorización para realizar pruebas hidrostáticas al proyecto “Planta de Cátodos Pampa Camarones”, debido a que el titular debe ingresar obligatoriamente al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental la modificación del proyecto “SIAM” 9. En razón con lo anteriormente señalado, se evidenció la implementación de una obra de aducción de agua de mar (mediante tubería de succión directa) distinta a la evaluada y calificada ambientalmente favorable mediante RCA 029/2012, cuya modificación aún no ingresa al SEIA. | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | | |
|  | | |  | | | |
| Fotografía 1. | **Fecha:** 28 de julio de 2016 | | Fotografía 2. | **Fecha:** 28 de julio de 2016 | | |
| Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19 S | **Coordenada Norte:**  7.905.154 m. | **Coordenada Este:**  360.995 m. | **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19 S** | **Coordenada Norte:**  7.905.154 m. | **Coordenada Este:**  360.995 m. | |
| **Descripción medio de prueba:**  Balsa flotante que señala la ubicación de las tuberías y bombas de aducción de agua de mar. | | | **Descripción medio de prueba:**  Balsa flotante que señala la ubicación de las tuberías y bombas de aducción de agua de mar. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | |
|  | |  | |
| Figura 2. | **Fuente:** Carta MA N° 014/2016 (Anexo 3). | Figura 3. | **Fuente:** Adenda N° 1 de la DIA “Planta Cátodos Pampa Camarones”. |
| **Descripción medio de Prueba:**  Actual sistema de impulsión de agua mar. | | **Descripción medio de Prueba:**  Sistema de impulsión de agua mar aprobado por RCA N° 029/2012. | |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado**: 2 | **Estación N°**: 1 |
| **Exigencia: RCA N° 29/2012 Considerando 7.1.**  “*El proyecto deberá considerar un plan de monitoreo sobre la caracterización del borde costero, debiendo considerar y cumplir lo siguiente*:   * *Indicar al menos 5 puntos estratégicos para instalar personal de vigilancia acreditado, establecer un protocolo de actividades para realizar las observaciones y trazar una ruta de patrullaje. Los observadores deben portar una credencial (fiscalizable) que los acredite.* * *Los patrullajes deberán ser avisados con anticipación al SERNAPESCA para poder coordinar la fiscalización.* * *Las observaciones deben ser realizadas con al menos un mes de anticipación, antes de que se inicie la construcción, con el fin de determinar la cantidad de individuos (censo) y por ende la población de chungungos presentes en el área, rango, hábitat y hábitos conductuales básicos (horas pick de actividad por ej). Deberá identificarse la cantidad y ubicación de las madrigueras. Se deberá considerar que el chungungo es una especie oportunista por lo que tienen conductas muy diferentes entre sitios por muy cercanos que estos sean.* * *Una vez identificada la población, hábitos y ubicación de las madrigueras de los chungungos, se debe evaluar las acciones para establecer un plan de protección, como por ejemplo un plan para ahuyentarlos. Esta plan deberá realizarse previo y durante los trabajos.* * *En caso de accidente o muerte de algún ejemplar se deberá informar inmediatamente al Servicio Nacional de Pesca.* * *Todas las actividades deberán siempre informadas al Servicio Nacional de Pesca.* * *El plan global de protección y monitoreo del chungungo, debe presentarse al Servicio Nacional de Pesca, antes de la construcción del proyecto*”. | |
| **Hechos:**   1. A través de Resolución Exenta N° 714 de fecha 25 de agosto de 2015 de esta Superintendencia (Anexo 9), se ordenó textualmente lo siguiente: “*Adóptese por Pampa Camarones S.A.,**en su proyecto "Planta de Cátodos Pampa Camarones", la medida provisional de "corrección, seguridad o control que impidan la continuidad en la producción del riesgo o del daño"; "sellado de aparatos o equipos"; y, "Ordenar programas de monitoreo y análisis específicos que serán de cargo del infractor"”,* indicando textualmente además lo siguiente*: “Considerando que la RCA N° 29/2012, contempló en su considerando 7.1, último bullet, la presentación de un plan de protección global para la especie chungungo y de su ecosistema, el que de conformidad a lo indicado en el Ordinario 154.869, de SERNAPESCA, ya individualizado, consta que la empresa no lo ha adjuntando ante la autoridad competente, y considerando a su vez que Pampa Camarones S.A. se encuentra construyendo un SIAM distinto a lo autorizado ambientalmente, esta Superintendencia requiere lo siguiente: Entregar dentro del plazo de 10 días hábiles constados desde la notificación de la presente Resolución, el plan de protección global comprometido, que tenga como fin la detección temprana de cualquier tipo de afectación a la especie Lontra felina y al ecosistema aledaño, el que deberá considerar los criterios establecidos en la Resolución Exenta N° 223 de la SMA de fecha 26 de marzo de 2015*”. 