**INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

**EXAMEN DE LA INFORMACIÓN**

**COEMIN**

**DFZ-2014-212-III-RCA-EI**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nombre** | **Firma** |
| Aprobado | **Iván Honorato V.** |  |
| Revisado | **Claudia Pastore H.** |  |
| Elaborado | **Evelyn Fuentes D.** |  |

**Fecha de elaboración: enero de 2015**

# Tabla de Contenidos

[1. RESUMEN. 3](#_Toc408583583)

[2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA 4](#_Toc408583584)

[2.1. Antecedentes Generales 4](#_Toc408583585)

[3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA. 5](#_Toc408583586)

[4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN. 5](#_Toc408583587)

[4.1. Motivo de la Actividad de Fiscalización. 5](#_Toc408583588)

[4.2. Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental. 5](#_Toc408583589)

[4.3. Aspectos relativos al Seguimiento Ambiental 6](#_Toc408583592)

[4.3.1. Documentos Revisados 6](#_Toc408583593)

[5. HECHOS CONSTATADOS. 8](#_Toc408583594)

[5.1. Manejo de emisiones atmosféricas 8](#_Toc408583595)

[5.2. Manejo de flora y fauna 10](#_Toc408583598)

[5.3. Manejo de aguas lluvias 18](#_Toc408583604)

[6. OTROS HECHOS. 19](#_Toc408583605)

[7. CONCLUSIONES. 21](#_Toc408583606)

[8. ANEXOS. 23](#_Toc408583607)

# RESUMEN.

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de examen de información realizado por la Dirección General de Aguas, el Servicio Agrícola y Ganadero; y la Corporación Nacional Forestal, todos de la Región de Atacama, al proyecto “Coemin”.

El proyecto consiste en la producción de concentrados de cobre mediante la explotación y beneficio de minerales sulfurados en la Planta Cerrillos, como actividad principal, con una capacidad proyectada de 150.000 hasta 240.000 toneladas por mes. Además están en construcción las instalaciones para procesar los relaves de la minera, un depósito de relaves y el cierre del tranque de relaves N°1. Este proyecto se emplaza en la III Región de Atacama, provincia de Copiapó, comuna de Tierra Amarilla.

La instalación cuenta con seis Resoluciones de Calificación Ambiental, reportando solo cuatro de ellas informes de seguimiento ambiental a través del Sistema de Seguimiento Ambiental. Las RCA con reportes corresponden a la RCA N° 349/2008, que calificó el proyecto “Aumento capacidad de tratamiento y reducción de emisiones en la Planta Cerrillos”, la RCA N° 263/2011, que calificó el proyecto “Depósito de relaves en pasta Sector 5”, la RCA N° 158/2012, que calificó el proyecto “Estabilización cubeta tranque de relaves Coemin N°1”, y la RCA N° 202/2013, que calificó el proyecto “Peraltamiento muro de arenas tranque N°3”.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron el manejo de emisiones atmosféricas, el manejo de flora y fauna; y el Manejo de aguas lluvias

Entre los principales hechos constatados como hallazgos se encuentran: superar el valor de la concentración mensual de MPS comprometido en la RCA N° 349/2008, según registros de los años 2013 y 2014 de la Planta Cerrillos; no reportar todos los informes de monitoreo de MPS y de manejo de flora al Sistema de Seguimiento Ambiental, según frecuencia establecida en las RCAs de la actividad; No adjuntar PAS 99 en informe de fauna, no cumplir con Resolución Exenta 037/2013 en los informes de monitoreo de calidad de aire, entre otros.

# IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA

## Antecedentes Generales

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada:**  Coemin | |
| **Región:**  III Región de Atacama | **Ubicación específica de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:**  Quebrada Cerrillos S/N, Comuna de Tierra Amarilla. |
| **Provincia:**  Copiapó |
| **Comuna:**  Tierra Amarilla |
| **Titular de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada:**  Compañía Exploradora y Explotadora de Minas Chileno Rumana S.A. | **RUT o RUN:**  82.789.400-1 |
| **Domicilio titular:**  Planta Cerrillos, Ruta C-401. Casilla 260, Copiapó s/n. | **Correo electrónico:**  gerente-general@coeminsa.cl |
| **Teléfono:**  52-2543600 |
| **Identificación del representante legal:**  Victor Lungoci. | **RUT o RUN:**  14.737.638-3 |
| **Domicilio representante legal:**  Planta Cerrillos, Ruta C-401. Casilla 260, Copiapó s/n. | **Correo electrónico:**  gerente-general@coeminsa.cl |
| **Teléfono:**  52-2543600 |
| **Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:**   * RCA 349/2008, “Aumento capacidad de tratamiento y reducción de emisiones en la Planta Cerrillos, de Coemin S.A.”, en fase de construcción. * RCA 263/2011, “Depósito de relaves en pasta Sector 5”, en fase de construcción. * RCA 158/2012, “Estabilización cubeta tranque de relaves Coemin N°1”, en fase de construcción. * RCA 202/2013, “Peraltamiento muro de arenas tranque N°3”, en fase de operación. | |

# 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** |
| 1 | RCA | 349/2008 | 02-12-2008 | Comisión Regional del Medio Ambiente III Región de Atacama. | Aumento capacidad de tratamiento y reducción de emisiones en la Planta Cerrillos, de Coemin S.A. | Respuestas a solicitudes de pertinencia de ingreso al SEIA a través de cartas N° 1116/2011 y N° 81/2013, debido a modificaciones de la RCA N° 349/2008. |
| 2 | RCA | 263/2011 | 19-12-2011 | Comisión de Evaluación Ambiental III Región de Atacama. | Depósito de relaves en pasta Sector 5. | Respuesta a solicitud de pertinencia de ingreso al SEIA a través de Resolución Exenta N° 185/2013, debido a la suspensión temporal de la fase de construcción de la RCA N° 263/2011. |
| 3 | RCA | 158/2012 | 11-07-2012 | Comisión de Evaluación Ambiental III Región de Atacama. | Estabilización cubeta tranque de relaves Coemin N°1. | Sin pertinencias declaradas |
| 4 | RCA | 202/2013 | 13-09-2013 | Comisión de Evaluación Ambiental III Región de Atacama. | Peraltamiento muro de arenas tranque N°3. | Sin pertinencias declaradas |

# ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

## Motivo de la Actividad de Fiscalización.

|  |  |
| --- | --- |
| **Motivo:**  Programada | **Descripción del motivo:**  Según Resolución SMA N°4/2014 que fija Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2014. |

## Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.

|  |
| --- |
| Manejo de emisiones atmosféricas  * Manejo de flora y fauna  Manejo de aguas lluvias |

