



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

INSPECCIÓN AMBIENTAL

COEMIN

DFZ-2013-30-III-RCA-IA

	Nombre	Firma
Aprobado	Kay Bergamini	09-07-2013 X  _____ Kay Bergamini L. Jefe División Fiscalización Firmado por: Kay Joaquín Bergamini Ladrón de Guevara
Revisado	Iván Honorato V	09-07-2013 X  _____ Iván Honorato V. Jefe Unidad Gestión Firmado por: IVAN ESTEBAN HONORATO VIDAL
Elaborado	Andrea Masuero C.	08-07-2013 X  _____ Andrea Masuero C. Fiscalizador DFZ Firmado por: mail.sma.gob.cl

Tabla de Contenidos

<i>Tema</i>	<i>Página</i>
1. RESUMEN	5
2. ANTECEDENTES GENERALES DE LA ACTIVIDAD FISCALIZADA	6
2.1. Antecedentes generales	6
2.2. Ubicación	7
2.3. Descripción de Proyecto	9
3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN A LA ACTIVIDAD FISCALIZADA	13
4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	15
4.1. Motivo de la Actividad de Fiscalización	15
4.2. Materia Específica Objeto de la Inspección Ambiental	15
4.3. Aspectos Relativos a la Ejecución de la Inspección Ambiental	15
4.3.1 Primer día de inspección.	15
4.3.2 Segundo día de inspección.	16
4.4 Recorrido de la inspección	17
4.4.1 Detalle del recorrido de la Inspección Ambiental	17
4.4.2 Esquema del recorrido	19
5. RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES DE INSPECCIÓN AMBIENTAL	23
5.1. Manejo de emisiones atmosféricas	23
5.2. Afectación de Patrimonio Cultural	52
5.3. Afectación de Biodiversidad	54
5.4. Afectación de sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	57

5.5.	Manejo de Relaves	59
5.6.	Permisos Ambientales Sectoriales	68
6.	OTROS HECHOS	71
7.	CONCLUSIONES	72
8.	ANEXOS	78
8.1.	Anexo 1 Actas de Inspección Ambiental	78
8.2.	Anexo 2 Registro Fotográfico Adicional	78
8.3.	Anexo 3 Documentación solicitada y entregada	78
8.4.	Anexo 4. Otros .	78

1. RESUMEN

El presente documento da cuenta de las actividades de fiscalización ambiental desarrollado por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) a los proyectos “Disposición de Relaves COEMIN N° 3”, “Aumento Capacidad de Tratamiento y Reducción de Emisiones en la Planta Cerrillos, de COEMIN S.A.”, “Proyecto Magnetita”, “Depósito de Relaves en Pasta Sector 5” y “Estabilización Cubeta Tranque de Relaves COEMIN N°1”, todos de Compañía Exploradora y Explotadora Minero Chileno Rumano COEMIN S.A.. Las actividades fueron desarrolladas en conjunto con la SEREMI de Salud, Dirección de Vialidad y Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) de la Región de Atacama, durante los días 30 y 31 de enero de 2013.

Las instalaciones de COEMIN tienen por objeto procesar mineral para la obtención de concentrado de cobre, mediante chancado y posterior flotación húmeda y filtrado, generando relaves los cuales son depositados en tranques. El concentrado que se obtiene del proceso se despacha en camiones hacia la Fundición Hernán Videla Lira de ENAMI en Paipote.

En particular, las materias específicas objeto de la fiscalización fueron: Manejo de emisiones atmosféricas, Afectación del Patrimonio Cultural, Afectación de Flora y o Vegetación, Afectación de sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, Manejo de relaves y Permisos ambientales sectoriales.

Entre los principales hechos constatados como no conformidades se encuentran la no implementación de medidas de mitigación de emisiones fugitivas de material particulado en las plantas chancadoras, la no implementación del Sistema de Control Dinámico de emisiones, la superación de valores de referencia comprometidos de concentración de Material Particulado Sedimentable en sectores vecinos a la planta, entre otras materias.

2. ANTECEDENTES GENERALES DE LA ACTIVIDAD FISCALIZADA

2.1. Antecedentes generales

Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Instalaciones COEMIN S.A.			
Región: Atacama	Provincia: Copiapó	Comuna: Tierra Amarilla	Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Quebrada Cerrillos s/n, Comuna de Tierra Amarilla, a la altura del Km 1 de la ruta C-401.
Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Compañía Exploradora y Explotadora Minero Chileno Rumano COEMIN S.A.			RUN o RUT: 82.789.400-1
Domicilio Titular: Quebrada Cerrillos s/n. Casilla N° 260			Correo electrónico: victor.lungoci@coeminsa.cl
			Teléfono: 52-2320077
Identificación del Representante Legal: Victor Lungosi			RUN: 14.737.638-3
Domicilio Representante Legal: Copayapu 827. Copiapó			Correo electrónico: victor.lungoci@coeminsa.cl
			Teléfono: 52-2320077

2.2. Ubicación

Imagen 1: Ubicación de las instalaciones en el contexto regional (Fuente: Google Earth, 2013).

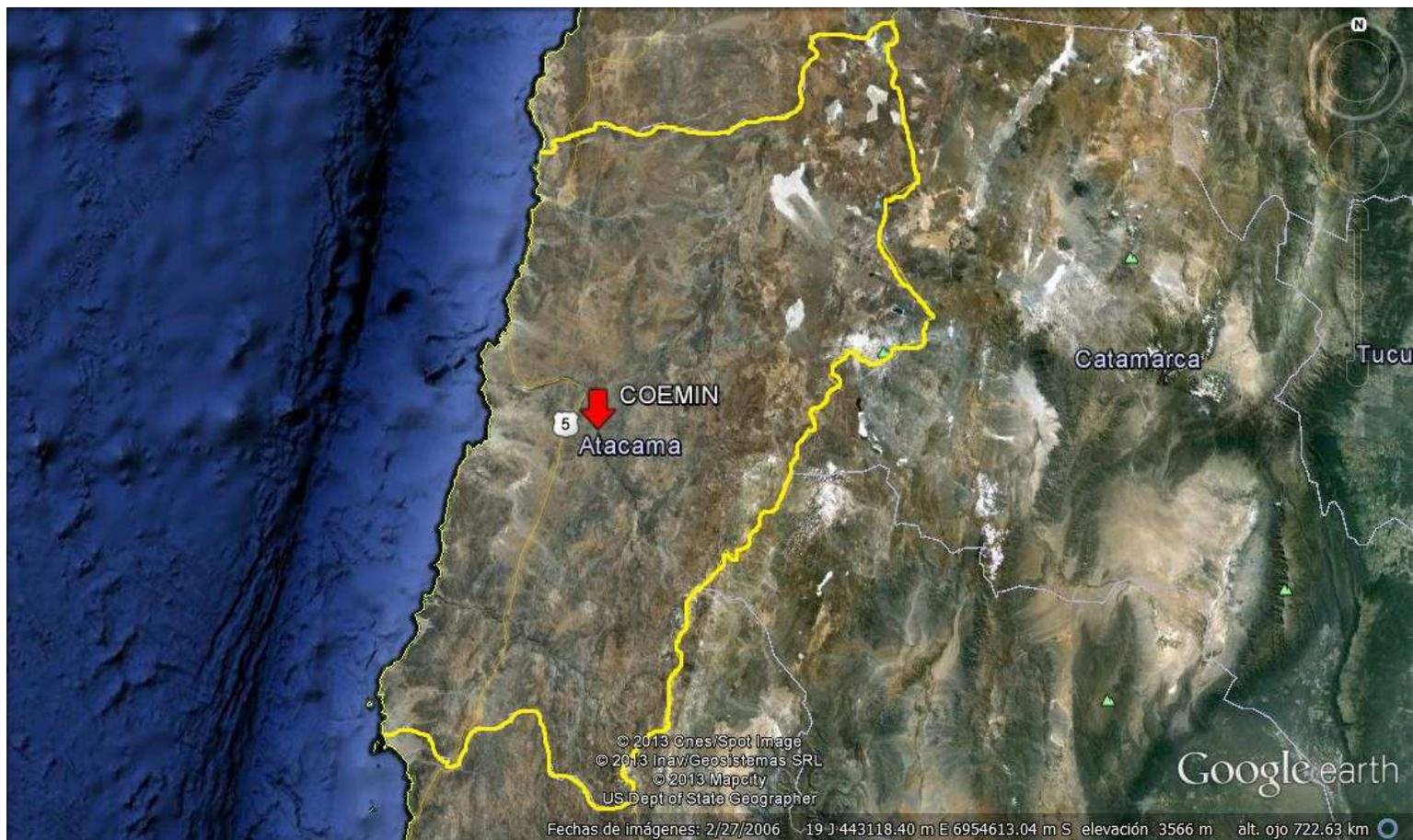


Imagen 2: Ubicación de las instalaciones en el ámbito local (Fuente: Google Earth, 2013).



Coordenadas UTM de Referencia (WGS-84)	UTM N	UTM E
Huso: 19	6.949.398.00	376.762.00
Ruta de Acceso :		
<p>a. Planta Cerrillos y Tranques de Relaves: 28 Km. al sur de Copiapó por la carretera C-35, para luego seguir 1 Km. aproximadamente por el camino C-401. se accede al área de la Planta Cerrillos y Tranques de Relaves.</p> <p>b. Relave N° 5: Para acceder al área del futuro Tranque de Relaves N°5, se continúa aproximadamente por 4 km desde Planta Cerrillos por el camino C-401 y se ingresa a la bifurcación del camino C-517.</p> <p>c. Relocalización de flora: Para acceder al área de relocalización de flora se continúa aproximadamente 30 km por la ruta C-401, virando a la derecha por la ruta C-503; el sitio se localiza aproximadamente a 1 Km del empalme de la ruta C-401 y C-503.</p>		

2.3. Descripción de Proyecto

Las instalaciones de COEMIN tienen por objeto el procesamiento de minerales de cobre mediante concentración por flotación. Las operaciones unitarias consideran trituración (chancado 2° y 3°), molienda fina por vía húmeda, flotación, espesamiento y filtrado. Una vez filtrado, el concentrado es depositado en la cancha de almacenamiento, desde la que se dispone para el despacho. Actualmente el concentrado se despacha en camiones hacia la Fundación Hernán Videla Lira de ENAMI en Paipote, situada a una distancia de aproximadamente 23 Km.

Con respecto a los residuos generados, es importante destacar que los residuos generados son depositados en tranques de relaves. Actualmente, existen 3 depósitos de relaves (TR N° 1, 3 y 5). El TR N° 1 se encuentra en proceso de cierre y fuera de operaciones desde enero de 2009, con respecto al TR N°3 de tipo convencional, está en uso actualmente. Por último, con respecto al TR. N°5, este corresponde a la continuidad operacional del TR N°3, se encuentra en fase de construcción.

Adicionalmente, el proyecto de ampliación de la Planta de Procesos Cerrillos (RCA N°349/2008), consideró instalar los siguientes componentes principales: una nueva línea de chancado (chancador secundario, dos chancadores terciarios y correas transportadoras, un chancador cuaternario en planta de chancado N°1) la cual se encuentra en operación desde el año 2008; un nuevo molino de bolas, reemplazar celdas de flotación, instalar nuevas celdas, instalar un espesador de concentrados. También consideró instalaciones anexas tales como una nueva subestación eléctrica, un parrón de medida con equipos compactos, un tercer estanque de agua industrial, una nueva sala eléctrica, un espesador de relaves, una piscina de agua industrial recuperada, una segunda planta de cal automatizada y encapsulada. Dicho proyecto comprometió también medidas de mitigación de emisiones material particulado en las instalaciones existentes tal como captura de polvo mediante filtros de manga, encapsulamiento de instalaciones, sistemas de humectación (nebulización) y medidas operacionales tal como un plan de manejo dinámico de emisiones y monitoreo de calidad primaria del aire (MP₁₀) y secundaria de Material Particulado Sedimentable (MPS), utilizando como referencia para esta última, una norma de la confederación Suiza.

Superficies:

Planta Cerrillos, Planta Magnetita, Planta Espesadora: 18 há.

TR N°1: 43,5 há.

TR N°3: 14 há.

TR N°5: 396 há.

Fase en que se encuentra la actividad, proyecto o fuente:

- Planta Cerrillos: Operación y construcción
- TR N° 1: Plan de Cierre no iniciado
- TR N° 3: Operación
- TR N° 5: Construcción
- Planta espesado: Construcción
- Planta Magnetita: No iniciada la fase de construcción

Mano de Obra de la Fase:

- Operación y construcción. Planta Cerrillos y Planta Espesado: 83 personas.
- Operación/cierre. TR N° 1: 5 personas.
- Construcción. TR N° 5: 120 personas.
- Operación. TR N° 3: 7 personas.

Imagen 3: Localización de las instalaciones desde Planta Cerrillos hasta Depósito de Relaves N°5 (Fuente: Google Earth, 2013).



Figura 4: Localización de las instalaciones desde la Planta Cerrillos hasta Quebrada de Serna (Sitio prioritario para la conservación de la biodiversidad) (Fuente: Google Earth, 2013).