2. El SERNAPESCA de la región de Arica y Parinacota, a través de ORD. N° 155452 de fecha 21 de diciembre de 2015 (Anexo 10), indicó textualmente lo siguiente: “*La empresa minera Pampa Camarones S.A. ha ingresado la versión final del Plan Global de Protección y Monitoreo del Chungungo. Al respecto, es importante señalar para este Organismo del Estado con Competencia Ambiental, este Plan cumpliría con lo establecido y solicitado en la Resolución Exenta N° 714 del 25 de agosto del 2015 de la Superintendencia del Medio Ambiente*”. 3. Mediante ORD. MZN N° 271 de fecha 30 de junio de 2016 (Anexo 11), se remitió al SERNAPESCA el informe denominado “Plan Global de Protección y Monitoreo del Chungungo (*Lontra felina*)”, quienes respondieron a través de ORD. N° 156768 de fecha 07 de diciembre de 2016 (Anexo 12), informando que el Plan presentado por el titular fue aprobado por la Dirección Regional de Pesca y Acuicultura, mediante documento ORD. N° 155452 del 21 de diciembre de 2015. 4. Mediante ORD. MZN N° 272 de fecha 30 de junio de 2016 (Anexo 13), se remitió al SERNAPESCA el informe denominado “Línea de base de *Lontra felina* y otros vertebrados tetrápodos en sector aledaño al emplazamiento del proyecto SIAM, sector Punta Madrid”, quienes respondieron a través de ORD. N° 156763 de fecha 07 de diciembre de 2016 (Anexo 14), indicando textualmente lo siguiente: “*Se evidencia que el documento presenta lo requerido por esta institución. No obstante lo anterior, es importante señalar algunas observaciones:* 5. *De acuerdo a la Carta MA N° 014/2016 emitida por el titular del proyecto dirigida a la SMA, en donde se remite la información solicitada por esta institución, en conformidad a una inspección realizada en conjunto durante el mes de julio de 2016, se constata que uno de estos documentos corresponde a las pruebas realizadas por el proyecto SIAM, es decir, pruebas de aducción de agua de mar, realizadas durante los meses de mayo y junio. Las pruebas mencionadas anteriormente, fueron realizadas después de haberse efectuado la línea base presentada por la empresa en Diciembre del 2015, la cual evidenció la presencia de 9 individuos, cantidad que la misma línea base realizada por la empresa señala: “****Se sugiere que los individuos registrados en las estaciones CH3, CH4 y CH5 son residentes por diversas fuentes de influencias…****”.* 6. *En la inspección realizada el 28 de julio de 2016, en conjunto con la SMA, Armada y SAG, no se pudo constatar la presencia de Lontra felina en el sector de la aducción de agua de mar (proyecto SIAM) y sectores aledaños a esta.* 7. *A la fecha no se ha recibido ningún documento presentado por el titular (línea base comunidades planctónicas, línea base submareal, línea base intermareal, entre otros), que haga alusión a lo comprometido en la Carta Gantt presentada*”. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado**: **3** | **Estación N°**: 1 |
| **Exigencia:**  **RCA N° 29/2012 Considerando 7.2.**  “*Respecto a la construcción del camino de acceso, tránsito de maquinaria (retroexcavadora) y de maquinaria pesada, detonación de explosivos (tronaduras) y de maquinaria pesada, así como las operaciones y reparaciones del complejo de bombeo, no generen efectos adversos significativos y sobre la comunidad faunística de las especies determinada en el área del proyecto, específicamente en la comunidad de Punta Madrid, como son entre otras: Pato guanay y gaviotín monja, catalogadas vulnerable, piquero y pato lile como insuficientemente conocidas, el titular debe realizar las siguientes acciones:*  *Presentar un Plan de seguimiento del componente fauna silvestre con mayor detalle que el entregado, para aprobación de la autoridad ambiental (Servicio Agrícola y Ganadero), el que deberá considerar las variables riqueza y densidad poblacional de las especies de fauna silvestre que residen en Punta Madrid y de las características de los sitios de aposentamiento y nidificación de especies aves guaníferas, previo al inicio de la fase de construcción del proyecto, el cual se considerará como referencial durante la fase de construcción del proyecto y durante un período de operación del proyecto, cuyo diseño e implementación debe permitir detectar en forma oportuna potenciales variaciones o efectos negativos en el comportamiento de dichas especies.