## Aspectos relativos al Seguimiento Ambiental

### Documentos Revisados

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre del informe(es) revisado (s)** | **Materia ambiental del reporte** | **Código**  **SSA** | **Fecha de recepción documento** | **Periodo que reporta** | | **Frecuencia** | **Organismo encomendado** |
| **Desde** | **Hasta** |
| Características membrana impermeabilizante | Aguas Superficiales | 22076 | 29-05-2014 | 01-03-2014 | 31-03-2014 | Única | DGA |
| Monitoreo MPS | Calidad del aire | 19620 | 11-04-2014 | 01-03-2014 | 31-03-2014 | Mensual | SAG |
| Monitoreo MPS | Calidad del aire | 21409 | 09-05-2014 | 01-04-2014 | 30-04-2014 | Mensual | SAG |
| Monitoreo de MPS en Sector 5 Coemin S.A. | Calidad del aire | 1579 | 07-02-2013 | 01-01-2013 | 31-01-2013 | Mensual | SAG |
| Monitoreo de MPS en Sector 5 Coemin S.A. | Calidad del aire | 4806 | 20-03-2013 | 01-02-2013 | 28-02-2013 | Mensual | SAG |
| Monitoreo de MPS en Sector 5 Coemin S.A. | Calidad del aire | 5561 | 15-04-2013 | 01-03-2013 | 31-03-2013 | Mensual | SAG |
| Monitoreo de MPS en Sector 5 Coemin S.A. | Calidad del aire | 6437 | 22-05-2013 | 01-04-2013 | 30-04-2013 | Mensual | SAG |
| Monitoreo de MPS en Sector 5 Coemin S.A. | Calidad del aire | 7952 | 11-06-2013 | 01-05-2013 | 30-05-2013 | Mensual | SAG |
| Monitoreo de MPS en Sector 5 Coemin S.A. | Calidad del aire | 8761 | 15-07-2013 | 01-06-2013 | 30-06-2013 | Mensual | SAG |
| Monitoreo de MPS en Sector 5 Coemin S.A. | Calidad del aire | 10772 | 20-08-2013 | 01-07-2013 | 31-07-2013 | Mensual | SAG |
| Monitoreo de MPS en Sector 5 Coemin S.A. | Calidad del aire | 11359 | 14-09-2013 | 01-08-2013 | 31-08-2013 | Mensual | SAG |
| Monitoreo de MPS en Sector 5 Coemin S.A. | Calidad del aire | 13748 | 23-12-2013 | 01-11-2013 | 30-11-2013 | Mensual | SAG |
| Monitoreo de MPS en Sector 5 Coemin S.A. | Calidad del aire | 16131 | 13-01-2014 | 01-12-2013 | 31-12-2013 | Mensual | SAG |
| Monitoreo de MPS en Sector 5 Coemin S.A. | Calidad del aire | 18380 | 04-03-2014 | 01-01-2014 | 31-01-2014 | Mensual | SAG |
| Monitoreo de MPS en Sector 5 Coemin S.A. | Calidad del aire | 18832 | 21-03-2014 | 01-02-2014 | 28-02-2014 | Mensual | SAG |
| Monitoreo de MPS en Sector 5 Coemin S.A. | Calidad del aire | 19622 | 11-04-2014 | 01-03-2014 | 31-03-2014 | Mensual | SAG |
| Monitoreo de MPS en Sector 5 Coemin S.A. | Calidad del aire | 21411 | 09-05-2014 | 01-04-2014 | 30-04-2014 | Mensual | SAG |
| Monitoreo de MPS en Planta Cerrillos Coemin S.A. | Calidad del aire | 1575 | 07-02-2013 | 01-01-2013 | 31-01-2013 | Mensual | SAG |
| Monitoreo de MPS en Planta Cerrillos Coemin S.A. | Calidad del aire | 4805 | 20-03-2013 | 01-02-2013 | 28-02-2013 | Mensual | SAG |
| Monitoreo de MPS en Planta Cerrillos Coemin S.A. | Calidad del aire | 5583 | 15-04-2013 | 01-03-2013 | 31-03-2013 | Mensual | SAG |
| Monitoreo de MPS en Planta Cerrillos Coemin S.A. | Calidad del aire | 6433 | 22-05-2013 | 01-04-2013 | 30-04-2013 | Mensual | SAG |
| Monitoreo de MPS en Planta Cerrillos Coemin S.A. | Calidad del aire | 7950 | 11-06-2013 | 01-05-2013 | 31-05-2013 | Mensual | SAG |
| Monitoreo de MPS en Planta Cerrillos Coemin S.A. | Calidad del aire | 8760 | 15-07-2013 | 01-06-2013 | 30-06-2013 | Mensual | SAG |
| Monitoreo de MPS en Planta Cerrillos Coemin S.A. | Calidad del aire | 10771 | 20-08-2013 | 01-07-2013 | 31-07-2013 | Mensual | SAG |
| Monitoreo de MPS en Planta Cerrillos Coemin S.A. | Calidad del aire | 11357 | 14-09-2013 | 01-08-2013 | 31-08-2013 | Mensual | SAG |
| Monitoreo de MPS en Planta Cerrillos Coemin S.A. | Calidad del aire | 13746 | 23-12-2013 | 01-11-2013 | 30-11-2013 | Mensual | SAG |
| Monitoreo de MPS en Planta Cerrillos Coemin S.A. | Calidad del aire | 16129 | 13-01-2014 | 01-12-2013 | 31-12-2013 | Mensual | SAG |
| Monitoreo de MPS en Planta Cerrillos Coemin S.A. | Calidad del aire | 18374 | 04-03-2014 | 01-01-2014 | 31-01-2014 | Mensual | SAG |
| Monitoreo de MPS en Planta Cerrillos Coemin S.A. | Calidad del aire | 18831 | 21-03-2014 | 01-02-2014 | 28-02-2014 | Mensual | SAG |
| Informe de monitoreo N° 1 plan de relocalización de fauna de baja movilidad | Fauna | 1525 | 06-02-2013 | 01-07-2012 | 31-12-2012 | Semestral | SAG |
| Informe de monitoreo N° 2 plan de relocalización de fauna de baja movilidad | Fauna | 10786 | 21-08-2013 | 28-12-2012 | 31-12-2012 | Semestral | SAG |
| Informe de monitoreo N° 3 plan de relocalización de fauna de baja movilidad. | Fauna | 10787 | 21-08-2013 | 01-01-2013 | 30-06-2013 | Semestral | SAG |
| Informe de monitoreo N° 4 plan de relocalización de fauna de baja movilidad | Fauna | 13753 | 23-12-2013 | 01-07-2013 | 22-12-2013 | Semestral | SAG |
| Informe N° 3 plan de vigilancia semestral proyecto "Deposito de relaves en pasta Sector 5" | Fauna, Flora y vegetación | 10810 | 22-08-2013 | 01-01-2013 | 30-06-2013 | Semestral | CONAF |
| Informe N° 3 plan de vigilancia semestral proyecto "Deposito de relaves en pasta Sector 5" | Fauna, Flora y vegetación | 10810 | 22-08-2013 | 01-01-2013 | 30-06-2013 | Semestral | SAG |
| Informe Monitoreo N° 4 plan de relocalización de cactáceas | Flora y vegetación | 5389 | 08-04-2013 | 01-01-2013 | 31-03-2013 | Trimestral | CONAF |
| Informe Monitoreo N° 5 plan de relocalización de cactáceas. | Flora y vegetación | 10784 | 21-08-2013 | 01-04-2013 | 30-06-2013 | Trimestral | CONAF |
| Informe Monitoreo N° 7 plan de relocalización de cactáceas. | Flora y vegetación | 13754 | 23-12-2013 | 01-10-2013 | 22-12-2013 | Trimestral | CONAF |
| Informe Monitoreo N° 8 plan de relocalización de cactáceas. | Flora y vegetación | 18381 | 04-03-2014 | 01-01-2014 | 04-03-2014 | Trimestral | CONAF |