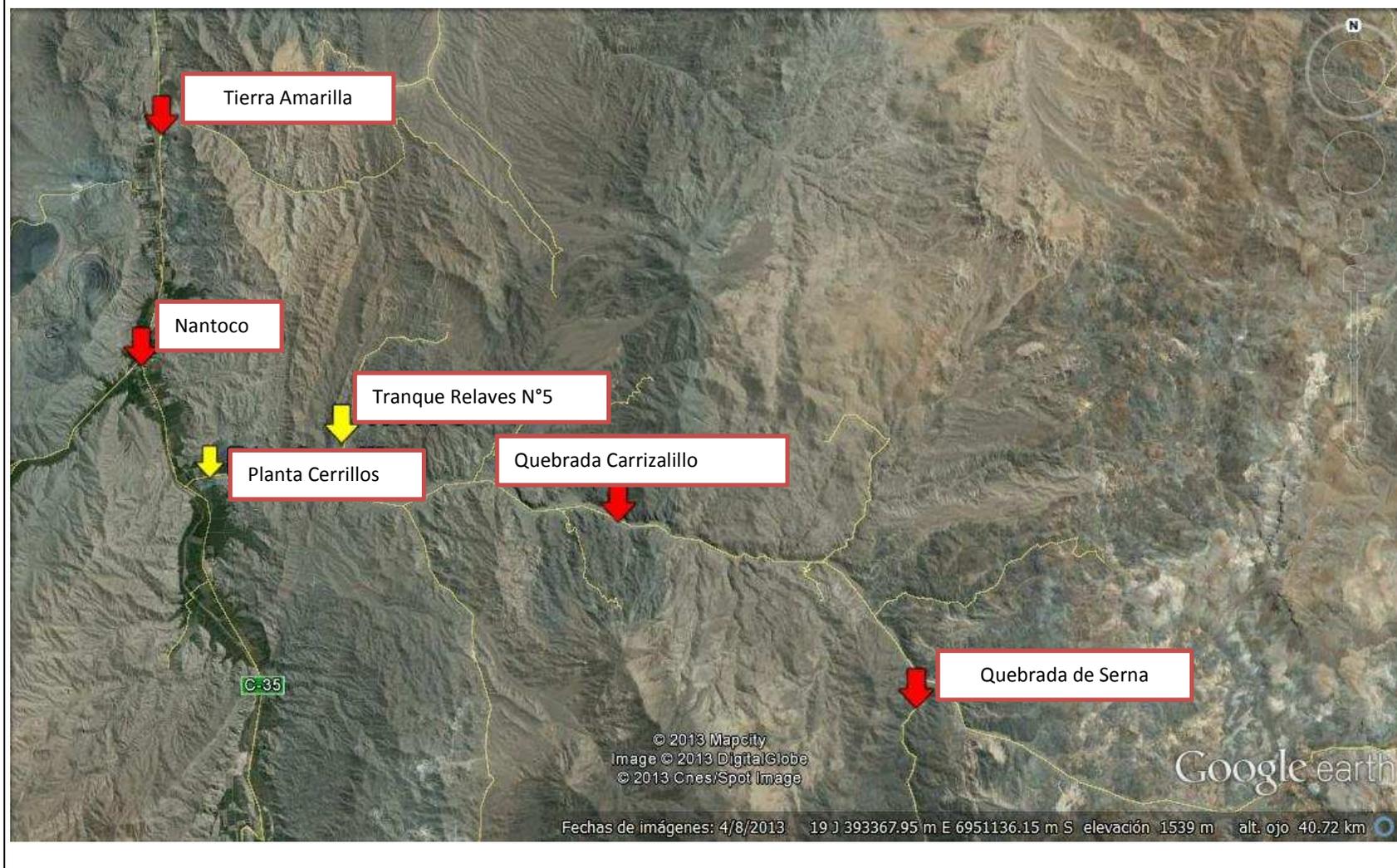
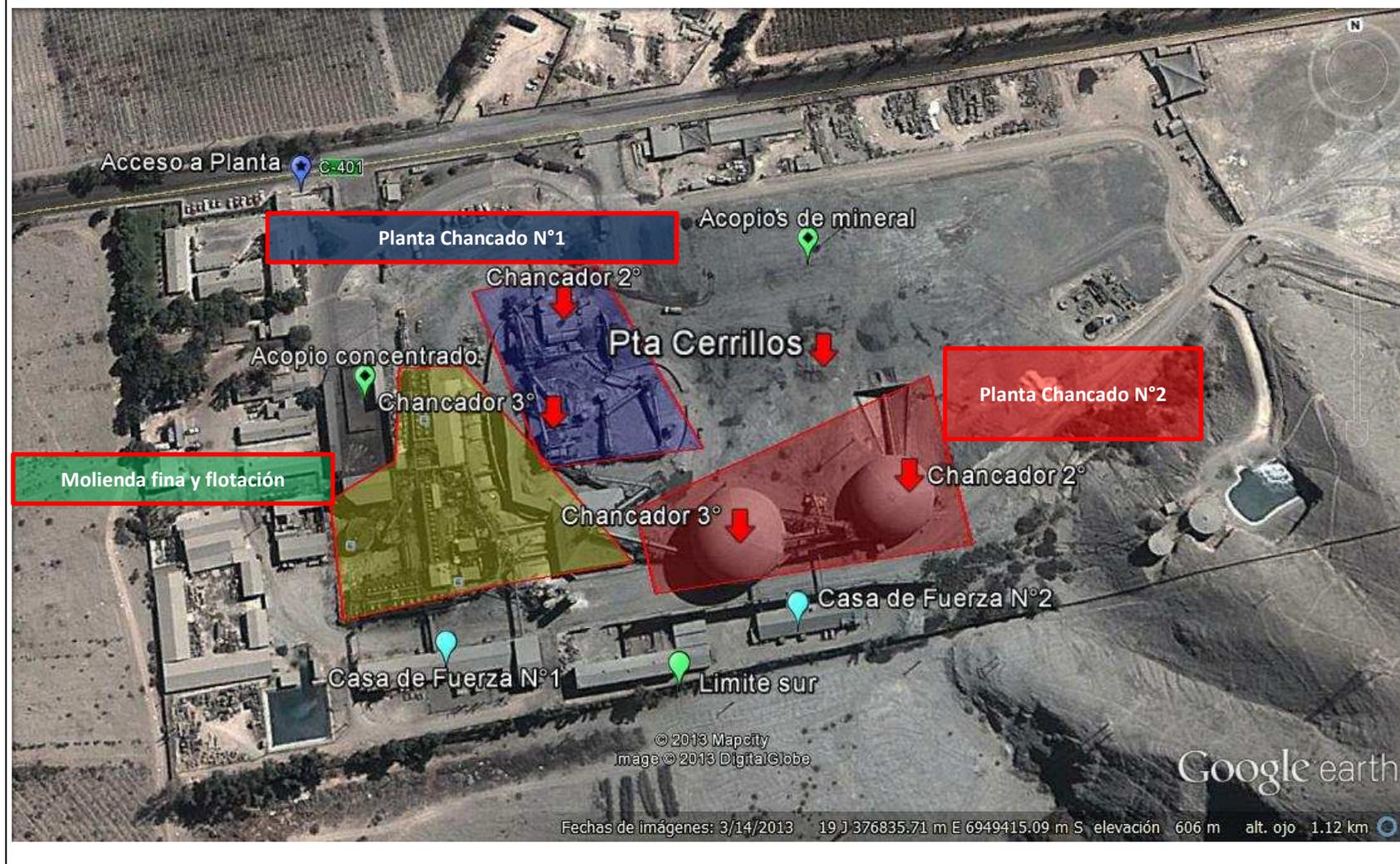


Figura 5: Distribución de las instalaciones en Planta Cerrillos (Fuente: Google Earth, 2013).



3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN A LA ACTIVIDAD FISCALIZADA

Identificación de Instrumentos de Gestión Ambiental que Regulan actividad, proyecto o fuente fiscalizada				
ID	Tipo Documento, N° y Fecha	Comisión/ Institución	Descripción	Comentarios
1	RCA N° 62, 13 de septiembre de 2000	Comisión Regional del Medio Ambiente, Región de Atacama	Depósito de relaves N°3	-----
2	RCA N° 349, 2 de diciembre de 2008	Comisión Regional del Medio Ambiente, Región de Atacama	Aumento en la producción de concentrado de cobre, medidas de mitigación emisión material particulado y ruido, cierre del depósito de relaves N°1.	<p>SEA Carta N° 1116, 29 de septiembre de 2011. Determina que la modificación de la cobertura de cierre del TR N°1, de material granular a relaves en pasta, debe ingresar al SEIA. De ahí el ingreso al SEIA del proyecto "Estabilización Cubeta Tranque de Relaves COEMIN N°1" /(ID 5)</p> <p>SEA Carta N° 87, 31 de enero de 2013. Determina que la modificación el cambio de medida vial correspondiente al paso peatonal en Escuela Paul Harris, no ingreso al SEIA.</p>
3	RCA N° 074, 16 de abril de 2010	Comisión Regional del Medio Ambiente, Región de Atacama	Planta de concentración magnética de relaves, obtención de hierro (Magnetita) y despacho a instalaciones de CMP Cerro Negro Norte.	-----
4	RCA N° 263, 19 de diciembre de 2011	Comisión de Evaluación del	Depósito de relaves N°5 metodología de relaves en pasta.	-----

		Medio Ambiente Región de Atacama		
5	RCA N° 158, 11 de julio de 2012	Comisión de Evaluación del Medio Ambiente, Región de Atacama	Estabilización Cubeta Tranque de Relaves COEMIN N°1	-----
6	DS N°146/1997	MINSEGPRES	Establece Norma de Emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas.	-----

4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1. Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo: Programa de RCA	Descripción del Motivo: Según Resolución SMA N° 879/2012 que fija Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2013.
--------------------------------------	--

4.2. Materia Específica Objeto de la Inspección Ambiental

<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de emisiones atmosféricas. • Afectación del Patrimonio Cultural. • Afectación de Flora y/o Vegetación. • Afectación de sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. • Manejo de relaves. • Permisos Ambientales Sectoriales.
--

4.3. Aspectos Relativos a la Ejecución de la Inspección Ambiental

4.3.1 Primer día de inspección.

Fecha de realización: 30 de enero de 2013	Hora de Inicio: 09:45	Hora de Finalización: 14:15
Fiscalizador Encargado de la Actividad: Andrea Masuero Cortés		Órgano: SMA
Fiscalizadores Participantes: <ul style="list-style-type: none"> • Alberto Rojas Segovia (1) • Patricia Cáceres Díaz (2) • José Andaur Cáceres (2) 		Órgano(s): (1) SMA (2) SAG (3) SEREMI DE SALUD

<ul style="list-style-type: none"> • Marco Lemus Lemus (3) • Lissie Fernandez Garcés (4) • Christian Chandía Perez (4) 		(4) DIRECCIÓN DE VIALIDAD	
Observación: Sin observaciones			
Existió Oposición al Ingreso: Si ; No.	No	Existió auxilio de fuerza pública:	No
Existió colaboración por parte de los fiscalizados:	Sí	Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores:	Sí
Entrega de antecedentes requeridos y documentos solicitados:	Sí. Ver Anexo 3.		

4.3.2 Segundo día de inspección.

Fecha de realización: 31 de enero de 2013	Hora de Inicio: 10:00	Hora de Finalización: 14:00	
Fiscalizador Encargado de la Actividad: Andrea Masuero Cortés		Órgano: SMA	
Fiscalizadores Participantes: <ul style="list-style-type: none"> • Alberto Rojas Segovia (1) • Patricia Cáceres Díaz (2) • José Andaur Cáceres (2) • Marco Lemus Lemus (3) • Lissie Fernandez Garcés (4) • Christian Chandía Perez (4) 		Órgano(s): <ul style="list-style-type: none"> (1) SMA (2) SAG (3) SEREMI DE SALUD (4) DIRECCIÓN DE VIALIDAD 	
Observaciones: Sin observaciones			
Existió Oposición al Ingreso: Si ; No.	No	Existió auxilio de fuerza pública:	No
Existió colaboración por parte de los fiscalizados:	Sí	Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores:	Sí
Entrega de antecedentes requeridos y documentos solicitados:	Sí. Ver Anexo 3.		

4.4 Recorrido de la inspección

4.4.1 Detalle del recorrido de la Inspección Ambiental

Punto Mapa	Coordenadas Norte	Coordenadas Este	Nombre del sector	Descripción Estación	Tipo de inspección/registros
1	6.949.484	376.807	Planta Cerrillos	Acopio de Minerales	Registro fotográfico, georeferenciación
2	6.949.387	376.909	Planta Cerrillos	Planta de Chancado	Registro fotográfico, georeferenciación
3	6.949.377	376.880	Planta Cerrillos	Correa transportadora N°3	Registro fotográfico, georeferenciación
4	6.949.301	376.759	Planta Cerrillos	Pantalla malla límite sur	Registro fotográfico, georeferenciación
5	6.949.408	376.686	Planta Cerrillos	Acopio de Concentrado	Registro fotográfico, georeferenciación
6	6.949.436	376.685	Planta Cerrillos	Despacho de Concentrado	Registro fotográfico, georeferenciación
7	6.949.345	376.777	Planta Cerrillos	Planta de Cal	Registro fotográfico, georeferenciación
8	6.949.338	376.685	Planta Cerrillos	Casa de Fuerza	Registro fotográfico, georeferenciación
9	No aplica	No aplica	Planta Cerrillos	Sala de control sist dinámico emisiones	Sistema no implementado
10	No aplica	No aplica	Planta Cerrillos	Control remoto de extracciones Pozos agua	Sistema no implementado

Punto Mapa	Coordenadas Norte	Coordenadas Este	Nombre del sector	Descripción Estación	Tipo de inspección/registros
11	No aplica	No aplica	Planta Cerrillos	Planta Magnetita	Sistema no implementado
12	No aplica	No aplica	Planta Cerrillos	Caminos internos	Inspección visual
13	6.949.514	378.616	Depósito de Relaves N°3	Depósito de Relaves N°3	Registro fotográfico, georeferenciación y medición
14	6.949.202	376.014	Empalme rutas C-35 y C-401	Vías de acceso	Inspección visual
15	6.950.301	376.943	Depósito de Relaves N°1	Depósito de Relaves N°1	Registro fotográfico, georeferenciación
16	6.949.653	381.111	Depósito de Relaves N°5	Trazado ruta C-517	Registro fotográfico, georeferenciación
17	6.949.653	381.111	Depósito de Relaves N°5	Depósito de Relaves N°5	Registro fotográfico, georeferenciación
18	6.949.017	380.979	COEMIN N°4	Sector COEMIN N°4	Registro fotográfico, georeferenciación
19	6.949.653	381.111	Depósito de Relaves N°5	Planta áridos temporal	Registro fotográfico
20	6.949.908	381.096	Depósito de Relaves N°5	Sitio Paleontológico	Registro fotográfico, georeferenciación
21	6.942.328	400.364	Quebrada de Serna	Quebrada de Serna	Registro fotográfico, georeferenciación

4.4.2 Esquema del recorrido

Figura N°6.: Recorrido de la inspección sector Planta Cerrillos, 30 de enero de 2013. (Fuente: Google Earth, 2013).