*  *Presentar un detalle del procedimiento que permita aplicar en la práctica las acciones comprometidas por el titular en la Adenda 2, como es la siguiente medida de contingencia: "se evaluará la opción de detener las faenas de trabajo, hasta que se establezca un plan de contingencia para estos efectos en conjunto con la autoridad pertinente".*  *Presentar el plan de contingencia aludido en dicho compromiso por el titular, el cual deberá ser aprobado por la autoridad ambiental (SAG)*”.  **Adenda 2. Punto 4 ítem 2.**  “*En caso de determinarse la presencia de alguna especie en algún grado de vulnerabilidad o que las labores implícitas en el proceso de instalación o funcionamiento del proyecto puedan perturbar a las comunidades propias del sector, se evaluará la opción de detener las faenas de trabajo, hasta que se establezca un plan de contingencia para estos efectos en conjunto con la autoridad pertinente. Entre las variables a analizar, se cuenta composición y ocurrencias de especies de aves en el sector en relación a la línea base ya elaborada para estos efectos*”. | |
| **Hechos:**   1. Mediante ORD. MZN N° 272 de fecha 30 de junio de 2016 se remitió al SAG (Anexo 13) el informe denominado “Línea de base de *Lontra felina* y otros vertebrados tetrápodos en sector aledaño al emplazamiento del proyecto SIAM, sector Punta Madrid”, quienes enviaron el examen de información mediante ORD. N° 1230 de fecha 07 de diciembre de 2016 (Anexo 15), indicando textualmente lo siguiente: 2. “*El informe no corresponde a informe de seguimiento del componente fauna. El Titular no ha presentado un Plan de seguimiento del componente fauna silvestre para aprobación de este servicio.* 3. *El Titular no ha presentado un Plan de contingencia para aprobación de este servicio.* 4. *El Titular tampoco ha presentado el procedimiento de detención de faenas en caso de tener que aplicar las medidas comprometidas en Adenda 2*”. 5. En la actividad de inspección ambiental del día 28 de julio de 2016, se navegó mediante bote zodiak por el área donde se ubicaban las bombas sumergibles del sistema de impulsión de agua de mar (Ver hecho constatado 1), donde se evidenciaron, mediante binoculares y cámara fotográfica de alta resolución, ejemplares de las siguientes especies de aves (Fotografía 3 y 4):  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **NOMBRE COMÚN** | **NOMBRE CIENTÍFICO** | **ZONA AVISTAMIENTO** | | PELICANO | *Pelecanus thagus* | Farellón/mar | | CORMORAN NEGRO | *Phalacrocorax brasilianus* | Farellón/mar | | GUANAY | *Phalacrocorax bougainvillii* | Farellón | | PIQUERO | *Sula variegata* | Farellón | | JOTES SP | *Cathartes sp* | Farellón | | GAVIOTA GARUMA | *Leucophaeus modestus* | Mar | | LILE | *Phalacrocorax gaimardi* | Mar |  1. En la actividad de inspección ambiental del día 04 de agosto de 2016, se descendió por el farellón costero hasta la cota 348 msnm donde se ubicaba la estación de bombeo N° 1 (EB1), en el cual se observaron, mediante binoculares y cámara fotográfica de alta resolución, las siguientes especies de aves (Fotografías 5 y 6):  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **NOMBRE COMÚN** | **NOMBRE CIENTÍFICO** | **ZONA AVISTAMIENTO** | | PELICANO | *Pelecanus thagus* | Farellón/mar | | PIQUERO | *Sula variegata* | Farellón | | JOTES SP | *Cathartes sp* | Farellón | | GAVIOTA GARUMA | *Leucophaeus modestus* | Farellón/ Mar |  1. Mediante ORD. MZN N° 448 de fecha 02 de diciembre de 2016 (Anexo 16), se consultó al SAG región de Arica y Parinacota si el Plan de Seguimiento del Componente Fauna y el Plan de Contingencia habían sido ingresados y aprobados por dicho Servicio; quienes respondieron a través de ORD. N° 1225 de fecha 07 de diciembre de 2016 (Anexo 17) textualmente lo siguiente: “*Este Servicio no ha recepcionado, a la fecha, un Plan de Seguimiento del Componente Fauna, como tampoco un Plan de Contingencia, en forma previa al inicio de la fase de construcción del proyecto, ni en ninguna etapa de éste*”. | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | | |
|  | | |  | | | |
| Fotografía 3. | **Fecha:** 28 de julio de 2016 | | Fotografía 4. | **Fecha:** 28 de julio de 2016 | | |
| Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19 S | **Coordenada Norte:**  7.904.957 m. | **Coordenada Este:**  361.074 m. | **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19 S** | **Coordenada Norte:**  7.904.957 m. | **Coordenada Este:**  361.074 m. | |
| **Descripción medio de prueba:**  Ejemplares de cormorán negro, pelicanos y piqueros en farellón aledaño al sector de aducción de agua de mar. | | | **Descripción medio de prueba:**  Ejemplares de cormorán negro y piqueros en farellón aledaño al sector de aducción de agua de mar. | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | | |
|  | | |  | | | |
| Fotografía 5. | **Fecha:** 28 de julio de 2016 | | Fotografía 6. | **Fecha:** 28 de julio de 2016 | | |
| Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19 S | **Coordenada Norte:**  7.905.011 m. | **Coordenada Este:**  360.838 m. | **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19 S** | **Coordenada Norte:**  7.904.957 m. | **Coordenada Este:**  361.074 m. | |
| **Descripción medio de prueba:**  Ejemplares de pelicanos en el mar aledaño al sector de aducción de agua de mar. | | | **Descripción medio de prueba:**  Ejemplares de piqueros en farellón aledaño al sector de aducción de agua de mar. | | |

## Manejo de residuos líquidos.

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado**: **4** | **Estación N°**: 2 y 3 |
| **Exigencias:**  **RCA N° 0033/2011 Considerando 3.9.**  **“***La fosa séptica funcionará temporalmente sólo hasta la instalación y funcionamiento en régimen de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas. De acuerdo a lo señalado en el DS 288 año 1969 del Ministerio de Salud y el Decreto Supremo N° 236, 1926, actualizado al año 2004 del Ministerio de Salud "Reglamento General de Alcantarillados Particulares", los proyectos de este sistema temporal como la planta de aguas servidas que será la solución definitiva deberán ser presentadas para su aprobación a la Secretaría Regional Ministerial de Salud. Ambos proyectos sanitarios serán enviados previamente a su instalación para ser aprobados sectorialmente por la SEREMI de Salud de la XV Región.*  *En la etapa de operación, las instalaciones de la mina constarán con una planta de tratamiento de agua servida por lodos activados a la que confluirá el agua servida proveniente de baños, lavamanos, duchas de casa de cambio y lavaplatos auxiliar en el comedor*”.  **RCA N° 0033/2011 Considerando 5.8.6.**  **“***Se dispondrá de una planta de tratamiento de aguas servidas por lodos activados. El efluente será analizado por un laboratorio de agua acreditado y los informes serán enviados a la Autoridad Sanitaria***”**  **RCA N° 0033/2011 Considerando 6.**  “*Artículo 91. Permiso para la construcción, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües y aguas servidas de cualquier naturaleza, a que se refiere el artículo 71 letra b) del D.F.L. Nº 725/67, Código Sanitario*”.  **RCA N° 029/2012 Considerando 3.8.4.**  “*Las aguas servidas serán recolectadas y conducidas a una planta de aguas servidas para tratamiento mediante el sistema de lodos activados*”.  **RCA N° 029/2012 Considerando 4.2**  “*Sobre el Permiso Ambiental Sectorial (PAS) N°91, la SEREMI de Salud de la Región de Arica y Parinacota, mediante su Of. Ord. A-N° 962 de fecha 06.06.2012, otorga este permiso, condicionado a que el titular, antes de iniciar la etapa de construcción, remita el Proyecto de Ingeniería que considere la manipulación, tratamiento y disposición final de lodos generados por la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas*”. | |