# HECHOS CONSTATADOS.

## Manejo de emisiones atmosféricas

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado**: 1 | **Materia ambiental del reporte**: Calidad del Aire |
| **Exigencias:**  **RCA N° 349/2008, Considerando 6.2.**  “(…). Se espera que en el punto definido como de máximo impacto se cumpla con niveles inferiores a 200 mg/m2/día (…).”  **RCA N° 349/2008, Considerando 7.1.1.**  *“Calidad del Aire*  *Impacto: Alteración de la Calidad del Aire en relación a la concentración de MPS.*  *Objetivo: Monitorear la calidad de aire.*  *Parámetro: MPS (mg/m2\*día)*  *Lugar: Sectores agrícolas vecinos a la planta Cerrillos.*  *Duración: toda la etapa de construcción.*  *Frecuencia: mensual.”*  **RCA N° 263/2011, Considerando 8.b.**  *“Calidad del aire, etapa de construcción y operación*  *Parámetro: MPS*  *Lugar: Sectores agrícolas vecinos al proyecto*  *Duración: Construcción*  *Frecuencia: Mensual*  *Se instalarán dos estaciones de monitoreo de material particulado sedimentable en sectores de cultivos agrícolas cercanos al área del proyecto y en los puntos de máxima concentración”.* | |
| **Resultados examen de Información:**  EL SAG a través del ORD. N° 691, del 9 de septiembre de 2014 (Anexo 1), indicó que en base a la exigencia mencionada y los informes remitidos por el Titular sobre monitoreo de material particulado Sedimentable (MPS), a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, tiene las siguientes observaciones:   1. Se revisaron los informes correspondientes a los meses de enero de 2013 hasta abril de 2014. Faltan los informes correspondiente a los meses de septiembre y octubre de 2013, para el monitoreo de MPS de la Planta Cerrillos como también para el monitoreo de MPS en el depósito en pasta Sector 5. Además para el Sector 5 falta el informe correspondiente a febrero 2014. 2. Respecto del límite máximo permisible comprometido en la evaluación ambiental, correspondiente a 200 mg/m2/día, en la Tabla 1 se puede apreciarse en negro las concentraciones que están por sobre este valor. De los meses con información disponible se observa que en la Estación N°7 siempre se superó este límite. Del resto de estaciones, solo la N° 6 no presenta excedencia del valor de referencia. 3. De acuerdo a lo señalado por los informes, la cercanía de la Estación N° 7 a actividades agrícolas, sería la causa de los altos niveles de MPS determinados, sin embargo los valores detectados en este monitor siempre han excedido el valor límite, desde que se inició el programa el año 2010, de acuerdo a los informes revisados por el SAG. Esto ocurre tanto para los informes correspondientes al año 2013 como para el año 2014 disponible. 4. Respecto a los monitoreos realizados en los sectores agrícolas vecinos al proyecto, a través de las dos estaciones dispuestas para esto, los resultados fueron comparados (Tabla 2) con el valor de referencia de 200 mg/m2/día, arrojando que en los meses analizados no se sobrepasó el valor de referencia establecido en la evaluación ambiental. Esto ocurre tanto para los informes correspondientes al año 2013 como para el año 2014 disponible. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Registros** | | |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Estación | Coordenadas | | Concentración de MPS (límite 200 mg/m2/día) año 2013 | | | | | | | | | | | | Concentración de MPS (límite 200 mg/m2/día) año 2014 | | | | | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sept | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | | Estación N° 1 | 376810 | 6949652 | 122 | 152 | 165 | **211** | **241** | **260** | **275** | 180 |  |  | 185 | 134 | 148,5 | 194,6 | 195,1 | 167,8 | | Estación N° 2 | 376475 | 6949877 | 159 | 163 | Invalidada | 135 | 193 | **246** | **211** | 124 |  |  | **223** | 195 | **209** | 148,6 | 150,9 | 166,5 | | Estación N° 3 | 377036 | 6950086 | 155 | 174 | 179 | 157 | 184 | **248** | 178 | 135 |  |  | **205** | 150 | 154,4 | 140,7 | 176,9 | 134,7 | | Estación N° 4 | 377731 | 6950173 | **244** | **227** | **211** | 127 | **231** | **261** | 163 | 109 |  |  | **347** | **220** | **231,4** | 123,6 | 184,8 | 118,3 | | Estación N° 5 | 376571 | 6949618 | 156 | 149 | 148 | 113 | 195 | **202** | 183 | 128 |  |  | 195 | 111 | 179,5 | 113 | 137,6 | 120,1 | | Estación N° 6 | 376773 | 6949469 | 135 | 140 | 106 | 106 | 172 | 183 | 171 | 111 |  |  | 143 | 118 | 149,2 | 140,8 | 131,4 | 109,8 | | Estación N° 7 | 377049 | 6949581 | **404** | **613** | **1719** | **1303** | **1076** | **1270** | **1119** | **1134** |  |  | **1352** | **677** | **587,3** | **860,1** | **1454,4** | **1065,6** | | | |
| Tabla 1. | **Fecha 09-09-2014** | |
| **Descripción de medio de prueba:** Monitoreo Material Particulado Sedimentable Planta Cerrillos | | |
|
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Estación | Coordenadas | | Concentración de MPS (límite 200 mg/m2/día) año 2013 | | | | | | | | | | | | Concentración de MPS (límite 200 mg/m2/día) año 2014 | | | | | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sept | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | | MPS S5 N° 1 | E 378420 | N 6949952 | 128 | 106 | 113 | 83 | 90 | 156 | 118 | 97 |  |  | 144 | 114 | 138,6 |  | 110,3 | 79,4 | | MPS S5 N° 2 | E 380671 | N 6949682 | 118 | 82 | 94 | 63 | 83 | 121 | 105 | 55 |  |  | 132 | 141 | 107,2 |  | 72,9 | 70,5 | | | |
| Tabla 2. | | **Fecha 09-09-2014** |
| **Descripción de medio de prueba:** Monitoreo material particulado sedimentable “Deposito en pasta Sector 5” | | |
|