Figura N°7.: Recorrido de la inspección sector Planta Cerrillos, 30 y 31 de enero de 2013. (Fuente: Google Earth, 2013).

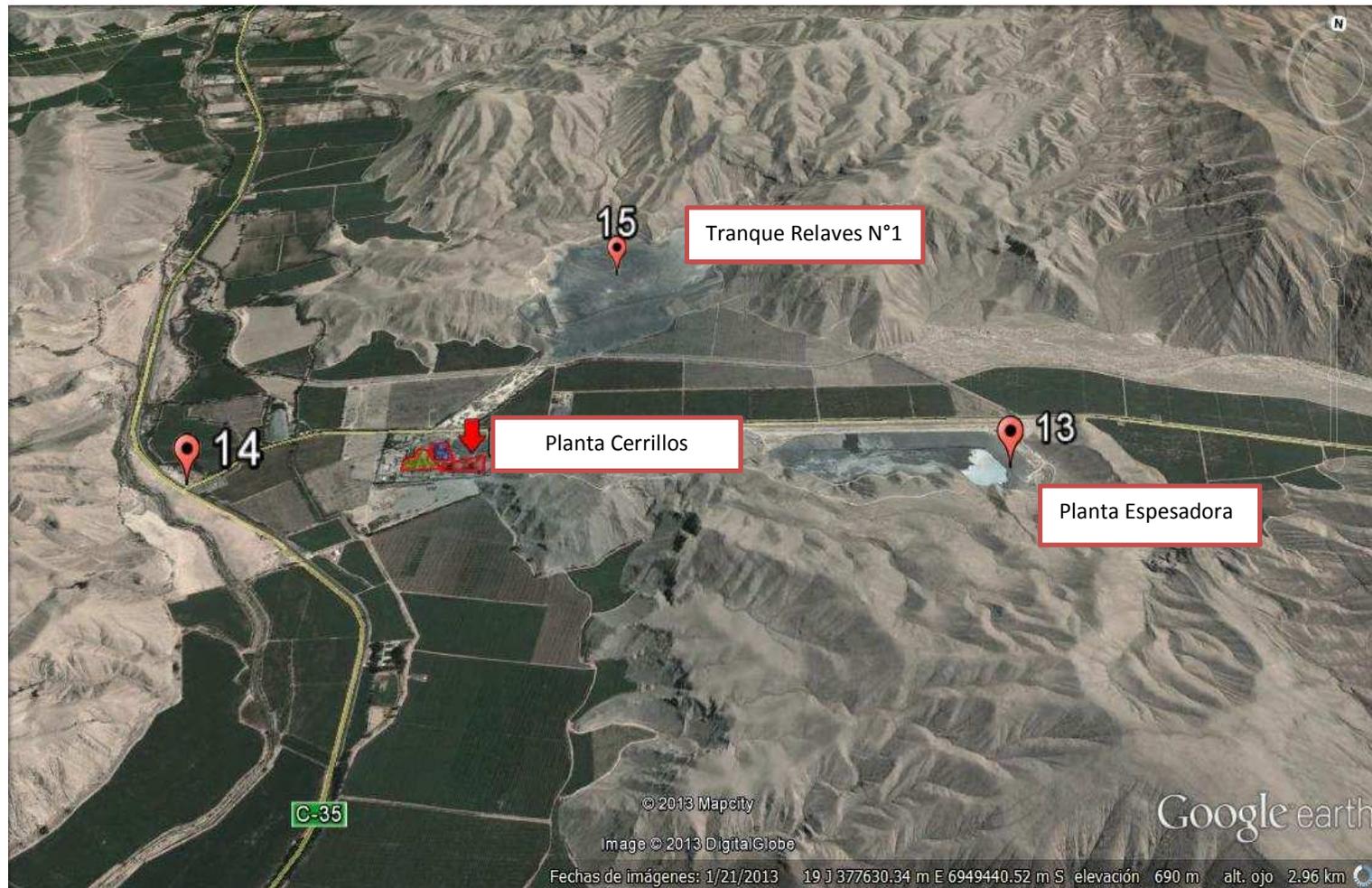
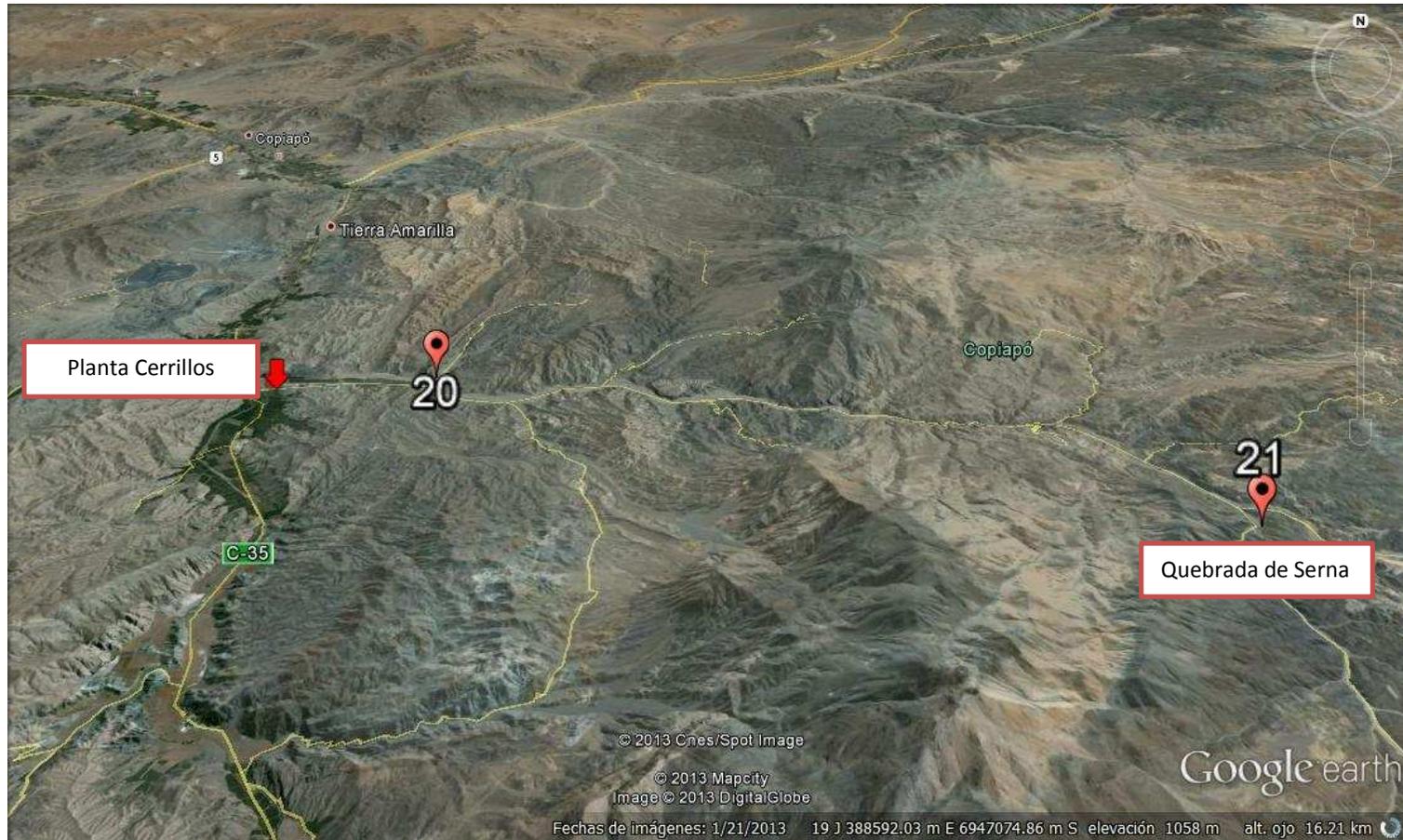


Figura N°8.: Recorrido de la inspección sector localización Depósito de Relaves N°5, 31 enero 2013. (Fuente: Google Earth, 2013).



Figura N°9.: Recorrido de la inspección sitio relocalización cactáceas (Quebrada de Serna) del proyecto Depósito de Relaves, 31 de enero de 2013. (Fuente: Google Earth, 2013)



5. RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES DE INSPECCIÓN AMBIENTAL

5.1. Manejo de emisiones atmosféricas

<p>N°1</p>	<p>Exigencia: RCA N° 349/2008. Considerando 7.8.a). <i>Sin descarga de camiones en seco: Los camiones deberán descargar a piso con algún sistema de humectación o regado.</i></p>	<p>Hecho(s) Constatado(s): Durante las actividades de inspección ambiental, se constató descarga de material mediante camiones en sector de acopio. No se observó humectación o regado <i>in situ</i>, al momento de las actividades de descarga. Sin perjuicio de lo anterior, se observó que el material depositado presentaba humedad.</p>	<p>Estaciones: 1</p>
<p>Actividades de inspección realizadas:</p> <p>Fotografía N° 1</p>  <p>Coordenadas UTM (WGS 84): 6.749.691 N, 301.665 E, Huso 19S.</p>		<p>Fotografía N° 2</p>  <p>Coordenadas UTM (WGS 84): 6.749.691 N, 301.665 E, Huso 19S.</p>	<p>Descripción Medio de Prueba:</p> <p>Fotografía N° 1: Se observa mineral depositado en sector de acopio y vestigios de humectación de material (círculos rojos)</p> <p>Fotografía N° 2: camión descargando material en el sector de acopio.</p>

<p>N°2</p>	<p>Exigencia: RCA N° 349/2008. Considerando 4.2.2.d). <i>Instalar una segunda planta de cal automatizada y encapsulada.</i></p>	<p>Hecho(s) Constatado(s): Durante las actividades de inspección, se constató la existencia de planta de cal automatizada y encapsulada. Esta planta se ubica a un costado de la planta de cal antigua.</p>	<p>Estación: 7</p>
<p>Actividades de inspección realizadas:</p> <p>Fotografía N°3</p>  <p>Coordenadas UTM (WGS 84): 6.949.336,06 N, 376.763,29 E, Huso 19S.</p>			<p>Descripción Medio de Prueba:</p> <p>Fotografía N°3 Se observa la nueva planta de cal encapsulada</p>

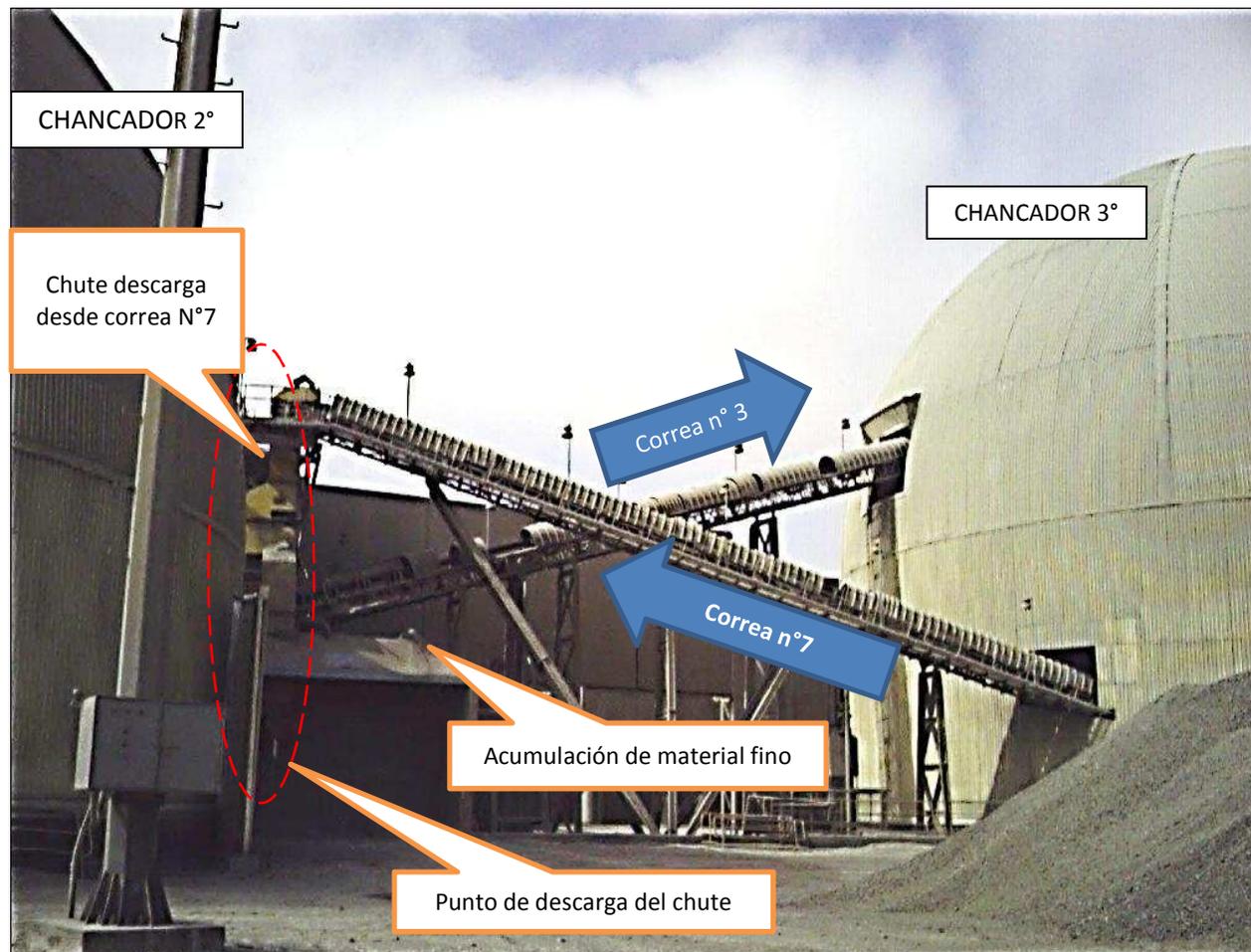
<p>N°3:</p>	<p>Exigencia: RCA N° 349/2008. Considerando 7.1.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Encapsulamiento de correas y harneros de chancadores</i> • <i>Mejoramiento domo (evita dispersión de MP)</i> • <i>Instalación de un total de cuatro sistemas captadores de polvo (tipo filtros de mangas), que aseguran una eficiencia de captación de un 95%.</i> • <i>Se modificará el transporte del polvo</i> 	<p>Hecho(s) Constatado(s):</p> <p>Durante las actividades de inspección, se constató que sólo la Planta chancadora N° 2 estaba operando, mientras que la Planta Chancadora N° 1, se encontraba detenida.</p> <p>La Planta de chancado N° 2 estaba conformada por 2 domos que alojaban los procesos de trituración del material; los domos se encontraban conectados por las correas N°3 y N°7, siendo esta última una línea de retorno desde el chancador terciario al secundario (Foto N° 5)</p> <p>De las actividades de inspección, se puede indicar que:</p>	<p>Estación: 2</p>
--------------------	---	---	---------------------------