| **Hechos:**   1. En la actividad de inspección ambiental del día 02 de agosto de 2016 se evidenció que el sistema de alcantarillado particular se encontraba con su capacidad completa, descargando aguas servidas hacia la superficie del suelo aledaño (fotografías 7 y 8). En dicha actividad se solicitaron las Resoluciones Sanitarias de aprobación de proyecto y funcionamiento de los alcantarillados de uso particular instalados en barrio cívico, instalaciones de mina salamanqueja, sector de mantenimiento y casino (PAS 91); a lo cual, el Sr. Hernán Rodríguez Castillo Gerente de Operaciones de la empresa minera Pampa Camarones SpA, indicó, a través de Carta MA N° 018 de fecha 25 de agosto de 2016 (Anexo 9), textualmente lo siguiente: “*Se informa que no se cuenta con las Resoluciones Sanitarias solicitadas. No obstante, se está trabajando en los proyectos respectivos para su cumplimiento en un plazo de 3 meses a partir de esta notificación*”. A la fecha no se ha recepcionado ningún documento que certifique la obtención de las Resoluciones Sanitarias asociadas al PAS 91. 2. Mediante ORD. A-N° 1625 de fecha 20 de septiembre de 2016 la SEREMI de Salud (Anexo 18) de la región de Arica y Parinacota indicó textualmente lo siguiente: “*No se presentan autorizaciones asociadas al PAS 91. El titular indica que no cuenta con ellas*”. | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | | |
|  | | |  | | | |
| Fotografía 7. | **Fecha:** 02 de agosto de 2016 | | Fotografía 8. | **Fecha:** 02 de agosto de 2016 | | |
| Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19 S | **Coordenada Norte:**  7.908.092 m. | **Coordenada Este:**  371.318 m. | **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19 S** | **Coordenada Norte:**  7.908.092 m. | **Coordenada Este:**  371.318 m. | |
| **Descripción medio de prueba:**  Sistema de alcantarillado particular se encontraba con su capacidad completa, descargando aguas servidas hacia la superficie del suelo aledaño. | | | **Descripción medio de prueba:**  Sistema de alcantarillado particular se encontraba con su capacidad completa. | | |

## Manejo de residuos mineros masivos.

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado**: **5** | **Estación N°**: 3 |
| **Exigencia:**  **RCA N° 0033/2011 Considerando 3.6.5. Botadero de Ripios.**  **“***Se ha considerado un depósito de ripios de hasta 30 metros de alto. Si bien los ripios están explícitamente clasificados como residuos no peligrosos de acuerdo a lo señalado por el DS 148 del Ministerio de Salud estos serán dispuestos sobre membrana impermeable y contarán con pozos de captación del drenaje en prevención de alguna eventual precipitación*”. | |
| **Hechos:**   1. En la actividad de inspección ambiental del día 04 de agosto de 2016 se evidenció que los canales de recolección de solución del Botadero de Ripios de lixiviación estaban obstruidos por deslizamientos de ripios desde el sector superior del botadero y secciones del canal sin geomembrana y con ripio en su interior (Fotografías 9 y 10). Se observó además, trabajos de remoción de ripios, por medio de excavación de zanjas realizadas por una excavadora y retiro de estos a través de un cargador frontal hacia camiones con destino a las pilas de lixiviación (Fotografías 11 y 12). El Sr. Sr. Alfredo Ticuna, Superintendente Planta, indicó que el reproceso de los ripios les permitiría mantener una producción mensual por un año, a un ritmo de 100 ton/mes de cátodos. Se le consultó además, por las medidas sobre la protección de la geomembrana, indicando que constantemente se encontraban los topógrafos revisando el avance de las zanjas y la profundidad de estas. 2. A través de ORD. N° 1874 de fecha 07 de noviembre de 2016 (Anexo 19) del Sr. Christian Orellana Díaz, Director Regional de SERNAGEOMIN de la región de Arica y Parinacota, comunicó textualmente que en fiscalizaciones sectoriales realizadas a la faena pampa camarones se había observado lo siguiente: 3. “*Con fecha 20/10/2016 se observan trabajos de limpieza por derrumbe de talud, en un costado del depósito de ripios, provocando deterioro en la geomembrana HDPE.* 4. *Se efectúan las medidas sectoriales de acuerdo al Reglamento de Seguridad Minera y se programa inspección para verificar el estado del HDPE.* 5. *Esta inspección se efectúa el 25/10/2016 y se verifica que al despejar le material de piso, se evidenció una rotura de la carpeta.* 6. *Se deja como plazo de cumplimiento el 15/11/2016, indicando que la empresa deberá reparar y remediar un sector de longitud 13 m de la canaleta de recolección de solución que se encuentra entre las coordenadas Norte: 7.907.241 Este: 371.367 y Norte: 7.907.242 Este: 371.380. además de llevar el registro de los trabajos efectuados.* 7. *Los trabajos de limpieza y mantención de taludes se mantiene por cumplimiento de medida correctiva que vence el 30/12/2016*”. | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | | |
|  | | |  | | | |
| Fotografía 9. | **Fecha:** 04 de agosto de 2016 | | Fotografía 10. | **Fecha:** 04 de agosto de 2016 | | |
| Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19 S | **Coordenada Norte:**  7.907.087 m. | **Coordenada Este:**  371.305 m. | **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19 S** | **Coordenada Norte:**  7.907.159 m. | **Coordenada Este:**  371.433 m. | |
| **Descripción medio de prueba:**  Canales de recolección de solución del Botadero de Ripios de lixiviación obstruidos con ripios. | | | **Descripción medio de prueba:**  Canales de recolección de solución del Botadero de Ripios de lixiviación obstruidos con ripios y secciones del canal sin geomembrana y con ripio en su interior. | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | | |
|  | | |  | | | |
| Fotografía 11. | **Fecha:** 04 de agosto de 2016 | | Fotografía 12. | **Fecha:** 04 de agosto de 2016 | | |
| Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19 S | **Coordenada Norte:**  7.907.143 m. | **Coordenada Este:**  371.206 m. | **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19 S** | **Coordenada Norte:**  7.907.183 m. | **Coordenada Este:**  371.365 m. | |
| **Descripción medio de prueba:**  Trabajos de remoción de ripios al interior del botadero. | | | **Descripción medio de prueba:**  Trabajos de remoción de ripios al interior del botadero. | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado**: **6** | **Estación N°**: 2 y 3 |
| **Exigencias:**  **RCA N° 0033/2011 Considerando 3.6.**  **“***El proyecto considera una explotación de 30.000 toneladas mensuales de mineral*”.  **RCA N° 029/2012 Considerando 3.1.**  “*Para la Planta de Cátodos de Pampa Camarones S.A., ha considerado el tratamiento de hasta un máximo de 60.000 toneladas/mes de mineral de cobre oxido*”. | |
| **Hechos:**  Mediante ORD. N° 796 de fecha 22 de octubre de 2015 (Anexo 20) el Sr. Christian Orellana Díaz, Director Regional del SERNAGEOMIN, comunicó textualmente lo siguiente: “*que de acuerdo al análisis de los antecedentes mensuales presentados por la empresa Pampa Camarones S.A., se ha detectado un aumento en la extracción en la mina Salamanqueja y aumento puntuales en la capacidad de ingreso a la planta*”, adjuntando la siguiente tabla explicativa: | |

# CONCLUSIONES.

De los resultados de las actividades de fiscalización, asociados a los Instrumentos de Gestión Ambiental indicados en el punto 3, se puede indicar que los principales hallazgos detectados se presentan a continuación. Al respecto de los hechos que constituyen las conformidades, estas se encuentran descritas en el acta de fiscalización ambiental:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N° Hecho constatado** | **Materia específica objeto de la fiscalización ambiental** | **Exigencia asociada** | **Hallazgo** |
| 1 | Pérdida/Alteración de hábitat para fauna. | **RCA N° 029/2012 considerando 3.6.4.**  “*Considerando la escasez del recurso, se ha optado por usar agua de mar desde una captación en la zona costera de Punta Madrid, elevación mediante bombas de captación verticales de 110 kW cada una (una operando y otra de respaldo). Una tubería de 6 pulgadas, construida en FRP de alta presión llevará el agua hasta una piscina pulmón en la planta. Esta línea contará con dos bombas booster de 355 KW”*.  **Respuesta I Adenda 1 de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Planta de Cátodos Pampa Camarones”** (Página 4):  “*El área de emplazamiento de la captación se ubica al pie de la bajada abrupta donde la cordillera de la Costa, que tiene en esta zona un ancho de poco más de 10 kilómetros, y desde una altura en torno a los mil metros cae casi verticalmente al mar en forma de acantilado. Este acantilado está sometido a un fuerte oleaje y erosión marina…El proyecto considera la construcción de una piscina excavada con una cota de fondo marino a -2m NRS. Las dimensiones basales de la piscina son 5 x 7m. La piscina quedará conectada con el mar mediante una zanja de 1.5 m de ancho basal. Una porción de la longitud de la zanja quedará protegida con un enrocado de protección, según se especifica en los planos, que evitará el ingreso de especies marinas al interior de la piscina*”. | Se implementó una obra de aducción de agua de mar (mediante tubería de succión directa) distinta a la evaluada y calificada ambientalmente favorable mediante RCA 029/2012, cuya modificación de proyecto no ha ingresado al SEIA. |