## Manejo de flora y fauna

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado**: 2 | **Materia ambiental del reporte**: Fauna |
| **Exigencias:**  **Plan de Seguimiento, RCA N° 263/2011, Tabla 6.1.**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Etapa de construcción | | | | | | | | Componente | Ubicación puntos monitoreo | Parámetros | Duración | Frecuencia | Entrega de Informe | Organismo fiscalizador | | Medio Biótico | Sector 5 | Flora y fauna | Construcción | Trimestral | Trimestral | SAG |   (Fuente: Expediente RCA N° 263/2011)  **RCA N° 263/2011, Considerando 8.**  *“c) Flora y Fauna*  *Con relación al seguimiento de la relocalización de reptiles, el Titular incluirá un seguimiento a los dos meses, las medidas de marcaje para el reconocimiento de los individuos propuesta en la mayoría de los casos resulta inútil (…), por lo que se recomienda es la evaluación de la población en el lugar en donde fueron radicados en término de éxito reproductivo (Abundancia)”.*  **RCA N° 263/2011, considerando 11.**  *“g) Permiso Ambiental Sectorial 99*  *Permiso para la caza o captura de los ejemplares de animales de las especies protegidas, a que se refiere el artículo 9° de la Ley N° 4.601, sobre Caza (…).*  *(…). Por otro lado en el plan de manejo de fauna anexado en la Adenda 1 se menciona: “Los sitios específicos en donde se liberarán los individuos capturados deberán presentar los mismos ecotopos que en el sitio de erradicación los cuales serán evaluados de acuerdo a índices de similitud (Sorenson, Morisira o Jaccard). Los sitios escogidos finalmente para la relocalización serán georreferenciados para posteriormente proceder a los monitoreos (…).”.* | |
| **Resultados examen de Información:**  El SAG a través del ORD. N° 649, del 26 de agosto de 2014 (Anexo 2), indicó que en base a la exigencia mencionada y los informes remitidos por el Titular sobre relocalización de fauna, a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, tiene las siguientes observaciones a los antecedentes:   * Respecto del contenido de los informes, se puede indicar que los Informes N° 1 y N° 2 contienen la misma información, mostrando los resultados del monitoreo N° 2, con fecha de ejecución entre los días 4 y 6 de enero de 2013. Además, en el Informe N° 2 no se indica la distribución de las 100 trampas/noche ubicadas en las distintas áreas de rescate durante las dos noches.   Respecto del Informe N°4, no se entregan los resultados de la abundancia relativa calculada para el monitoreo N° 4. Además se verifico una incongruencia en el Informe N° 3 respecto del Informe N° 4, en el cual se señala que en el Informe N° 3, la abundancia relativa del monitoreo N° 3 es de 4,95 ind/ha (monitoreo efectuado entre el 4 y 7 de junio 2013), mientras que en el Informe N° 4, a través de un cuadro resumen, se señala que la abundancia relativa del monitoreo N° 3 es de 3,56 ind/ha.  En todos los informes se destaca que para los puntos de muestreo, la columna de coordenada Norte está mal identificada, ya que se identifica como Sur.   * De los resultados de capturas efectuadas (Tabla 3), no queda claro cómo se calculó el porcentaje de éxito. Además, si bien se indica que la abundancia relativa obtenida en el primer monitoreo es de 7,83 ind/ha de la especie *Phyllotis xanthopygus*, no se entrega información respecto de los resultados de la actividad de seguimiento realizada. * Si bien se señala en Informe N°2 que se determinó la abundancia relativa poblacional de *Liolaemus platei*, *Callopistes maculatus* y de *Phyllotis xanthopygus* en la Quebrada de Serna (área receptora), no se menciona en base a que Índice de Similitud se efectuó la estimación. * En Informe N° 3 y N° 4 se observa que para el monitoreo de micromamíferos se utilizó la metodología de captura con trampas tipo Sherman, para lo cual se requería contar con una resolución de autorización del SAG, pues la Resolución Exenta N° 281 (PAS 99) era válida solo hasta el 30 de abril de 2012. No se señala en dichos informes nada al respecto de una nueva resolución de autorización de PAS 99. * En un próximo Informe de Relocalización de Fauna, se requiere adjuntar la representación cartográfica de las 6 áreas de relocalización. También debe ser representada la distribución de las 100 trampas/noche ubicadas en las distintas áreas de rescate.   También el Titular debe adjuntar en un próximo Informe de Relocalización de Fauna, el documento correspondiente a la autorización del SAG para la captura de reptiles y micromamíferos, con vigencia durante el desarrollo del monitoreo. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Registros** | |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Sitio | Coordenada Este | Coordenada Sur | Especie | Captura Monitoreo 2 | | | | Captura Monitoreo 3 | | | | Captura Monitoreo 4 | | | | | Machos | Hembras | Total | % Éxito | Machos | Hembras | Total | % Éxito | Machos | Hembras | Total | % Éxito | | 1 | 410.876 | 6.938.895 | Phyllotis xanthopygus | 37 | 29 | 56 | 28 | 25 | 28 | 53 | 26,5 | 19 | 12 | 31 | 15,5 | | 2 | 411.253 | 6.938.513 | Phyllotis xanthopygus | 35 | 25 | 60 | 30 | 22 | 21 | 43 | 21,5 | 12 | 09 | 21 | 10,5 | | 3 | 411.524 | 6.938.596 | Phyllotis xanthopygus | 11 | 15 | 26 | 13 | 15 | 12 | 27 | 13,5 | 15 | 08 | 23 | 11,5 | | 4 | 413.778 | 6.936.345 | Phyllotis xanthopygus | 38 | 43 | 81 | 40,5 | 18 | 26 | 44 | 22 | 20 | 12 | 32 | 16 | | 5 | 413.893 | 6.934.223 | Phyllotis xanthopygus | 21 | 27 | 48 | 24 | 15 | 22 | 37 | 18,5 | 16 | 16 | 32 | 16 | | 6 | 412.070 | 6.938.205 | Phyllotis xanthopygus | 46 | 50 | 96 | 48 | 32 | 34 | 66 | 33 | 22 | 19 | 41 | 20,5 | | Total |  | | | 178 | 189 | 367 | 30,6 | 127 | 143 | 270 | 22,5 | 104 | 76 | 180 | 15,0 | | |
| Tabla 3. | **Fecha:** 26-08-2014 |
| **Descripción medio de prueba:** Resultados de la captura | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado**: 3 | **Materia ambiental del reporte**: Flora y vegetación |
| **Exigencia:**  **RCA N° 263/2011, Considerando 7.1.**  *“c) Flora y fauna. Medidas de Mitigación:*  *La Tabla 3 del Plan de manejo biológico identifica las especies que serán objeto de dicho Plan: 1) Tetragonia copiapina; 2) Proustia ilicifolia; 3) Pyrrhocactus confinis; Larrea nitida y; Pintoa chilensis. (…).”.*  **RCA N° 263/2011, Considerando 8.**  *“c) Flora y fauna*  *(…). Trimestralmente, se realizará una evaluación del prendimiento, estado sanitario y fisiológico de los individuos plantados. Se llevará un registro de las eventuales causas observadas de pérdida o daño, generando programas de protección y reposición en caso de ser necesario. Asimismo, se realizará un análisis de causas de pérdida o daño, a partir de las cuales se propondrán medidas correctivas a ser aplicadas con la consecuente revisión del éxito de estas medidas. Este seguimiento se contempla por un periodo de acuerdo lo establece el artículo 14 de la ley 20.283”.* | |
| **Resultado (s) examen de Información:**  La Corporación Nacional Forestal a través del ORD. N° 156, del 24 de julio de 2014 (Anexo 3.a), indicó que en base a la exigencia mencionada y los informes de monitoreo de la relocalización de Cactáceas remitidos por el Titular, a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, tiene las siguientes observaciones a los antecedentes:   * Los informes de relocalización de Cactáceas corresponden cronológicamente a los informes N° 4, 5, 7 y 8 (Tabla 4). No está el informe de Monitoreo de Relocalización de Cactáceas N° 6, que correspondería a la campaña de terreno de septiembre de 2013. Luego del periodo de latencia presentado en el Informe N°5, donde se señala que hubieron auspiciosas precipitaciones, en el Informe N° 6 debería informarse si existió una buena producción de flores y consecuentemente de semillas y poder verificar así las expectativas señaladas. * Ninguno de los informes entrega la cartografía y/o información georreferenciada de la ubicación específica donde están actualmente ubicados los 484 ejemplares que se relocalizaron (320 individuos de *Pyrrhocactus confinis* y 164 individuos de *Eriosyce aurata*). * El Plan de manejo biológico consideraba la inclusión de otras especies acerca de las cuales los informes revisados no se pronuncian, tales como la especie *Tetragonia copiapina*, *Proustia