	<p><i>recolectado desde los filtros mangas de los sistemas captadores de polvo, que hoy se realiza manualmente una vez llenados los maxisacos, por un sistema neumático que descargará en el domo, evitando posibles fugas o reemisiones de particulado al ser un sistema cerrado.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Instalación de un sistema nebulizador permanente en la correa N°3 de la Planta de Chancado N°2, disminuyendo las emisiones desde esta correa la cual es la más cercana a los sectores de cultivo y la estación de monitoreo N°7.</i> • <i>Encapsulamiento total de las torres de chancado nuevas, mediante cubierta metálica.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Correa N°1 encapsulada. Dicha correa ingresaba material a la planta de chancado N°2. Se observó fuga de material depositado bajo ella, producto del retorno de la correa. (Foto N°4). • Correa N°3. Se observó que faltan cubiertas de la estructura del encapsulado de la correa, en 4 secciones, que representa aproximadamente 30% del recorrido de ésta. (Foto N° 5). Se observa caída (derrame) de material desde la correa. • Se chequeó la operación de sistemas de nebulización mediante boquillas en las correas N°3, N°5 y N°8 y éstas se encontraban operativas. • En el sector de cruce de las correas N°3 y N°7, se observó emisión y caída constante de material particulado y material en suspensión. (Foto N° 5). • Correa N°7. Se encontraba encapsulada, pero faltaba la cubierta en una sección de su recorrido. Esta correa es de retorno de material desde el domo de chancado 3°, la cual depositaba el material retornado a través en un chute de descarga al suelo, a un costado de domo chancado 2° (Foto 5). Se observó que caía (derrame) material en la sección adyacente a dicho chute. Se observó emisión de material particulado en este punto (Anexo 2, Video N° 1). El Supervisor de Sistemas de Mitigación de Polvo, Osvaldo Espinoza, señaló que se estaba trabajando en la implementación de una cortina para evitar la dispersión del material que baja por el chute hacia el suelo y en la conexión del sistema de captación de polvo en este punto. • Se observó material de granulometría fina depositado en el piso, pasillos, escaleras, galerías y estructuras dentro de los domos, así como también resuspensión de este material. (Fotos N° 6 y 7). • El portón de cierre del domo de chancado 3° se encontraba en mal estado y por tanto no se podía cerrar. Se observó también un portón trasero abierto (Foto N°8 y 9) y acumulación de material fino en el suelo al exterior del domo. • Cada domo cuenta con un sistema de captación de polvo, conectados a los chancadores, los que conducen el material captado mediante un sistema neumático a la planta de molienda (Captador N°4-Chancador secundario y Captador N°3-Chancador terciario (Foto N° 10 y 11)). • En el domo del chancador secundario, se observó que el harnero no se encontraba totalmente encapsulado, objeto conducir las emisiones al sistema de captación (Foto N°12). • El Encargado, Plácido Ávila, informó que se realizan tareas de limpieza manual, retiro de material del depositado dentro de los domos que se retornan al 	
--	--	---	--

	<p>proceso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se observó que el material que es emitido como polvo fugitivo desde chute de la Correa N° 7, sobrepasa en altura la primera pantalla de malla raschel que se ubica entre ambos domos. (Anexo 2, Video N° 1). • En el sector de la Planta de Chancado N°1, se observaron fundaciones de hormigón armado, que de acuerdo a lo informado por P. Ávila corresponden a las bases del futuro domo de dicha planta. 	
--	---	--

<p>Actividades de inspección realizadas:</p> <p>Fotografía N°4</p>  <p>Coordenadas UTM (WGS 84): 6.949.414,54 N, 376.902,98 E, Huso 19S.</p>	<p>Descripción Medio de Prueba:</p> <p>Fotografía N° 4 Planta de Chancado N° 2. Correa transportadora N°1, ingreso de mineral a proceso de chancado secundario. Se observa acumulación de material bajo la correa, producto del retorno de la misma</p>
---	---

Fotografía N° 5



Coordenadas UTM (WGS 84): 6.949.383,48 N, 376.877,26 E, Huso 19S.

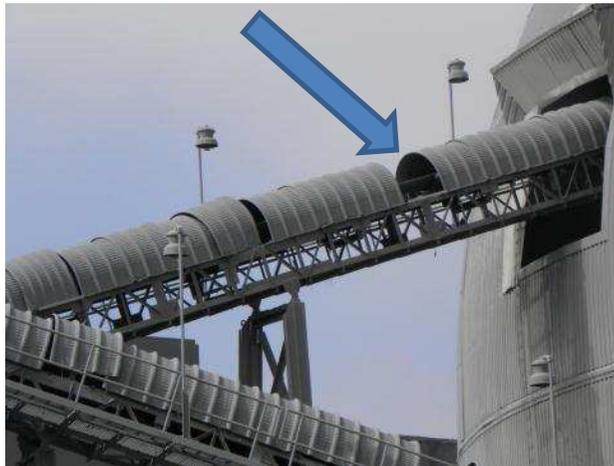
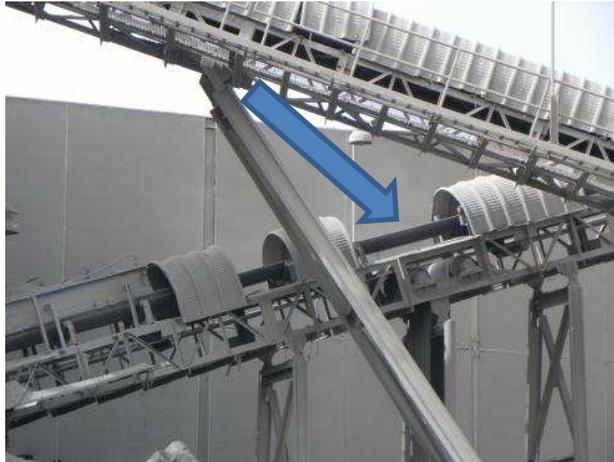
Descripción Medio de Prueba:

Fotografía N° 5

Planta de Chancado N° 2.
Vista norte de los domos que alojan los procesos de chancado 2° (izq.) y 3° (der.).

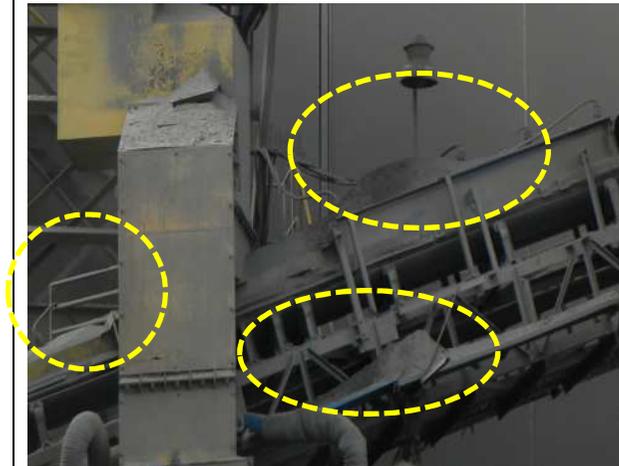
- Se observan correas transportadoras N° 3 y N°7, las flechas indican el sentido de avance.
- Se observa chute de descarga del material retornado por la correa N°7, el cual se conduce hasta el suelo en una estructura metálica cerrada en 3 costados. Se observa acumulación de material particulado en el techo de dicha estructura metálica.
- En la correa N°3 se observan tramos sin estructura de encapsulación

Fotografía N° 6



Coordenadas UTM (WGS 84): 6.949.383,48 N, 376.877,26 E, Huso 19S

Fotografía N° 7



Coordenadas UTM (WGS 84): 6.949.383,48 N, 376.877,26 E, Huso 19S

Fotografía N° 6 (sup. e inf.):

Vista de correa N°3, con secciones faltantes de la estructura encapsuladora (flecha azul).

Fotografía N°7 :

Foto Superior: Vista de correa N°3, con secciones faltantes de la estructura encapsuladora y emisión de polvo fugitivo (círculo rojo).

Foto Inferior

Detalle de acumulación de material particulado en estructuras, que proviene de derrames o fugas de material de las correas transportadoras.

Fotografía N° 8



Coordenadas UTM (WGS 84): 6.949.402,74 N, 376.905,43 E, Huso 19S.

Fotografía N° 9



Coordenadas UTM (WGS 84): 6.949.402,74 N, 376.905,43 E, Huso 19S.

Descripción Medio de Prueba:

Fotografía N° 8

Planta de Chancado N° 2.

- Vista interior domo que aloja los procesos de chancado 2°.
- Se observa material particulado en suspensión producto del chancado y harneado del mineral.

Fotografía N° 9

- Se observa material de granulometría fina en el piso, pasillos, escaleras, galerías y estructuras dentro del domo, así como también resuspensión de este material.

<p>Fotografía N°10</p> 	<p>Fotografía N°11</p> 	<p>Descripción Medio de Prueba:</p> <p>Fotografía N°10: Planta de Chancado N°2. Vista posterior domo chancado 3°, se observa portón abierto mientras opera la planta.</p> <p>Fotografía N°11: Zoom de foto N°10 que muestra acumulación en el suelo de material particulado fino en las afueras del domo.</p>
<p>Fotografía N°12</p>  <p>Coordenadas UTM (WGS 84): 6.949.351,06 N, 376.844,83 E, Huso 19S.</p>	<p>Fotografía N°13</p> 	<p>Descripción Medio de Prueba:</p> <p>Fotografía N°12: Planta de Chancado N°2. Vista sistema captador de polvo N°3, asociado a chancador terciario.</p> <p>Fotografía N°13: Planta de Chancado N°2. Vista sistema captador de polvo N°4, asociado a chancador secundario.</p>

Fotografía N°14

**Descripción Medio de Prueba:****Fotografía N°14**

Vista del harnero del chancador de la Planta N°2, el cual no se encuentra totalmente encapsulado.

Fotografía N°15



Fotografía N°16

**Descripción Medio de Prueba:****Fotografía N°15 y 16:**

Vista de fundaciones para la construcción del domo que cubrirá Planta de Chancado N°1 existente.

Fotografía N°17

Fotografía N°17: Vista general de Planta de chancado N°1. Se observa sector del harnero sin cubierta (sin encapsular).

N°4	<p>Exigencia: RCA N°349/2008. Considerando 7.1.1. <i>Elevación al doble de altura y mejoramiento de biombos para retención de polvo tipo malla raschel hasta alcanzar los 14 metros. Se ubicarán en el límite sur de la planta. Para mejorar la eficiencia de los biombos, las mallas serán revisadas mensualmente para descartar alguna rotura o desprendimiento y así proceder a su reemplazo inmediato.</i> <i>Instalación de un segundo biombo de 16 mts de alto, por fuera del primer biombo, en el límite sur de la planta.</i></p>	<p>Hecho(s) Constatado(s):</p> <p>En el límite sur, inmediato a la Planta de chancado N°2 se observó la existencia de dos pantallas de malla raschel, la primera constituida por 6 paños en altura y la segunda más alta que la anterior (Foto N°17). Se observó la existencia del sistema de lavado de la malla y canal recolector de dichas aguas, el cual se encontraba seco.</p> <p>Más al sur, en el deslinde con el predio vecino, se observó una pantalla que tiene en principio una doble capa de malla, que se encontraba en malas condiciones en varios tramos (rota, desprendida) y sin malla en el tramo final hacia el este.</p> <p>El titular remitió, con fecha 6 de febrero, documento titulado “Minuta Sobre las cortinas Mallas Raschel (Compromiso RCA N° 349)” (Anexo 3), en el cual detalla la existencia de 2 biombos de malla raschel, uno de 14 mts localizado más cercano a los domos y otra de 16 mts de altura tras ésta. Al respecto, se ratifica lo observado en terreno y lo informado por el titular en documento en comento.</p> <p>Por otra parte, se solicitó al titular el Plan de mantención de las cortinas de malla, el cual fue remitido el 6 de febrero de 2013 (Anexo 3), en el cual consigna la frecuencia semanal de la actividad de inspección del estado de las mallas y limpieza componentes, y las mantenciones realizadas al sistema de biombos desde enero a diciembre del 2012.</p>	<p>Estación 4</p>
-----	--	--	--------------------------

Actividades de inspección realizadas:

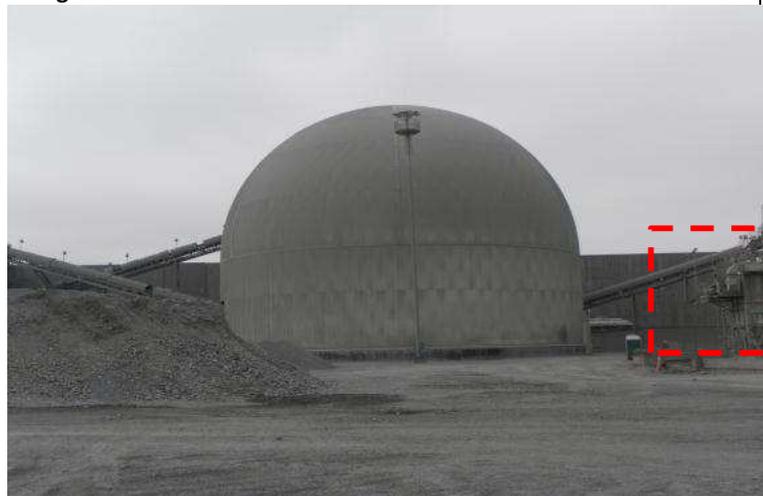
Se tomó registro fotográfico y coordenadas. Se revisaron documentos remitidos por el titular (Anexo 3)

Fotografía N° 18

Coordenadas UTM (WGS 84): 6.949.345,78 N, 376.829,19 E, Huso 19S.