| 2 | Pérdida/Alteración de hábitat para fauna. | **RCA N° 29/2012 considerando 7.1.**  “*El proyecto deberá considerar un plan de monitoreo sobre la caracterización del borde costero, debiendo considerar y cumplir lo siguiente*:   * *Indicar al menos 5 puntos estratégicos para instalar personal de vigilancia acreditado, establecer un protocolo de actividades para realizar las observaciones y trazar una ruta de patrullaje. Los  observadores deben portar una credencial (fiscalizable) que los acredite.* * *Los patrullajes deberán ser avisados con anticipación al SERNAPESCA para poder coordinar la fiscalización.* * *Las observaciones deben ser realizadas con al menos un mes de anticipación, antes de que se inicie la construcción, con el fin de determinar la cantidad de individuos (censo) y por ende la población de chungungos presentes en el área, rango, hábitat y hábitos conductuales básicos (horas pick de actividad por ej). Deberá identificarse la cantidad y ubicación de las madrigueras. Se deberá considerar que el chungungo es una especie oportunista por lo que tienen conductas muy diferentes entre sitios por muy cercanos que estos sean.* * *Una vez identificada la población, hábitos y ubicación de las madrigueras de los chungungos, se debe evaluar las acciones para establecer un plan de protección, como por ejemplo un plan para ahuyentarlos. Esta plan deberá realizarse previo  y durante los trabajos.* * *En caso de accidente o muerte de algún ejemplar se deberá informar inmediatamente al Servicio Nacional de Pesca.* * *Todas las actividades deberán siempre informadas al Servicio Nacional de Pesca.* * *El plan global de protección y monitoreo del chungungo, debe presentarse al Servicio Nacional de Pesca, antes de la construcción del proyecto*”. | Durante el año 2016 no se han recepcionados los informes del plan global de protección y monitoreo del chungungo, pese a constatarse que se realizaron pruebas al SIAM y que en la actividad de inspección ambiental no se evidenciaron ejemplares de Chungungo en el área del proyecto. |
| 3 | Pérdida/Alteración de hábitat para fauna. | **RCA N° 29/2012 considerando 7.2.**  “*Presentar un Plan de seguimiento del componente fauna silvestre con mayor detalle que el entregado, para aprobación de la autoridad ambiental (Servicio Agrícola y Ganadero), el que deberá considerar las variables riqueza y densidad poblacional de las especies de fauna silvestre que residen en Punta Madrid y de las características de los sitios de aposentamiento y nidificación de especies aves guaníferas, previo al inicio de la fase de construcción del proyecto, el cual se considerará como referencial durante la fase de construcción del proyecto y durante un período de operación del proyecto, cuyo diseño e implementación debe permitir detectar en forma oportuna potenciales variaciones o efectos negativos en el comportamiento de dichas especies…*  *…Presentar el plan de contingencia aludido en dicho compromiso por el titular, el cual deberá ser aprobado por la autoridad ambiental (SAG)*”. | El titular no cuenta con aprobación del SAG región de Arica y Parinacota, en forma previa al inicio de la fase de construcción del proyecto, del Plan de Seguimiento del componente fauna silvestre y el Plan de Contingencia. |
| 4 | Manejo de residuos líquidos. | **RCA N° 0033/2011 Considerando 3.9.**  “*La fosa séptica funcionará temporalmente sólo hasta la instalación y funcionamiento en régimen de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas. De acuerdo a lo señalado en el DS 288 año 1969 del Ministerio de Salud y el Decreto Supremo N° 236, 1926, actualizado al año 2004 del Ministerio de Salud "Reglamento General de Alcantarillados Particulares", los proyectos de este sistema temporal como la planta de aguas servidas que será la solución definitiva deberán ser presentadas para su aprobación a la Secretaría Regional Ministerial de Salud.