ilicifolia*, *Larrea nitida* y *Pintoa chilensis*, ya que los informes están centrados exclusivamente en las especies Pyrrhocactus confinis y Eriosyce aurata. * El Informe N° 7, cuya campaña de terreno se efectuó en diciembre de 2013, señala que algunos de los individuos relocalizados como la *Eriosyce aurata*, manifestaban evidencias de floración y fructificación (posible señal de su adaptación al nuevo sitio). Sin embargo al analizar el detalle de la información entregada se puede apreciar que de los 159 individuos relocalizados y vivos de *Eriosyce aurata*, apenas 6 de ellos mostraban las evidencias de fructificación, pero sus semillas no estaban fecundadas (aunque el informe no especificaba cómo lograron identificar esa no fecundación o más bien estaban hablando de semillas vanas por el método de flotación, aspecto que se debería aclarar en un próximo informe). En esta circunstancia cabe poner en duda si los individuos sobrevivientes están plenamente adaptados al nuevo sitio. * El último informe correspondiente a la campaña efectuada en marzo de 2014, indica que se mantendrían vivos 472 individuos. El autor de los informes recomienda al Titular que ya no sería necesario continuar con los monitoreos, ya que se habría logrado el propósito de asentar los individuos, con un elevado porcentaje de prendimiento medio de un 97,5%.   Respecto a lo anterior, del periodo a considerar en el seguimiento y lo que establece el Artículo 14 de la Ley 20.283 al indicar que *“…Esta sobrevivencia deberá determinarse, no antes que dichos individuos cumplan dos años de vida, desde su plantación natural o regeneración natural”*. Por lo tanto si la RCA N° 263 fue aprobada con fecha 19-12-2011, los dos años desde que se pudieran comenzar las actividades del proyecto se cumplirían recién el 19-12-2013; sin embargo y tal como establece en el Informe N° 4, el primer monitoreo se realizó en junio de 2012.  Ahora bien, desde un punto de vista biológico y práctico respecto de las especies materia del Plan de Manejo Biológico, hoy se considera apropiado una secuencia de monitoreos como la siguiente:  a) Primer año: monitoreos mensuales durante el primer trimestre luego de establecidos los individuos ya que en ese periodo se espera que se manifestarán los mayores inconvenientes para el establecimiento y arraigamiento de los individuos; luego y hasta finalizar este primer año, el monitoreo puede distanciarse a uno por trimestre;  b) Segundo año, bastaría un monitoreo semestral y;  c) desde el tercero al quinto año basta con un monitoreo anual, en una fecha adecuada en que se pueda efectivamente evaluar variables de su comportamiento (floración, emisión de semillas, crecimiento, eventual germinación de semillas y establecimiento de nuevos individuos – reclutamiento), lo que significaría hacer un monitoreo en primavera y alternando al año siguiente con un monitoreo a fines del verano, por ejemplo.   * En el próximo Informe de Relocalización de Cactáceas, se requiere entregar la cartografía y/o información georreferenciada de la ubicación específica donde están actualmente ubicados los ejemplares que se relocalizaron. * Se solicita al Titular cargar a la brevedad en el Sistema de Seguimiento Ambiental el informe correspondiente al informe de Monitoreo de Relocalización de Cactáceas N° 6, correspondiente a la campaña de terreno de septiembre de 2013. * Se solicita al Titular cargar a la brevedad en el Sistema de Seguimiento Ambiental, los informes correspondientes al Plan de manejo biológico de las especies *Tetragonia copiapina*, *Proustia ilicifolia*, *Larrea nitida* y ***Pintoa chilensis***. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Registros** | |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Código** | **N° Informe** | **Periodo que reporta** | | 5389 | 4 | 13 al 18 de marzo 2013 | | 10784 | 5 | 11 al 15 de junio de 2013 | | 13754 | 7 | 12 al 15 de diciembre 2013 | | 18381 | 8 | 1 al 5 de marzo 2014 | | |
| Tabla 4. | **Fecha 09-09-2014** |
| **Descripción de medio de prueba:** Periodo de campañas de terreno de monitoreo | |
|
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado**: 4 | **Materia ambiental del reporte**: Fauna, flora y vegetación |
| **Exigencia:**  **RCA N° 263/2011, Considerando 7.1. “Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación, de Riesgos y Contingencias Presentadas por el Titular del Proyecto.**  *Medidas de Compensación:*  *(…). En el transcurso de las etapas de construcción y operación del proyecto se ejecutará un plan de vigilancia semestral de los componentes de Flora y Fauna de las áreas de impacto indirecto del proyecto (…). Este monitoreo tendrá la finalidad de poder adoptar las medidas de mitigación pertinente si es que estos se vieran afectados por la labores propias del proyecto. Los resultados de estos monitoreos serán informados a la Corporación Nacional Forestal, Servicio Agrícola y Ganadero y a la Secretaria Regional Ministerial de Medio Ambiente de Atacama”.*  **RCA N° 263/2011, Considerando 8. “Plan de Seguimiento Ambiental Propuesto en el E.I.A. y sus Adendas.**  *Se adjunta la metodología a utilizar en el seguimiento en el Anexo 9.4 Metodologías del Plan de Monitoreo Permanente de Flora y Fauna”.*  **Plan de monitoreo permanente de flora y fauna, Anexo 9.4 de la Adenda 1, RCA N° 263/2011**  *“Para el monitoreo de la flora presente en el área de influencia indirecta del área del proyecto se establecerán parcelas de monitoreo permanente. Estas parcelas deberán ser representativas de los distintos ecotopos presentes en el área del proyecto”.*  *2.2 Metodología de Terreno*  *(…). Para la obtención de los datos requeridos (…). se utilizará el método de Cuadrantes y Parcelas (…).*  *(…). Para la aplicación de esta metodología utilizaran parcelas de 100 m2 en donde se procederá a contar el número de especies presentes y la cantidad de individuos por especie. Durante el recuento de las especies y los individuos se evaluaran las características morfológicas que permitieran inferir el estado fisiológico de las especies presentes en las distintas áreas.*  *2.3 Análisis de los datos*  *(…).se estimará la diversidad biológica y abundancia existente en el área de influencia indirecta del proyecto. Para comparar la biodiversidad existente en las distintas zonas y los cambios ocurridos en esta con relación a la estructura del paisaje, los datos serán analizados en tres componentes: alfa, beta y gamma.*  *El cálculo de la diversidad alfa determina la riqueza de especies de una comunidad particular a la que consideramos homogénea, por su parte la diversidad beta determina el grado de cambio o reemplazo en la composición de especies entre diferentes comunidades en un paisaje, finalmente la estimación de la diversidad gamma nos permite inferir la riqueza de especies del conjunto de comunidades que integran un paisaje, resultante tanto de las diversidades alfa como de las diversidades beta (…).*  *3. Seguimiento*  *El monitoreo se realizará de forma semestral. Los informes serán entregados a Corporación Nacional Forestal, Servicio Agrícola y Ganadero y a la Secretaria Regional Ministerial de Medio Ambiente de Atacama (…)”.* | |