Descripción Medio de Prueba:**Fotografía N°18:**

Vista sur de biombos de malla raschel, localizados inmediatamente al sur de los domos de Planta de Chancado N°2

Fotografía N° 19**Fotografía N° 20****Fotografías N°19 y**

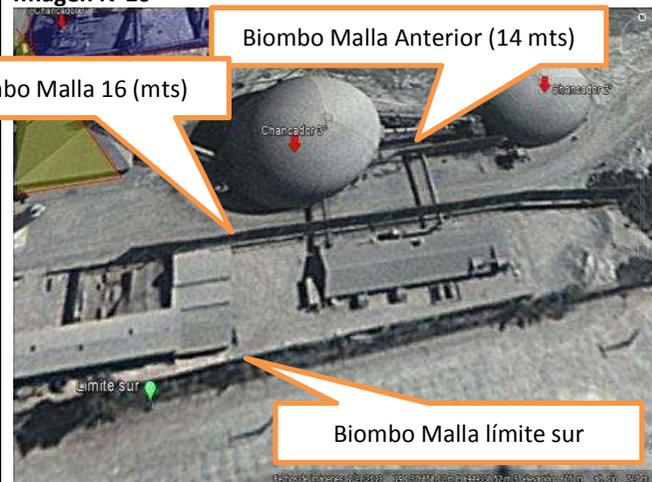
20: Vista de norte biombo de malla raschel de 14 mts, localizado inmediatamente al sur de los domos de Planta de Chancado N°2

Fotografía N° 21



Coordenadas UTM (WGS 84): 6.949.316,58 N, 376.849,75 E, Huso 19S

Imagen N°10



Fotografía N° 21:

Biombo de doble malla raschel en el deslinde con sitio eriazo localizado al sur de la Planta Cerrillos. Se observa malla en mal estado de conservación

Imagen N°10:

Distribución de los biombos de malla

<p>N°5</p>	<p>Exigencia: RCA N° 349/2008. Considerando 7.1.1</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Riego de áreas y caminos internos de movimiento de maquinaria.</i> • <i>Riego de caminos interiores 2 veces al día.</i> • <i>Funcionamiento de cargadores frontales por un máximo de 15 hrs. Diarias.</i> • <i>Racionalización de uso de grupos electrógenos (máx. 4 hrs diarias) entre mayo a septiembre de cada año (período de punta)</i> • <i>Implementación y plan de manejo y control de operación (mantención de correas transportadoras, housekeeping, registro o bitácora de medidas, etc.).</i> 	<p>Hecho(s) Constatado(s): De los antecedentes reportados por el titular (Anexo 3), se puede indicar que:</p> <p>a) Riego de caminos: Del examen de información, excluyendo del análisis domingos y festivos, se puede indicar que desde junio a diciembre del 2012 no se efectuó riego de caminos interiores al menos 2 veces al día, toda vez que existen días en que no se registra operación de los camiones aljibes, en especial los siguientes:</p> <p>Tabla I. Registro de uso de camiones año 2012</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Mes</th> <th>Días sin uso camión aljibe</th> <th>Total días mes sin uso aljibe</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Junio</td> <td>20,21,26,27,28,29,30</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Julio</td> <td>2,3,14,16,20,21,28</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Agosto</td> <td>4,10,11,18,25,27</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Sept</td> <td>1,3,4,5,6,7,8,15,22</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Oct.</td> <td>6,13,22,30</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Nov</td> <td>16,17,22,24</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Dic</td> <td>1,15,26,27,28</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>b) Registro número horas de funcionamiento diario cargadores frontales. De acuerdo a lo informado, en los meses de junio, julio y agosto, no se registran más de 15 horas diarias de operación del equipo denominado "Mini cargador". No obstante en el documento entregado se registra la operación de mini cargador, también contiene como ítem el uso de otros equipos, tal como camión aljibe, aspiradora, barredor, retroexcavadora. Sin embargo, se entregan en archivos separados la información de los camiones aljibes y de los cargadores frontales, no consignando las horas de operación de los otros equipos mencionados en las planillas.</p> <p>c) Uso de grupos electrógenos. Se entregaron documentos que llevan por título "Registro Potencia Grupos Generadores" para los meses de junio, julio y agosto de 2012, en los cuales se registran el número de horas al mes de operación de cada grupo eléctrico (Anexo 3). Al realizar el cálculo del promedio del tiempo de</p>	Mes	Días sin uso camión aljibe	Total días mes sin uso aljibe	Junio	20,21,26,27,28,29,30	7	Julio	2,3,14,16,20,21,28	7	Agosto	4,10,11,18,25,27	6	Sept	1,3,4,5,6,7,8,15,22	9	Oct.	6,13,22,30	4	Nov	16,17,22,24	4	Dic	1,15,26,27,28	5	<p>Estaciones: No aplica, revisión documental</p>
Mes	Días sin uso camión aljibe	Total días mes sin uso aljibe																									
Junio	20,21,26,27,28,29,30	7																									
Julio	2,3,14,16,20,21,28	7																									
Agosto	4,10,11,18,25,27	6																									
Sept	1,3,4,5,6,7,8,15,22	9																									
Oct.	6,13,22,30	4																									
Nov	16,17,22,24	4																									
Dic	1,15,26,27,28	5																									

operación mensual (N° total horas/ 30 días), se tiene que algunos equipos habrían operado en promedio más de 4 horas diarias: para el mes de junio 2 equipos, en el mes de julio 3 equipos y en agosto 5 equipos (Tabla II)

Tabla II: Registro número horas de funcionamiento mensual y promedio diario de grupos electrógenos.

MES	EQUIPO	Hrs/Mes	Hrs/Día
Junio	ONAN N°1	102	3,4
	ONAN N°2	128	4,3
	ONAN N°3	149	5,0
	ONAN N°4	103	3,4
	ONAN N°5	Sin info	
	ONAN N°6	113	3,8
	CATERPILLAR 7	88	2,9
	CATERPILLAR 8	0	0,0
	CATERPILLAR 9	42	1,4
Julio	ONAN N°1	107	3,5
	ONAN N°2	105	3,4
	ONAN N°3	140	4,5
	ONAN N°4	133	4,3
	ONAN N°5	Sin info	
	ONAN N°6	56	1,8
	CATERPILLAR 7	126	4,1
	CATERPILLAR 8	0	0,0
Agosto	CATERPILLAR 9	5	0,2
	ONAN N°1	62	2,0

		ONAN N°2	141	4,5
		ONAN N°3	156	5,0
		ONAN N°4	Sin info	
		ONAN N°5	157	5,1
		ONAN N°6	129	4,2
		CATERPILLAR 7	149	4,8
		CATERPILLAR 8	0	0,0
		CATERPILLAR 9	7	0,2

d) Registro o bitácora de medidas de implementación y mantención de plan de manejo y control de operación. El titular envió documentos relativos a programas de mantención desde el 10 de diciembre de 2012 al 1 de febrero de 2013 y Planillas Excel tituladas “Estado de los Cortadores de Muestra y Mitigación de Polvo” desde el 24 al 30 de enero de 2013 (Anexo 3).

Del análisis de las planillas Excel, se obtiene la siguiente información relevante:

- **25 enero 2013:** Instalación de estructuras de acoplamiento de los manguerotes a la Campana ubicada en el chute de descarga desde Correa N°7 hacia Correa N°3, para retención de polvo por el Captador de polvo N°.4 (Pta. Chancado N°2).
- **28 enero 2013:** Se continúa con las tareas señaladas en el punto anterior.
- **30 enero 2013:** Preparación la cortina para instalar la campana del chute de descarga desde Correa N° 7 hacia la Correa N° 3

Lo anterior da cuenta de lo informado por el supervisor, Sr. Osvaldo Espinoza, sobre el sistemas mitigación de polvo, (Exigencia N°3, este informe), respecto a trabajos en esa área, objeto mitigar la emisión de polvo. Para mayores antecedentes ver Anexo 3.

N°6	<p>Exigencia: RCA N° 349/2008. Considerando 9.7.1.1; 9.7.2.1. <i>Alteración de la Calidad del Aire en relación a la concentración de PM₁₀. Monitorear la calidad del aire. Quebrada Cerrillos sector habitados vecinos a la Planta. Frecuencia: mensual</i></p>	<p>Hecho(s) Constatado(s): De los antecedentes reportados, se puede indicar que: Monitoreo de calidad del aire MP10</p> <ul style="list-style-type: none"> • La estación monitora de MP₁₀ se localiza en las Coordenadas UTM (WGS 84): 6.950.122 N; 377.343 E; Huso 19S. • Se entregaron datos de concentración diaria, cada 3 días, para los meses de octubre, noviembre y diciembre del 2012. En el mes de noviembre no se registran datos válidos los días 5, 8, 11, 14 y 17. De los datos diarios válidos entregados, ninguno de ellos supera el valor de Concentración de 24 horas de 150 µg/m³, señalado en el Art 2° del D.S. 59/98 "Norma de Calidad Primaria para Material Particulado Respirable MP₁₀". • No obstante se solicitaron los informes de monitoreo, sin embargo el titular solo remitió las planillas Excel con los datos de la estación, sin desarrollar su análisis. De la revisión de los informes de seguimiento anteriores, remitidos por el titular a la autoridad ambiental, se concluye que es el mismo formato en que fue remitido el informe solicitado durante la inspección. 	<p>Estaciones: No aplica, revisión documental</p>
N°7	<p>Exigencia: RCA N° 349/2008. Considerando 9 numeral 7.1.1; <i>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.</i></p> <p><i>El Titular ha planteado que realizará la comparación de los valores monitoreados con la Norma Suiza de referencia (expresada como valor promedio anual) como valor promedio mensual, evitando de esta manera los efectos que se podrían presentar en los períodos más sensibles del cultivo.</i></p>	<p>Hecho(s) Constatado(s): Durante las actividades de Inspección, se solicitó al titular informes de monitoreo de calidad del aire de material particulado sedimentable (MPS) de los últimos 3 meses y copia del registro del día del "monitoreo aire on line". Respecto a lo último el titular entregó nota explicativa denominada "<i>Minuta solicitud de copia registro del día online monitoreo aire</i>", los cuales fueron presentados con fecha 06/02/2013 (Anexo 3). Por otra parte se revisó información histórica disponible del año 2009 al 2013, de los monitoreos de MPS remitidos por el titular a la autoridad ambiental (Tabla IV)</p> <p>Del análisis de la información, se puede indicar lo siguiente:</p> <p>a) Informes MPS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los informes de MPS fueron elaborados por el Centro de Estudios del Medio Ambiente de la Universidad de Atacama (IDICTEC). • Señala la instalación de siete recolectores de Material Particulado Sedimentable en las áreas vecinas a la Planta Cerrillos (Tabla III). 	<p>Estaciones: Estación 9. Control sistema dinámico emisiones. Revisión documental</p>

El titular instalará un medidor de material particulado en forma continua, con mediciones cada una hora, con el objetivo de implementar un Control Dinámico de las Emisiones, a modo de vigilancia interna de la operación de la planta.

La ubicación del equipo será la misma de la estación de monitoreo de material particulado sedimentable MPS N° 7.

Como los equipos de medición continua de material particulado entregan resultados de Partículas Totales en Suspensión (PTS) y no Sedimentables, será necesario validar la metodología para compararla con los MPS.

En una primera instancia se asumirá que todo el PTS será MPS y finalmente se concluirá su aplicación al tener un periodo de registro de un año, de tal modo de representar todos los cambios estacionales.

Con este control operacional de emisiones se logrará que la norma de referencia no sea superada debido a la inmediata aplicación del plan de manejo dinámico de emisiones.

Considerando 9.7.2.1.

Alteración de la Calidad del Aire en relación a la concentración de MPS. Monitorear la calidad del aire. Sectores agrícolas vecinos a la planta Cerrillos. Frecuencia: mensual.

Tabla III: Coordenadas estaciones monitoreo MPS (Fuente: Informe IDICTEC diciembre 2012).