*  *Ambos proyectos sanitarios serán enviados previamente a su instalación para ser aprobados sectorialmente por la SEREMI de Salud de la XV Región.*  *En la etapa de operación, las instalaciones de la mina constarán con una planta de tratamiento de agua servida por lodos activados a la que confluirá el agua servida proveniente de baños, lavamanos, duchas de casa de cambio y lavaplatos auxiliar en el comedor*”.  **RCA N° 0033/2011 Considerando 5.8.6.**  “*Se dispondrá de una planta de tratamiento de aguas servidas por lodos activados. El efluente será analizado por un laboratorio de agua acreditado y los informes serán enviados a la Autoridad Sanitaria*”  **RCA N° 0033/2011 Considerando 6.**  “*Artículo 91. Permiso para la construcción, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües y aguas servidas de cualquier naturaleza, a que se refiere el artículo 71 letra b) del D.F.L. Nº 725/67, Código Sanitario*”.  **RCA N° 029/2012 Considerando 3.8.4.**  “*Las aguas servidas serán recolectadas y conducidas a una planta de aguas servidas para tratamiento mediante el sistema de lodos activados*”.  **RCA N° 029/2012 Considerando 4.2**  “*Sobre el Permiso Ambiental Sectorial (PAS) N°91, la SEREMI de Salud de la Región de Arica y Parinacota, mediante su Of. Ord. A-N° 962 de fecha 06.06.2012, otorga este permiso, condicionado a que el titular, antes de iniciar la etapa de construcción, remita el Proyecto de Ingeniería que considere la manipulación, tratamiento y disposición final de lodos generados por la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas*”. | El titular no cuenta con las resoluciones sanitarias para el manejo de sus aguas servidas. |
| 6 | Manejo de residuos mineros masivos | **RCA N° 0033/2011 Considerando 3.6.**  “*El proyecto considera una explotación de 30.000 toneladas mensuales de mineral*”.  **RCA N° 029/2012 Considerando 3.1.**  “*Para la Planta de Cátodos de Pampa Camarones S.A., ha considerado el tratamiento de hasta un máximo de 60.000 toneladas/mes de mineral de cobre oxido*”. | Se detectó un aumento en la explotación de mineral en la mina Salamanqueja durante enero a septiembre del año 2015, distinto al aprobado ambientalmente.  Se evidenció aumento puntuales en la capacidad de ingreso a la planta durante enero, mayo, junio, y agosto del año 2015, distinto al aprobado ambientalmente. |

# DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **N° de hecho asociado** | **Documento solicitado** | **Plazo de entrega** | **Fecha entrega** | **Observaciones** |
| 1 | 1 | Detalle técnico del sistema de aducción de agua de mar, incluyendo planos, fotografías, descripción, entre otros antecedentes. | 18-08-2016 | 18-08-2016 | El titular cumplió con el plazo de entrega. |
| 2 | 1 | Registro de las pruebas realizadas, incluyendo fotografías, presencia de biólogo, entre otros antecedentes. | 18-08-2016 | 18-08-2016 | El titular cumplió con el plazo de entrega. |

# ANEXOS.

|  |  |
| --- | --- |
| **N° Anexo** | **Nombre Anexo** |
| 1 | Actas de Inspección Ambiental |
| 2 | OF. ORD. D.E. N° 160808/2016 Servicio de Evaluación Ambiental |
| 3 | Carta MA N° 014/2016 Pampa Camarones Spa |
| 4 | G.M. ARICA ORDINARIO N° 12600/105/SMA Gobernación Marítima de Arica |
| 5 | ORD. N° 1605/2016 Servicio Nacional de Geología y Minería |
| 6 | Resolución Exenta N° 117/2016 Servicio Nacional de Geología y Minería |
| 7 | G.M. ARICA ORDINARIO N° 12600/112/SMA Gobernación Marítima de Arica |
| 8 | G.M. ARICA ORDINARIO N° 12600/111/P. CAMARONES Gobernación Marítima de Arica |
| 9 | Resolución Exenta N° 714/2015 Superintendencia del Medio Ambiente |
| 10 | ORD. N° 155452/2015 Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura |
| 11 | ORD. MZN N° 271/2016 Superintendencia del Medio Ambiente |
| 12 | ORD. N° 156768/2016 Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura |
| 13 | ORD. MZN N° 272/2016 Superintendencia del Medio Ambiente |
| 14 | ORD. N° 156763/2016 Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura |
| 15 | ORD. N° 1230/2016 Servicio Agrícola y Ganadero |
| 16 | ORD. MZN N° 448/2016 Superintendencia del Medio Ambiente |
| 17 | ORD. N° 1225/2016 Servicio Agrícola y Ganadero |
| 18 | ORD. A-N° 1625/2016 SEREMI de Salud |
| 19 | ORD. N° 1874/2016 Servicio Nacional de Geología y Minería |
| 20 | ORD. N° 796/2015 Servicio Nacional de Geología y Minería |