| **Resultado (s) examen de Información:**  El SAG a través del ORD. N° 651, del 26 de agosto de 2014 (Anexo 4), indicó que en base a la exigencia mencionada y el informe remitido por el Titular sobre el Plan de Vigilancia Ambiental, a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, tiene las siguientes observaciones a los antecedentes:   * Se informa que las obras de construcción de depósito de relaves en pasta se encuentran detenidas al momento del informe de acuerdo a lo informado a la SMA con fecha 5 de marzo de 2013, indicándose que las obras ejecutadas eran la demarcación y trazados en superficie de las obras civiles del depósito (finalizadas en septiembre de 2012), topografía del sector del depósito y escarpado de terreno efectuada a partir del 31 de mayo de 2012 (2 meses). * El informe analizado corresponde al Informe N°3, el cual no señala la fecha en que se efectuó la actividad. Dicho monitoreo se basó en el establecimiento de seis parcelas (definidas en el primer monitoreo), agregándose una nueva en el segundo monitoreo por el registro directo e indirecto de *Lagidium viscacia*. Se entregó un punto de coordenada geográfica de cada parcela y la superficie que abarca cada una. * Al analizar los resultados del censo efectuado a cada cuadrante (Tabla 5 del Informe N° 3 del PVA), se realizan las siguientes observaciones:   Parcela 1: Se observa la presencia de ejemplares de *Eriosyce aurata* y *Pyrrhocactus confinis*, los cuales no fueron mencionados en el análisis de vegetación del punto 4.1 de la parcela.  Parcela 2: Se observa la presencia de tres ejemplares de *Eriosyce aurata*, los cuales no fueron mencionados en el análisis de vegetación del punto 4.1 de la parcela.  Parcela 3: Se observa la presencia de un ejemplar de *Pyrrhocactus confinis*, el cual no fue mencionado en el análisis de vegetación del punto 4.1 de la parcela.  Parcela 4: En el análisis de la parcela en el punto 4.1, se señala la presencia de *Eriosyce aurata*, la cual no fue mencionada en el Punto 4.2. de las Tablas N° 5 y N° 6.  Parcela 5: Sin observaciones.  Parcela 6: Se observa la presencia de un ejemplar de *Eriosyce aurata* y cinco ejemplares de *Pyrrhocactus confinis*, los cuales no fueron mencionados en el análisis de vegetación del punto 4.1 de la parcela.  Parcela 7: Se observa la presencia de tres ejemplares de *Pyrrhocactus confinis*, los cuales no fueron mencionados en el análisis de vegetación del punto 4.1 de la parcela.  CONAF a través del ORD. N° 164, del 4 de agosto de 2014 (Anexo 5.a), indicó que en base a la exigencia mencionada y el informe remitido por el Titular sobre el Plan de Vigilancia Ambiental, a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, tiene las siguientes observaciones a los antecedentes:   * El informe del PVA muestra la ubicación de las parcelas de monitoreo (Figura 2). Dicha figura no presenta concordancia con la figura entregada por el Titular en el EIA, Capítulo 11 Línea Base (Figura 1), donde se muestra la ubicación general del área de trabajo. Esta última a su vez, tampoco es lo suficientemente clarificadora acerca del Área de influencia directa (AID) e indirecta (AII). De todas maneras, la figura del informe del PVA tiene mucha más congruencia con la disposición de las obras y actividades del proyecto tal como puede verificarse en el Apéndice 1.9 Disposición General de Obras del EIA (Figura 3). Por tanto se puede aceptar que los polígonos de monitoreo establecidos en la Figura 2, corresponderían a polígonos ubicados fuera del AID del proyecto. * En visita a terreno efectuada el 25 de julio de 2014, se pudo constatar que actualmente no se están desarrollando nuevas actividades más allá del escarpe que se efectuó al sitio donde se establecerá el Depósito de Relaves. * El Informe del PVA semestral señala en su página 5 que el primer monitoreo, previo al inicio de las actividades del proyecto, tuvo por objetivos *“Establecer parcelas de monitoreo permanentes en las AID del proyecto y, Caracterizar de manera cuantitativa las especies con categoría de conservación al interior de las parcelas de monitoreo permanente”.* Por lo pronto hay aquí, aparentemente, un error conceptual, ya que las parcelas de monitoreo permanentes apuntan a establecer un monitoreo sobre las AII del proyecto, tal como indica el considerando 7.1 de la RCA N° 263/2011 y el Plan de monitoreo permanente de flora y fauna del Anexo 9.4 de la Adenda N° 2 del expediente de evaluación. Entonces desde esta perspectiva no se entiende por qué el primer monitoreo estableció parcelas permanentes en áreas cuya configuración será modificada por el proyecto. A lo más serán parcelas temporales.   Luego se agrega que el segundo y posteriores monitoreos estarán dirigidos a *"monitorear la densidad y abundancia de las especies objetivo"*, a *"analizar posibles impactos ante las variaciones poblacionales"* y, a *"tomar medidas de mitigación de acuerdo a los impactos detectados"*. Claramente se entiende que esto es posible respecto del AII.   * El que se hayan establecidos cuadrantes de 100 m2 dentro de cada parcela permanente para contabilizar cada individuo de las especies seleccionadas por su singularidad es correcto, sin embargo para cada cuadrante sólo se entrega una coordenada de georreferenciación que se estima, correspondería al punto central del cuadrante y no a sus vértices. Además el nombre de la Tabla 4 del PVA no corresponde ya que aparece como “Coordenadas UTM de las parcelas de muestreo”, cuando debería denominarse como “Coordenadas UTM de las parcelas permanentes”. * Al respecto cabe señalar que tratándose de parcelas permanentes y considerando que el PVA establece un monitoreo semestral (durante la etapa de construcción y operación), junto con contabilizar los individuos vivos por especie singular, debería incluirse información respecto del comportamiento fenotípico tales como floración, fructificación y producción de semillas y, sobre todo, si la población de individuos está reclutando nuevos ejemplares que asegure la permanencia de ella en el tiempo. Respecto de la fauna y de acuerdo a los tipos generales de ella (reptiles, aves, mamíferos) además de contabilizar los individuos habría que considerar aspectos relacionados con sus madrigueras, nidos, refugios y, en general para evaluar si las condiciones de su hábitat se mantienen en el tiempo. De otro modo la sola contabilidad de individuos no arrojará muchas pistas acerca de la afectación temprana o no por parte del proyecto. * Por otra parte sería conveniente evaluar si se requiere que la vigilancia sea semestral ya que bastaría un monitoreo anual, salvo que se produzcan impactos no identificados que deberían atenderse de inmediato a través del Plan de Prevención de Riesgos y Control de Accidentes. * En el próximo Informe de PVA, se requiere entregar la cartografía y/o información georreferenciada en coordenadas UTM, DATUM WGS 84 Huso 19 S, incluyendo archivos shapefile y Kmz, tanto de las actividades y obras, tal como se muestran en el Apéndice 1.9 señalado. Esto permitirá ver la congruencia entre las distintas figuras (Figura 1 y Figura 2) en terreno y corroborar efectivamente que las obras se han construido de acuerdo a la configuración evaluada durante el proceso de evaluación. También es necesario revisar la congruencia entre los trazados de la Ruta C-517 modificada que se informó en el EIA en relación a la que ahora se informa en el PVA, debido a que aparentemente este nuevo trazado no se evaluó ambientalmente.   El Sistema de Seguimiento Ambiental no permite cargar documentos con formatos distintos al establecido, por lo tanto, el Titular deberá ingresar dichos archivos en soporte CD a través de la Oficina de Partes de esta Superintendencia, indicando en la carta conductora el código del informe de PVA ingresado al Sistema de Seguimiento Ambiental al cual hace referencia, además de citar el presente informe.   * Al respecto se sugiere para futuros informes, que junto con definir las parcelas permanentes en sitios significativos dentro del AII, consideren como criterio de selección las posibles fuentes de impactos. Por ejemplo, si producto de la actividad de escarpe del terreno se aumentará en forma considerable la emisión de MPS, ello podría afectar la Flora y Vegetación y consecuentemente la Fauna; la construcción de caminos y zanjas puede generar además de emisión de MPS, derrames de tierra que cubran áreas no evaluadas ambientalmente o, el movimiento y desplazamiento de la maquinaria que interviene sectores que supuestamente no serían afectados, entre otros. | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | |
|  | |  | |
| Figura 1. | **Fecha**: 10-06-2010 | Figura 2. | **Fecha**: 22-08-2013 |
| **Descripción medio de prueba:** Ubicación general del área de trabajo. Área A: AID, Área B: AII, actualmente sin intervención antrópica (Sector 4). (Fuente: EIA proyecto “Depósito de Relaves en Pasta Sector 5”). | | **Descripción medio de prueba:** Ubicación de las parcelas de monitoreo respecto a las obras del proyecto. (Fuente: Plan de Vigilancia Ambiental N° 3). | |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Registros** | |
|  | |
| Figura 3. | **Fecha:** 10-06-2010 |
| **Descripción de medio de prueba:** Disposición general de obras. (Fuente: EIA proyecto “Depósito de Relaves en Pasta Sector 5”, Apéndice 1.9). | |
|