Estación	Coord. Este (PSAD 56)	Coord. Norte (PSAD 56)
MPS 1	376.810	6.949.652
MPS 2	376.475	6.949.877
MPS 3	377.036	6.950.086
MPS 4	377.731	6.950.173
MPS 5	376.571	6.949.618
MPS 6	376.773	6.949.469
MPS 7	377.049	6.949.581

Tabla IV: Concentración MPS 2009-2013. (Elaboración propia. Fuente informes MPS COEMIN)

2009 Estación/Mes	MPS (mg/m ² /día)								
	ene	feb	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
MPS 1	142	185	403	440	s/i	219	302	302	332
MPS 2	137	142	234	155	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
MPS 3	199	182	385	276	257	260	277	245	s/i
MPS 4	203	191	126	122	204	s/i	s/i	232	253
MPS 5	159	168	178	s/i	s/i	s/i	s/i	207	s/i
MPS 6	100	96	164	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
MPS 7	440	434	451	414	2930	3436	3240	3672	1789

2010	MPS (mg/m ² /día)							
Estación/Mes	ene	feb	jul	ago	sep	oct	nov	dic
MPS 1	s/i	s/i	365	302	211	178	s/i	121
MPS 2	s/i	s/i	243	220	177	142	136	135
MPS 3	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
MPS 4	339	s/i	103	145	161	290	278	s/i
MPS 5	s/i	s/i	427	132	145	179	161	155
MPS 6	s/i	s/i	189	s/i	114	132	139	106
MPS 7	969	3163	2515	3167	3055	3586	3779	1905

2011	MPS (mg/m ² /día)					
Estación/Mes	ene	feb	mar	abr	may	jun
MPS 1	119,5	126,6	223,7	189,9	273	s/i
MPS 2	150,6	116,3	160	116,7	169,3	146,8
MPS 3	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
MPS 4	224,2	174,7	203,4	140,4	126,3	s/i
MPS 5	141,5	138,4	176,7	s/i	140,7	101,3
MPS 6	113,7	120,2	130,9	101,1	153,3	108
MPS 7	4197,2	1810,7	4600	2924	2442	1088,5

2012	MPS (mg/m ² /día)				
Estación/Mes	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
MPS 1	185	152	187	164	137
MPS 2	132	121	153	166	164
MPS 3	126	137	190	153	150
MPS 4	133	237	362	414	289
MPS 5	106	228	135	208	152
MPS 6	108	111	107	131	136
MPS 7	873	1111	790	631	386

2013	MPS (mg/m ² /día)				
Estación/Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May
MPS 1	122	152	165	211	241
MPS 2	159	163	*	135	193
MPS 3	155	174	179	157	184
MPS 4	244	227	211	127	231
MPS 5	156	149	148	113	195
MPS 6	135	140	106	106	172
MPS 7	404	613	1719	1303	1076

*** Invalidada por daño en el colector**

Respecto al análisis de los resultados de concentración de MPS para los meses de octubre, noviembre y diciembre de 2012, utilizando como referencia la Norma Suiza de 200 mg/m²/día como concentración media aritmética mensual máxima permisible, la

		<p>cual fue utilizada en la evaluación ambiental del proyecto, se observa que las estaciones MPS-4 y MPS-7 presentan superación del valor de referencia para todos los meses analizados. La estación MPS-5, presenta superación el mes de noviembre (Tabla IV).</p> <p>Los informes del titular concluyen que la superación del valor de referencia en dichos meses se debe a:</p> <p>Octubre 2012: <i>“Tal situación se explicaría por el reinicio de las actividades agrícolas, aumentando el tránsito de maquinarias en dichos sectores”.</i></p> <p>Noviembre y Diciembre 2012: <i>“Tal situación se explicaría por las actividades agrícolas, aumentando el tránsito de maquinarias en dichos sectores”.</i></p> <p>Sin perjuicio de lo indicado por el titular de los mencionados informes, al analizar el examen de la información de informes de monitoreo de MPS para los años 2009, 2010, 2011, 2012 y primer semestre del 2013, se observa que existen valores de MPS superiores a 200 mg/m²/día tanto en la temporada estival como invernal (Tabla IV). En particular en el año 2013, se observa superación del valor de referencia en las estaciones MPS 4, MPS 5 y MPS 7</p> <p>b) <u>Registro de monitoreo aire “on line”</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • El titular informó que <i>“Actualmente el equipo de monitoreo on-line presenta problemas en el flujo de aire y se encuentra en mantención, se espera tenerlo en funcionamiento lo antes posible”</i> (Anexo 3). No informó desde qué fecha se encuentra con problemas. • Se presentan datos de concentración de material particulado total, MP₁₀ y MP_{2.5} (µg/m³) del 07 de diciembre, registrados por un equipo de monitoreo continuo cada 15 minutos, desde las 00:14 a las 23:47 hrs. <p>c) <u>“Minuta solicitud de copia registro del día online monitoreo aire”</u></p> <p>Respecto al medidor de material particulado en forma continua con el objetivo de implementar un Control Dinámico de las Emisiones, durante la inspección el encargado Sr. Plácido Ávila informó lo siguiente:</p> <p><i>“Que en la estación monitora N°7 existe un instrumento llamado “Topas” que mide en forma continua concentración de material particulado (todas las fracciones) expresado en ug/m³N, pero no se puede obtener la información en línea o en forma remota, sino</i></p>	
--	--	--	--

		<p><i>que hay que descargarla físicamente. El instrumento no mide material particulado sedimentable directamente”</i></p> <p><i>“Que hace aproximadamente 14 meses que no se considera el manejo dinámico de emisiones tomando en cuenta las lecturas del “Topas”, o uso de esta información para activar acciones sobre los procesos, en atención a la tasa de producción baja e irregular de la instalación”</i></p> <p>En el documento remitido por el titular (Anexo 3), explica lo señalado precedentemente y además que <i>“se encuentra preparando un informe para la autoridad ambiental que tiene como objetivo mostrar la inconsistencia que una medida de medición online del MPS como la señalada en la RCA, dado que el MPS por sus particularidades requiere para su registro de un periodo previo de sedimentación por unidad de superficie. El registro de información en tiempo real y con unidades de medida en volumen (mg/m³/N) en un instrumento como el TOPAS no se condice con el espíritu de la norma Suiza de calidad del aire utilizada de referencia en la RCA (mg/m²/día). Junto con estar midiendo con dos contaminantes distintos, las unidades de medida de estos no son compatibles ni equivalentes entre sí”</i>.</p> <p>En el documento además señala lo siguiente: <i>“Que a raíz de las constantes paralizaciones de la planta y constatar que las mediciones de MPS no son absolutamente consistentes con dicho escenario, se realizó el ejercicio de medir línea base de MPS en el sector, aprovechando uno de los periodos de paralización total de la planta (entre el 20 de noviembre y 3 de diciembre del 2012 que corresponde a un mes de primavera con fuertes vientos en la zona), de instalar durante dicho periodo de tiempo, una estación paralela de medición de MPS en la estación N°7 (definida en el EIA como del punto de máximo impacto), y los resultados arrojaron niveles de MPS en ese punto similares a los niveles alcanzados durante dicho mes completo en la estación N°7 (623 v/s 631 mg/m²/día respectivamente”</i>. Sin embargo, no entrega un informe oficial de dichas mediciones firmado por algún profesional competente y/u organismo acreditado, y tampoco acredita la paralización de actividades mencionada.</p> <p>El titular no entrega documentación que dé cuenta de acciones realizadas que tuviesen por objeto validar la metodología para convertir o extrapolar los valores de Partículas Totales en Suspensión (PTS) para compararla con los de MPS.</p>	
--	--	---	--

<p>N°8</p>	<p>Exigencia: RCA N° 349/2008. Considerando 7.1.1. Sistema de Control Dinámico de Emisiones <i>Finalmente, la empresa instalara un sistema de Control Dinámico de Emisiones de manera de asegurar durante la operación el cumplimiento de la norma de referencia.</i> <i>Procedimiento Control Dinámico de Emisiones</i></p> <p>1) Cuando la medición de particulado sea inferior a 150 mg/m²xdia: se realizarán las siguientes acciones: b) Sistema Nalco de Chancado N° 1 normal...(…)... c) Sistema Nalco de Chancado N° 2 normal: ...(…)...d) Aspirado normal: ...(…)...e) Nebulización:...(…)...Estas medidas deberán estar permanentemente vigentes.</p> <p>2) Cuando la medición de particulado este comprendida entre 150 a 170 mg/m²xdia: Se realizaran las siguientes acciones ...(…)....:</p> <p>3) Cuando el particulado este entre 170 y 190 mg/m²xdia: Se deberán adoptar las siguientes medidas:...(…)...</p> <p><i>Estas medidas se adoptaran una vez se hayan completado 1 horas bajo estas condiciones...(…)...Se retornará a la operación del chancado 30 minutos después de haber bajado el nivel de particulado a 170 mg/m²xdia o menos</i></p> <p><i>Cualquier modificación a el deberá ser comunicada y aprobada por la autoridad competente....(…)...</i></p> <p><i>Los equipos de monitoreo en continuo en general permiten informar en tiempo real con ayuda de un módem o radiotransmisor, por lo que esta información llegará a la sala de control. Paralelamente se instalarán alarmas sonoras que avisen los niveles de alertas indicados en el Plan de Manejo Dinámico de Emisiones.(…)...La correcta implementación de las medidas indicadas en el procedimiento del Control Dinámico de Emisiones será registrada de tal forma de</i></p>	<p>Hecho(s) Constatado(s):</p> <p>El encargado de la instalación Sr. Plácido Ávila, durante la inspección informó que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Hace aproximadamente 14 meses que no se considera el manejo dinámico de emisiones tomando en cuenta las lecturas del “Topas”, o uso de esta información para activar acciones sobre los procesos, en atención a la tasa de producción baja e irregular de la instalación.</i> <p>De las medidas señaladas en la exigencia, en terreno se observó la nebulización con agua en planta de Chancado N°2, en particular en las correas N°3, 5 y 8, y aspirado con camión en planta de chancado N°1 que no estaba en operación.</p> <p>Del examen de información, se puede indicar que el titular no remitió evidencias de comunicaciones con la autoridad competente, asociadas a la gestión de la implementación del Sistema de Control Dinámico de Emisiones, por lo tanto no se entregaron evidencias de la utilización de dicho instrumento de gestión interna, que permitiera asegurar las concentraciones de MPS comprometidas en el proceso de evaluación ambiental. De igual forma no se pudo reconocer la existencia de registros de las medidas indicadas en el procedimiento del Control Dinámico de Emisiones.</p> <p>Durante las actividades de inspección, no se reconoció la existencia de alarmas sonoras asociadas al Sistema de Control Dinámico de emisiones, toda vez que dicho sistema no operaba.</p>	<p>Estaciones: 9 y 2</p>
-------------------	---	---	---

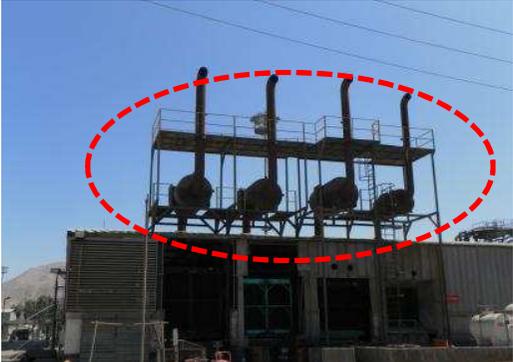
<p><i>asegurar su inalterabilidad para supervisiones posteriores.</i></p> <p><i>El sistema propuesto en el Control Dinámico es un Instrumento de Gestión Interno de la empresa que responde a asegurar finalmente el cumplimiento del estándar mensual de MPS en el punto de máximo impacto.</i></p>		
<p>Actividades de inspección realizadas: Fotografía N°22</p>  <p>Coordenadas UTM (WGS 84): 6.949.403 N; 376.772 E; Huso 19S.</p>		<p>Descripción Medio de Prueba:</p> <p>Fotografía N°22: Camión aspirador retirando material particulado desde el sector del chancador 3° de la Planta de Chancado N°1.</p>

<p>Fotografía N°23</p> 	<p>Fotografía N°24</p> 	<p>Descripción Medio de Prueba:</p> <p>Fotografía N°23 Cabezales de nebulizadores en correa N°3 de Planta de Chancado N°2.</p> <p>Fotografía N°24 Cabezales de nebulizadores en correa N°8 de Planta de Chancado N°2.</p>
<p>Coordenadas UTM (WGS 84): 6.949.376 N, 376.884 E, Huso 19S.</p>	<p>Coordenadas UTM (WGS 84): 6.949.365 N, 376.846 E, Huso 19S.</p>	

<p>N°9</p>	<p>Exigencia:</p> <p>RCA N° 349/2008.</p> <p>Considerando 9.7.1.2. Alteración niveles de presión sonora. <i>Monitorear el nivel de ruido provocado por la etapa de construcción. Sectores habitados vecinos a la planta. Localidad de Nantoco, sectores vecinos a la planta y trayecto camiones. Frecuencia: bimensual.</i></p>	<p>Hecho(s) Constatado(s):</p> <p>Se solicitó durante la Inspección al Titular Informes de monitoreo de ruido de los últimos 3 periodos, los cuales fueron presentados con fecha 06/02/2013 (Anexo 3), los resultados para los meses de septiembre y noviembre de 2012, y enero de 2013. Este último fue remitido al Sistema de Seguimiento de la SMA.</p> <p>Del examen de información, se puede indicar que los valores reportados para el periodo analizado no sobrepasan los establecidos en Decreto Supremo N° 146, para horario diurno y nocturno en los puntos de medición P1 y P2. Ambos puntos se ubican en Zona Rural. El D.S.N° 46, establece que para una zona Rural, el nivel de presión sonora corregido que se obtenga de la emisión de una fuente fija emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán superar al ruido de fondo en 10 dB(A) o más. (Tabla V)</p>	<p>Estaciones:</p> <p>No aplica, revisión documental</p>
-------------------	--	--	---

		<p>Tabla V, Nivel de presión sonora</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Horario</th> <th>Punto</th> <th>LEQ Promedio dB(A)</th> <th>NPC dB(A)</th> <th>Valor Limite</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Diurno</td> <td>Punto 1</td> <td>54,3</td> <td>54,3</td> <td>55,2</td> </tr> <tr> <td>Punto 2</td> <td>64,6</td> <td>62,6</td> <td>70,1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Nocturno</td> <td>Punto 1</td> <td>54,8</td> <td>53,8</td> <td>56,4</td> </tr> <tr> <td>Punto 2</td> <td>61</td> <td>58,0</td> <td>67,3</td> </tr> </tbody> </table>	Horario	Punto	LEQ Promedio dB(A)	NPC dB(A)	Valor Limite	Diurno	Punto 1	54,3	54,3	55,2	Punto 2	64,6	62,6	70,1	Nocturno	Punto 1	54,8	53,8	56,4	Punto 2	61	58,0	67,3	
Horario	Punto	LEQ Promedio dB(A)	NPC dB(A)	Valor Limite																						
Diurno	Punto 1	54,3	54,3	55,2																						
	Punto 2	64,6	62,6	70,1																						
Nocturno	Punto 1	54,8	53,8	56,4																						
	Punto 2	61	58,0	67,3																						

N°10	<p>Exigencia: RCA N° 263/2011. Considerando 4.3.6. Planta de áridos. <i>La planta de áridos que será instalada para proveer de material de empréstito para la construcción del proyecto, será construida para procesar del orden de 3000 m3/día de material empréstito. La planta no contempla la función de chancado o fragmentación del material. Es una instalación de estructura metálica y desmontable, ha sido pensada para cumplir una función temporal y acotada en el tiempo.</i></p>	<p>Hecho(s) Constatado(s):</p> <p>A la fecha de la inspección no se había instalado la planta de áridos, ya que no aún no se iniciaban obras de construcción del proyecto del depósito de relaves N°5, que requirieran la operación de dicha planta</p>	<p>Estaciones: 19</p>
-------------	---	--	--