## Manejo de aguas lluvias

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado**: 5 | **Materia ambiental del reporte**: Filtración de aguas |
| **Exigencia:**  **RCA N° 202/2013, Considerando 5**  *“ (…). El proponente deberá presentar ante la Autoridad correspondiente, en un plazo no superior a 30 días hábiles contados desde la completa ejecución de la obra en comento, los respectivos certificados del material impermeabilizante que será utilizado para tales fines, así como del certificado de control de calidad que garantice que la obra de referencia se ha ejecutado acorde a las especificaciones de estanqueidad definidos para la misma…”.* | |
| **Resultado (s) examen de Información:**  La DGA a través del ORD. N° 582, del 29 de julio de 2014 (Anexo 6), indicó que en base a la exigencia mencionada y el documento “Característica membrana impermeabilizante” remitido por el Titular, a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, fue revisado el documento y no tiene observaciones sobre la materia. | |

# 

# OTROS HECHOS.

|  |
| --- |
| **Otros hecho N°1** |
| **Descripción**:  En el Ordinario N° 156 del 24 de julio de 2014 enviado por la Corporación Nacional Forestal de la Región de Atacama, en respuesta al Ordinario de encomendación N° 1027, entregó la siguiente solicitud respecto de la materia Manejo de Flora:  - El Titular deberá enviar un informe que dé cuenta del avance de al menos los 17 compromisos asociadas al componente flora y vegetación y, suelo, identificados en la Auditoría Ambiental Independiente (AAI), y resumidos en el documento denominado “Listado de Cumplimiento AAI Coemin Rev1” en Anexo 3.b., que elaboró la empresa consultora que se hizo cargo de la AAI. |

|  |
| --- |
| **Otros hecho N°2** |
| **Descripción**:  En el Ordinario N° 164 del 4 de agosto de 2014 enviado por la Corporación Nacional Forestal de la Región de Atacama, en respuesta al Ordinario de encomendación N° 1030 de fecha 1 de julio de 2014 de la SMA, entregó las siguientes observaciones complementarias respecto al Plan de Vigilancia Ambiental:  - Mediante Oficio Ord. N° 142 del 17-07-2012 dirigido al SEA (Anexo), se procedía a entregar un conjunto de observaciones y consultas para el Titular respecto del Informe N° 1 del Plan de Vigilancia Ambiental. Allí se señalaba, entre otras cosas, que el Titular debería justificar la ubicación de las 6 Parcelas de Monitoreo que ese informe describía y entregar cartografía adecuada para dichas parcelas.  - Mediante Oficio Ord. N° 146 del 27-09-2013 (es decir poco más de un año después de haber revisado el Informe N°1 del Plan de Vigilancia Ambiental), se procedía a aprobar la solicitud del Titular, de postergación de aplicación del Plan de Vigilancia semestral, para las componentes de Flora y Fauna de las áreas de impacto indirecto. Sin embargo junto con aprobar la postergación de dicho Plan, se solicitó la entrega de la respuesta a las observaciones efectuadas en el Oficio Ord. N° 142 del 17-07-2012. Dicha respuesta aún se desconoce o al menos no existen registros de ella en este Servicio. |

|  |
| --- |
| **Otros hecho N°3** |
| **Descripción**:  En relación al cumplimiento de la Resolución N° 574/2012 de la SMA, que instruye a los titulares proporcionar información asociada a las Resoluciones de Calificación Ambiental aprobadas y en consideración a la información contenida en la base de datos de los titulares que han reportado el requerimiento de dicha Resolución, el titular “Coemin”, posee su formulario a través del sistema con última fecha de actualización el 24-02-2014 para la RCA N° 202/2013 y el 28/02/2014, para las RCA N° 349/2008, 263/2011 y 158/2012. Respecto a la información de la base de datos proporcionada por el Titular, se destaca que la RCA N° 263/2011 está informada como sin pertinencias asociadas, sin embargo figura en el repositorio del SEA con una respuesta a solicitud de pertinencia a través de la Resolución Exenta N° 185/2013. La RCA N° 349/2008 está informada con dos respuestas a solicitudes de pertinencia, registradas con número 0/2011 y 12/0, sin embargo en el repositorio del SEA figuran dos respuestas a solicitudes de pertinencia a través de las cartas N° 1116/2011 y N° 81/2013, por lo tanto no hay consistencia en los números de los documentos informados por el Titular y la información que maneja el SEA en su repositorio. |