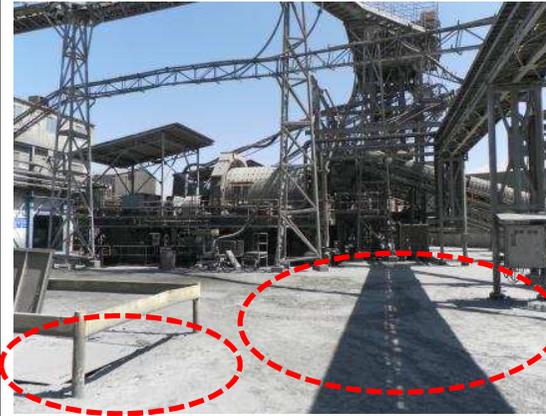
N°11	<p>Exigencia: RCA N° 349 / 2008.</p> <p>Considerando 7.1.1. <i>Instalación de filtros catalizadores en todos los grupos electrógenos, que disminuyen la emisión de particulado con una eficiencia de 85%.</i></p>	<p>Hecho(s) Constatado(s):</p> <p>Se visitó Sala eléctrica N°1 que en su interior aloja 4 generadores eléctricos. El encargado Sr. Plácido Ávila informó que todos los grupos electrógenos (9 en total) se encuentran con filtros catalizadores.</p>	<p>Estaciones: 8</p>
<p>Fotografía N°25</p>  <p>Coordenadas UTM (WGS 84): 6.949.339 N, 376.686 E, Huso 19S.</p>	<p>Fotografía N°26</p>  <p>Coordenadas UTM (WGS 84): 6.949.339 N, 376.686 E, Huso 19S.</p>	<p>Descripción Medio de Prueba:</p> <p>Fotografía N°25 Vista exterior sala eléctrica N°1, donde se observan los filtros catalizadores de los grupos electrógenos (círculo rojo)</p> <p>Fotografía N°26 Vista interior sala eléctrica N°1, donde se observan los grupos electrógenos.</p>	
N°12	<p>Exigencia: RCA N° 349 / 2008.</p> <p>Considerando 7.1.1. <i>Barrido y aspirado de polvo mediante camiones aspiradores que recorren permanentemente las áreas de generación de material particulado.</i></p> <p><i>Mejoramiento de caminos interiores sin pavimento mediante filler calcáreo y/o bischofita.</i></p>	<p>Hecho(s) Constatado(s):</p> <p>Durante la inspección se observó acumulación de material particulado fino en distintas áreas de la instalación, caminos interiores, áreas de circulación de personas, las inmediaciones de las Plantas de chancado N°1 y N°2, tanto en el suelo como en las estructuras, no observándose el retiro de este material durante la visita, con excepción del hecho constatado en la exigencia N° 8 (Fotografía N°22), de operación del camión aspirador.</p> <p>No obstante, P. Ávila informó que los caminos tienen una cubierta de bischofita, la cual no fue posible apreciarla en atención al material particulado depositado sobre éstos.</p>	<p>Estaciones: Planta cerrillos en general, Estación 12.</p>

<p>Actividades de inspección realizadas: Fotografía N°27</p> 	<p>Fotografía N°28</p> 	<p>Descripción Medio de Prueba:</p> <p>Fotografía N°27 Material particulado acumulado a la salida de domo de Planta de Chancado N°2.</p> <p>Fotografía N°28 Material particulado acumulado en las inmediaciones de las plantas chancadoras.</p>
<p>Fotografía N°29</p> 	<p>Fotografía N°30</p> 	<p>Fotografía N°29 Material particulado acumulado en las hacia el lado sur de los biombos de malla raschel.</p> <p>Fotografía N°30 Material particulado acumulado en las estructuras bajo la Correa n°3 de la Planta de Chancado N°2.</p>

Fotografía N°31



Fotografía N°32

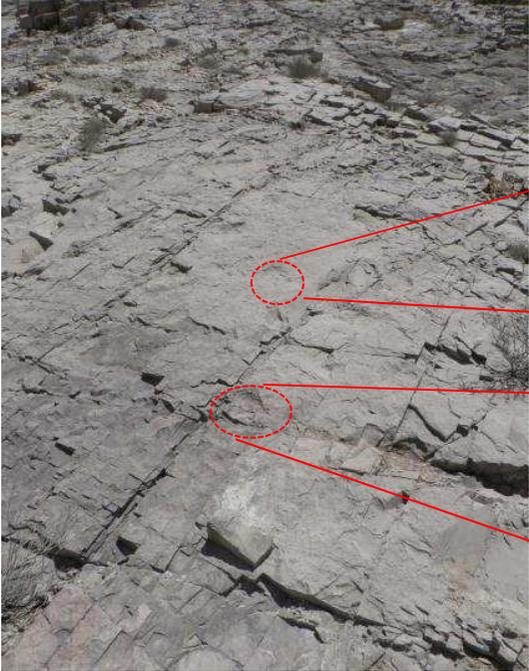


Fotografías N°31 y 32

Material particulado acumulado en las en el suelo de las inmediaciones de la Planta de Chancado N°1

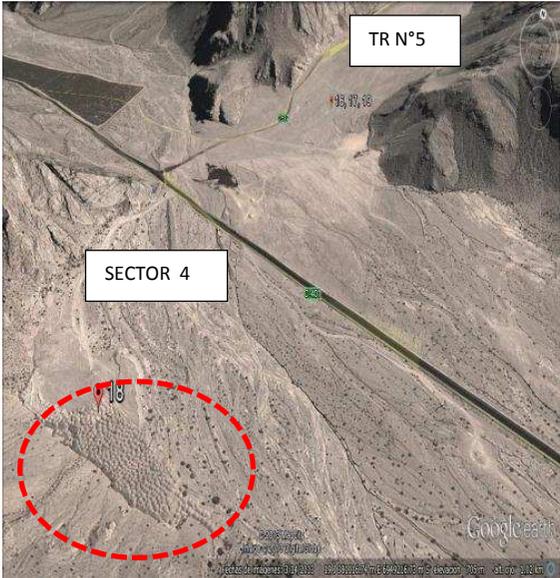
5.2. Afectación de Patrimonio Cultural

<p>N°13</p>	<p>Exigencia: RCA N° 263/2011.</p> <p>Considerando 7.1.h.iv) Tranque de relave: <i>Se realizarán moldes para toda la(s) rastrillada(s) con huellas de dinosaurio encontrada. ...(...)... el traslado del bloque completo de la pared rocosa que contiene las huellas de dinosaurios...(...)... Charlas de capacitación sobre patrimonio paleontológico...(...)... y además la habilitación de señalética de protección y barreras físicas en accesos a puntos de relevancia paleontológica como el afloramiento de huellas de dinosaurio. Se realizarán estudios científicos en el área, así como la puesta en valor del lugar y la elaboración de materiales de difusión.</i></p>	<p>Hecho(s) Constatado(s):</p> <p>Se visitó sector de emplazamiento del proyecto del “Depósito de Relaves N°5”.</p> <p>Se constató que se realizaron obras de despeje y escarpe del terreno. A la fecha de la inspección se constató que aún no comienzan las obras relacionadas con el cambio de trazado del camino C-517.</p> <p>No se observaron otras actividades asociadas a la construcción del proyecto.</p> <p>Se constató la existencia de un bloque pétreo semi vertical con huellas de dinosaurios (Foto N° 33), el cual a la fecha no ha sido intervenido, a la espera de la aprobación del CMN, de acuerdo a lo informado por el responsable de la actividad, Sr. P. Ávila. Adicionalmente, se informó que aún no se inician actividades relativas a estudios científicos y puesta en valor de la Qda. La Descubridora.</p> <p>Se solicitó al titular registro de charlas de capacitación sobre patrimonio arqueológico, entregando listas de asistencia a la charla para los días 14, 17, 21 y 28 de enero de 2013 (Anexo 3) , que menciona dentro de los temas tratados en la sección medio ambiente, patrimonio paleontológico.</p>	<p>Estaciones: 16, 17 y 20</p>
-------------	---	--	---------------------------------------

<p>Fotografía N°33</p>  <p>Coordenadas UTM (WGS 84): 6.949.908 N, 381.098 E, Huso 19S.</p>	<p>Detalle Fotografía N°33</p> 	<p>Descripción Medio de Prueba:</p> <p>Fotografía N° 33 Izq.: Paredón semi vertical donde se observan impresiones de huellas de dinosaurios, en sector de emplazamiento futuro tranque de relaves. Der.: Detalle de huellas de dinosaurios</p>
--	---	--

<p>N°14</p>	<p>Exigencia: RCA N° 263/2011. Considerando 11.a). PAS 76. <i>Sobre el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 76 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental del D. S. N° 95/2001 –referente a intervenciones en sitios paleontológicos. El titular, en caso que el proyecto llegase a ser ejecutado, deberá ser tramitado por el profesional a cargo del mismo ante el Consejo de Monumentos Nacionales. Mediante ORD 5673 del 17 de Octubre de 2011, el CMN se pronuncia conforme</i></p>	<p>Hecho(s) Constatado(s): El titular entregó copia de carta de solicitud de dicho PAS al Consejo de Monumentos Nacionales, de fecha 31 de octubre de 2012. (Anexo 3)</p>	<p>Estaciones: No aplica,</p>
--------------------	---	---	--

5.3. Afectación de Biodiversidad

<p>N°15</p>	<p>Exigencia: RCA N° 263/2011. Considerandos 4.4.3.a); 7.1.c) y 7.1.d). Trabajos plan de cierre. <i>El suelo natural será reservado en la etapa de construcción del proyecto. Se acopiarán aproximadamente 250.000 m³, en el sector A, del sitio N° 4 de propiedad de COEMIN S.A...(...). Este material, será producto del escarpe previo de la superficie propia del Depósito en pasta ...(...).</i> Considerando 6.1.b). <i>Retiro y almacenamiento de suelo vegetal para que en la etapa de cierre sea ocupado en cubrir el depósito, ...(...).</i></p>	<p>Hecho(s) Constatado(s):</p> <p>Se visitó sector baldío denominado “Sector 4 COEMIN”, adyacente a la ruta C-401, donde se observó el acopio de material de escarpe (Foto N° 34) que de acuerdo a lo informado por el Sr. Plácido Ávila, corresponde al suelo natural retirado de las obras de despeje y escarpe de terreno del depósito TR-5.</p>	<p>Estaciones: 18</p>
<p>Fotografía N°34</p>  <p>Coordenadas UTM (WGS 84): 6.949.041 N, 380.969 E, Huso 19S.</p>	<p>Figura N° 11.</p> 	<p>Descripción Medio de Prueba:</p> <p>Fotografía N°34 Se observa acopio de material terrígeno en sector COEMIN 4.</p> <p>Figura N° 11. Esquema ubicación sector COEMIN N° 4 y su emplazamiento respecto a futura localización Depósito de relaves N°5</p>	

<p>N°16</p>	<p>Exigencia: RCA N° 263/2011. Considerandos 6.1.b); 6.2.g); 7.1.c); ...(...)..., <i>durante la etapa de construcción. Traslado de especies de vegetales y fauna a sectores que permitan asegurar su desarrollo ...(...)</i>.... Considerandos 6.2.f); 7.1.c); 10.y) ...(...)... <i>se sufrirá la pérdida total del suelo que sustenta especies de flora y vegetación algunas de ellas en categoría de conservación. En el Anexo 12 del Adenda 2, se presenta el Plan de Manejo Biológico</i> Anexo 12 del Adenda 2. 5) Planes de Rescate y Relocalización para Cactáceas. <i>Se entenderá como tal, al proceso de extracción de individuos completos de un área donde crezca espontáneamente (rescate) y su movilización hacia otro sitio donde será replantado (relocalización)...</i> 5.3.2) Transplante <i>En estos lugares, se procederá a la plantación, ...(...)... Los sitios donde se efectúe la plantación serán referenciados en coordenadas UTM y marcados con una baliza. La ubicación de estos sitios será traspasada a un plano topográfico.</i> Considerando 7.1.d); ...(...)...<i>se ejecutará un plan de vigilancia semestral de los componentes de Flora y Fauna de las áreas de impacto indirecto del proyecto. ...(...)</i>.... Considerandos 7.1.e.b); 9.e). <i>El titular se compromete levantar información de Línea Base del Sitio Prioritario Quebrada Serna, además de proveer con la señalética de información y preservación correspondiente al sitio.</i></p>	<p>Hecho(s) Constatado(s):</p> <p>Se visitó sector de relocalización de cactáceas en la Quebrada de Serna, ubicada a aproximadamente 13 km del futuro emplazamiento del Depósito de Relaves N°5. Se constató la existencia de individuos de cactáceas relocalizadas de las especies <i>Eryocise aurata</i> y <i>E. confinis</i>, las cuales se encontraban rodeadas de empedrado y señalizadas con cinta de color, sin perjuicio de lo anterior no se observó señalética en el sector.</p> <p>Con respecto al estado de predimio de los individuos, es posible indicar que estos presentaban un buen estado.</p> <p>De acuerdo a lo informado por el Sr. Plácido Ávila, a la fecha de la inspección se han transplantado las cactáceas comprometidas en la RCA N° 263/2011 y la señalética comprometida se instalará en otra área del sitio prioritario Quebrada Serna.</p> <p>Durante la inspección se solicitó al titular plano topográfico con georeferenciación de los sitios de plantación y último informe semestral de flora y fauna.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respecto al primero, el titular entregó con fecha 06-02-2013 documento denominado “<i>Minuta relativa a la entrega de planos topográficos para sitios de plantación</i>” (Anexo 3), en el cual explica que plan de Manejo Biológico para especies vegetales con categoría de conservación conlleva varias etapas y que respecto a la repoblación en el Sitio Prioritario Quebrada de Serna de las especies distintas a las cactáceas, se deben establecer los protocolos de reproducción y propagación, para poseer los ejemplares necesarios para dicha actividad. No entrega plano con las coordenadas de los individuos de cactáceas transplantados. • Respecto al segundo, el titular hizo entrega del documento Informe N° 1, Plan de Vigilancia Semestral de flora y fauna de fecha junio de 2012, el cual no consigna las coordenadas de la localización de las cactáceas transplantadas. 	<p>Estaciones: 18</p>
-------------	---	---	------------------------------

Fotografía N° 35



Coordenadas UTM (WGS 84): 6.942.317 N, 400.336 E, Huso 19S.

Fotografía N° 36

**Descripción Medio de Prueba:**

Fotografía N° 35: Vista de sector de relocación de cactáceas en Quebrada de Serna.