# 

|  |
| --- |
| **Otros hecho N°4** |
| **Descripción**:  Los informes sobre monitoreo del calidad del aire cargados en el Sistema de Seguimiento Ambiental, no adjuntan la certificación de laboratorio o acreditación que permita determinar la trazabilidad ni control de calidad de las mediciones enviadas. |

# CONCLUSIONES.

De los resultados del examen de información, asociadas a los Instrumentos de Gestión Ambiental indicados en el punto 3, se puede indicar que los principales hallazgos detectados se presentan a continuación.

| **N° Hecho constatado** | **Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.** | **Exigencia asociada** | **Hallazgo (s)** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Manejo de emisiones atmosféricas | RCA N° 349/2008, Considerando 7.1.1. “Calidad del Aire  *(…). Frecuencia: mensual.”*  RCA N° 263/2011, Considerando 8.b. “Calidad del aire, etapa de construcción y operación  *(…). Frecuencia: mensual ”* | No fueron reportados al Sistema de Seguimiento Ambiental los informes de monitoreo de MPS del Sector 5 correspondientes a los meses septiembre y octubre del año 2013 y febrero del año 2014, como tampoco fueron reportados los informes de monitoreo de MPS de la Planta Cerrillos, correspondientes a los meses de septiembre y octubre del 2013. |
| 1 | Manejo de emisiones atmosféricas | RCA N° 349/2008, Considerando 6.2.  “(…). Se espera que en el punto definido como de máximo impacto se cumpla con niveles inferiores a 200 mg/m2/día (…).” | Hay 33 valores de concentración mensual registrados en los años 2013 y 2014, que superan el valor comprometido en la RCA, correspondiente a 200 mg/m2/día. |
| 2 | Manejo de flora y fauna | Plan de Seguimiento, RCA N° 263/2011, Tabla 6.1.   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Componente | Ubicación puntos monitoreo | Parámetros | Duración | Frecuencia | Organismo fiscalizador | | Medio Biótico | Sector 5 | Flora y fauna | Construcción | Trimestral | SAG |   (Fuente: Expediente RCA N° 263/2011) | Es distinto el valor de la abundancia relativa del monitoreo N° 3 informado en el Informe N° 3 y el que aparece en un cuadro resumen del Informe N° 4. |
| 2 | Manejo de flora y fauna | RCA N° 263/2011, considerando 11.  *“g) Permiso Ambiental Sectorial 99*  *Permiso para la caza o captura de los ejemplares de animales de las especies protegidas, a que se refiere el artículo 9° de la Ley N° 4.601, sobre Caza (…).* | Los Informes N° 3 y N° 4 no adjuntan la Resolución de autorización de PAS 99 para el uso de trampas tipo Sherman. |
| 3 | Manejo de flora y fauna | RCA N° 263/2011, Considerando 8.  “c) *Flora y fauna (…). Trimestralmente, se realizará una evaluación del prendimiento, estado sanitario y fisiológico de los individuos plantados”.* | No fue reportado al Sistema de Seguimiento Ambiental, el informe N° 6 de relocalización de cactáceas correspondiente al trimestre septiembre, octubre y noviembre del año 2013. |
| 3 | Manejo de flora y fauna | RCA N° 263/2011, Considerando 7.1. “c) *Flora y fauna. Medidas de Mitigación:*  *“La Tabla 3 del Plan de manejo biológico identifica las especies que serán objeto de dicho Plan: 1) Tetragonia copiapina; 2) Proustia ilicifolia; 3) Pyrrhocactus confinis; Larrea nitida y; Pintoa chilensis. (…).”.* | No fueron reportados al Sistema de Seguimiento Ambiental, los informes correspondientes al Plan de manejo biológico de las especies *Tetragonia copiapina*, *Proustia ilicifolia*, *Larrea nitida* y *Pintoa chilensis.* |
| 4 | Manejo de flora y fauna | RCA N° 263/2011, Considerando 7.1. “Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación, de Riesgos y Contingencias Presentadas por el Titular del Proyecto.  *Medidas de Compensación:*  *(…). En el transcurso de las etapas de construcción y operación del proyecto se ejecutará un plan de vigilancia semestral de los componentes de Flora y Fauna de las áreas de impacto indirecto del proyecto (…)”.* | Existen diferencias entre las especies censadas por parcela y las mencionadas en el análisis de vegetación por parcela que se realiza dentro del mismo informe. |
| Otros Hechos N° 5 | Otros Hechos | Resolución N° 574/2012 de la SMA, que instruye a los titulares proporcionar información asociada a las Resoluciones de Calificación Ambiental aprobadas. | El Titular no ha informado todas las respuestas a pertinencias de ingreso al SEIA, a través del portal Sistema RCA, para la RCA N° 263/2011 y RCA N° 349/2008, según lo indicado en la Resolución N°574/2012. |
| Otros Hechos N° 4 | Otros Hechos | Resolución Exenta N°037/2013, en su Artículo único indica:  *“Los reportes que requieran de muestreo, análisis y/o medición, que deban ser remitidos a la Superintendencia por parte de los sujetos fiscalizados, sea directamente o a través de terceros, para ser considerados válidos, deberán adjuntar la acreditación, certificación o autorización vigente ante un organismo de la administración del Estado o en el Sistema Nacional de Acreditación de la entidad que los ha generado”.* | No vienen adjuntos a los informes de monitoreo de calidad del aire que fueron cargados en el Sistema de Seguimiento Ambiental, la acreditación, certificación o autorización vigente correspondiente, según lo indicado en la Resolución Exenta N° 037/2013. |

# ANEXOS.

|  |  |
| --- | --- |
| **N° Anexo** | **Nombre Anexo** |
| 1 | Ord. de respuesta N° 691 de 2014 del Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Atacama |
| 2 | Ord. de respuesta N° 649 de 2014 del Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Atacama |
| 3.a. | Ord. de respuesta N° 156 de 2014 de la Corporación Nacional Forestal, Región de Atacama |
| 3.b. | Listado de Cumplimiento AAI Coemin Rev1 |
| 4 | Ord. de respuesta N° 651 de 2014 del Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Atacama |
| 5.a. | Ord. de respuesta N° 164 de 2014 de la Corporación Nacional Forestal, Región de Atacama |
| 5.b. | Ord. N° 142 de la Corporación Nacional Forestal dirigido al SEA, Región de Atacama |
| 5.c. | Ord. N° 146 de la Corporación Nacional Forestal dirigido al SEA, Región de Atacama |
| 6 | Ord. N° 582 de la Dirección General de Aguas, Región de Atacama |