Fotografía N° 36: Especímenes de cactáceas relocalizadas. Se observa la disposición de piedras alrededor y señalización con cinta de color (círculos rojos).

5.4. Afectación de sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

N°17	<p>Exigencia: RCA N° 349/2008. Considerando 7.3 <i>Reducir la velocidad en el entorno, principalmente en la carretera C-35, con señalizaciones de carácter vertical. Mejorar el radio de giro hacia la derecha, de los vehículos que salen por la vía C-401, siempre y cuando el espacio existente corresponda a un bien nacional de uso público. Además, se realizará la instalación de semáforos de advertencia zona de escuela. A las 240.000 ton/mensuales de funcionamiento de la planta se mejorará el acceso existente en la vía C-401, generando pistas de viraje que mejoren los radios de giro para acceder y salir de la planta. Instalación en la señal reglamentaria Disco Pare, instalada en la Ruta C-401, cuente con Leds que permitan que la señal siempre sea vista por los conductores. Instalación de baliza en el acceso vehicular de la planta Cerrillos, permitiendo que los conductores transiten por la Ruta C-401 detecten con anticipación éste acceso, permitiendo mejorar la seguridad vial.</i></p>	<p>Hecho(s) Constatado(s):</p> <p>Profesionales de la Dirección de Vialidad inspeccionaron las vías de acceso, verificando que se encuentran construidas las medidas viales comprometidas en la RCA N° 349/2008, excepto la medida de construcción de oreja de acceso (pista de viraje) a la ruta C-401 desde ruta C-35.</p> <p>El profesional de la Dirección de Vialidad Sr. Christian Chandía señaló que la medida del paso peatonal en sector de Escuela Paul Harris (Nantoco) fue implementada por otro titular de RCA, por lo que COEMIN presentó Pertinencia al SEA Región de Atacama para consultar si la modificación de dicha medida (reemplazo por otra medida consensuada con Vialidad), debía ingresar al SEIA, la cual fue respondida por el SEA Atacama mediante Carta N° 87, de fecha 31 de enero de 2013 (Anexo N° 4), señalando que no requiere ingreso al SEIA.</p> <p>Se solicitó al titular las estadísticas de producción de los meses de noviembre, diciembre y enero, la cual fue entregada con fecha 06-02-2013 (Anexo 3). En dicho periodo la producción no ha superado las 43.000 ton/mes.</p>	Estaciones: 14
N°18	<p>Exigencia: RCA N° 263/2011. Considerando 4.3.1. Traslado de Camino C-517. <i>Compromete parte del camino actual denominado Bifurcación Ruta C-401- Checo de Cobre, Rol C-517, en casi los primeros 5 Kilómetros, por lo que hace necesario modificar el trazado de dicho camino y el nuevo acceso,</i></p>	<p>Hecho(s) Constatado(s):</p> <p>A la fecha de la inspección se constató que aún no comienzan las obras relacionadas con el cambio de trazado del camino C-517 (Foto N°37).</p> <p>El titular ingresó con fecha 20 de febrero de 2012, solicitud aprobación de la variante de la Ruta C-517, la cual fue respondida favorablemente por la Dirección de Vialidad mediante ORD N°1422 del 13 de julio de 2012 (Anexo 3).</p>	Estaciones: 16

<p>que conecta a la altura del Km. 4,300 de la Ruta C-401.</p> <p>Considerando 6.1.c); 6.2.e.ii). Cambio trazado camino c-517. El Titular una vez obtenida su calificación ambiental firmará un convenio con la Dirección de Vialidad para la materialización de la nueva ruta, conforme a los requerimientos técnicos de ésta autoridad.</p>		
<p>Actividades de inspección realizadas: Fotografía N°37</p>  <p>Coordenadas UTM (WGS 84): 6.949.017 N, 380.979 E, Huso 19S.</p>		<p>Descripción Medio de Prueba:</p> <p>Fotografía N°37 Vista del futuro sector del Depósito de Relaves N°5, donde aún no comienzan obras asociadas a la construcción de la variante del camino C-517. La línea roja señala el trazado actual de dicho camino</p>

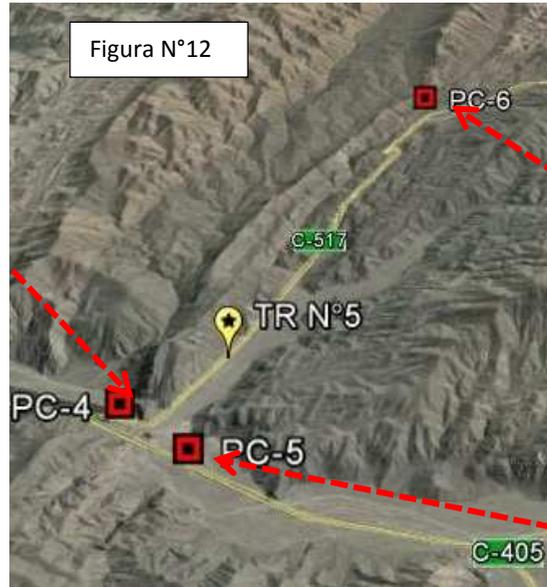
5.5. Manejo de Relaves

N°19	<p>Exigencia: RCA N° 263/2011. Considerando 4.4.1.e) <i>Las obras de monitoreo y control del depósito consideran: ...(...)... (iii) 6 pozos de monitoreo y control de aguas subterráneas ubicados: en la Quebrada Descubridora aguas arriba de la cubeta del depósito (1), en el área del depósito (1), aguas abajo del muro del depósito (2), en la Quebrada Carrizalillo aguas arriba de la confluencia de la Quebrada Carrizalillo con la quebrada del proyecto (2) y uno aguas abajo de la confluencia de la Quebrada Carrizalillo con la quebrada del proyecto.</i></p> <p>Considerando 8.d) <i>La ubicación definitiva de los pozos PC- 4, PC-5 y PC-6 serán habilitados antes del inicio de la construcción del depósito.</i></p>	<p>Hecho(s) Constatado(s):</p> <p>Se visitó el área del futuro emplazamiento del depósito de relaves N° 5 (TR N°5) y se constató la habilitación de los pozos PC-4 (Foto N°38) aguas abajo de la confluencia de la Quebrada Carrizalillo con la quebrada del proyecto, PC-5 en la Quebrada Carrizalillo aguas arriba de la confluencia de la Quebrada Carrizalillo con la quebrada del proyecto y PC-6 (Foto N°39) en la Quebrada Descubridora aguas arriba del futuro depósito, georreferenciándolos y fotografiando su localización (Figura N°12).</p>	<p>Estaciones: 17</p>
------	--	---	------------------------------

Actividades de inspección realizadas:



Fotografía N°38
 Coordenadas UTM
 (WGS 84): 6.949.468,03
 N, 380.776,62E, Huso



Fotografía N°39
 Coordenadas UTM (WGS
 84): 6.953.400,00 N,
 382.020,51 E, Huso 19S.

Pozo monitoreo PC-5.
 Coordenadas UTM (WGS
 84): 6.949.079,31 N,
 381.341,85 E, Huso 19S.

Descripción Medio de Prueba:

Fotografía N° 38: Pozo de monitoreo PC-4

Fotografía N° 39: Pozo de monitoreo PC-6

<p>N°20</p>	<p>Exigencia: RCA N° 62/2000. Considerando 4.5. ...(...)... <i>sistema cortavientos con cortinas vegetales (eucaliptus camaldulensis, algarrobos y acacias) para no afectar el entorno natural del futuro tranque de relaves.</i> Considerando 5.f). ...(...)... <i>el titular considerará desarrollar un sistema de cortavientos con cortinas vegetales. Para ello implementará una primera cortina de “eucaliptus camaldulensis” justo al borde del camino y forestará detrás de ella con especies autóctonas como algarrobos y acacias.</i></p>	<p>Hecho(s) Constatado(s):</p> <p>En las actividades de inspección, en el sector de emplazamiento del tranque de relaves N°3 (TR3), se reconoció la existencia de una cortina vegetal entre el camino C-401 y el pie del muro de tranque de relaves, constituido por 2 líneas de árboles (aromos y espinos), que fueron plantados en mayo de 2012, de acuerdo a lo informado por el Sr. Plácido Ávila (Foto N°40)</p>	<p>Estaciones: 13</p>
<p>Actividades de inspección realizadas: Fotografía N°40</p>  <p>Coordenadas UTM (WGS 84): 6.949.717,82 N, 378.232,34 E, Huso 19S.</p>		<p>Descripción Medio de Prueba:</p> <p>Fotografía N°40: Se observa cortina vegetal de dos hileras entre el muro del depósito y ruta C-401.</p>	

<p>Exigencia: RCA N° 62/2000. Considerando 3.3. <i>El pie del muro del tranque a construir se ubicará a 50 metros a un costado del camino público C-401 (futuro camino internacional Paso Pircas Negras), medidos en forma perpendicular del eje del camino actual.</i></p>	<p>Hecho(s) Constatado(s): En el sector de emplazamiento del tranque de relaves N°3 (TR3), se tomaron coordenadas del punto medio del camino C-401 y de pie del muro del TR3, para verificar distancia entre dichos puntos, arrojando un valor de 57,9 mts (Fig. N° 13)</p>	<p>Estaciones: 13</p>
<p>Figura N°13</p>  <p>El diagrama muestra una línea horizontal superior etiquetada como 'Eje C-35' con un pequeño cuadrado rojo en su punto medio. Una línea vertical roja desciende desde este punto hasta un otro pequeño cuadrado rojo etiquetado como 'Base muro'. Una línea blanca con el texto '57,9 mts' indica la longitud de esta línea vertical.</p>	<p>Fotografía N° 41</p>  <p>La fotografía muestra un camino de tierra con árboles jóvenes plantados a lo largo de su borde. Una línea roja horizontal con flechas en ambos extremos indica una distancia de 57,9 metros desde el borde del camino hasta un punto que corresponde al muro.</p> <p>Coordenadas UTM (WGS 84): 6.949.717,82N; 378.232,34 E, Huso 19S.</p>	<p>Descripción Medio de Prueba:</p> <p>Figura N°13: Representación gráfica de puntos de medición distancia base del muro de empréstito (Coordenadas UTM (WGS 84) 378.238 E; 6.949.675 N) y eje del camino (Coordenadas UTM (WGS 84) 378.229 E; 6.949.731 N)</p> <p>Fotografía N° 41: Se observa distancia entre el muro y eje del camino.</p>

<p>N°21</p>	<p>Exigencia: RCA N° 263/2011. Considerando 4.2.2 <i>Respecto a la Planta de Espesados se proyecta en la Quebrada Carrizalillo, a una cota de referencia de 640 msnm al Sur del camino C-401, distante 1 km de la planta de procesos COEMIN S.A. hacia el Oriente</i></p>	<p>Hecho(s) Constatado(s):</p> <p>Hacia el noreste del TR3 se observó la construcción de las fundaciones para la planta de espesado (Foto N° 42), aproximadamente a 1.200 mts de la Planta Cerrillos (Fig. N°14), que de acuerdo a lo informado por el encargado Sr. Plácido Ávila tiene un avance aproximado de construcción de un 10%.</p>	<p>Estaciones: 13</p>
<p>Actividades de inspección realizadas: Figura N°14</p>		<p>Descripción Medio de Prueba:</p>	
		<p>Fotografía N° 42: Vista de construcción de planta de espesado de relaves y su localización (Fig. N° 14)</p>	
 <p style="text-align: center;">Fotografía N° 43</p>			

<p>N°22</p>	<p>Exigencia: RCA N° 349/2008</p> <p>Considerando 4.2.3.1.e.2); 4.2.3.1.e.3) Cierre de accesos: <i>Se contempla cerrar el camino de acceso con un portón en manufactura de perfiles de acero.</i></p> <p>Considerando 4.2.3.1.e.4) Señalizaciones: <i>Se contempla una señal en el portón de cierre indicando la existencia de tranque de relave en etapa de Cierre y abandono</i></p> <p>Considerando 4.2.3.1.e.6) Piscina de evaporación. <i>Se contempla rellenarlas con suelo del entorno hasta nivelar con la superficie así como la remoción de las geomembranas que hayan quedado fuera del relleno de cierre.</i></p>	<p>Hecho(s) Constatado(s):</p> <p>Se constató la existencia de 3 obras de cierre de acceso al Depósito de Relaves N°1, una de ellas un portón que cierra el acceso principal y señalización de prohibición de acceso depósito (Fotos N° 43, 44 y 45).</p> <p>La piscina de evaporación no se encuentra rellena (Foto N° 46), ya que de acuerdo a lo informado por el Encargado de la actividad, Sr. Plácido Ávila ésta se utilizará en el proceso de cierre aprobado por la RCA N° 158/2012.</p>	<p>Estaciones: 15</p>
<p>Fotografía N° 43</p>  <p>Coordenadas UTM (WGS 84) 6.950.332,42 N, 376.893,88 E, Huso 19S.</p>	<p>Fotografía N° 44</p>  <p>Coordenadas UTM (WGS 84) 6.949.949,88 N, 376.991,54 E, Huso 19S.</p>	<p>Descripción Medio de Prueba:</p> <p>Fotografía N° 43: Cierre al paso más cercano al Tranque N°1 y señalización.</p> <p>Fotografía N° 44: Cierre al paso hacia el Tranque N°1 y señalización.</p>	

<p>Fotografía N° 45</p>  <p>Coordenadas UTM (WGS 84) 6.949.898,11 N, 377.001,41 E, Huso 19S.</p>	<p>Fotografía N° 46</p>  <p>Coordenadas UTM (WGS 84) 6.949.949,88 N, 376.991,54 E, Huso 19S.</p>	<p>Fotografía N° 45: Portón de acceso hacia recinto del Tranque N°1 y señalización de prohibición de paso.</p> <p>Fotografía N° 46: Piscina de evaporación bajo el Tranque N° 1</p>
--	---	---

<p>N°23</p>	<p>Exigencia: RCA N° 349/2008. Considerando 10. b) El Titular implementará un sistema de control remoto de extracciones de agua, que permita informar en tiempo real sobre los caudales extraídos.</p>	<p>Hecho(s) Constatado(s):</p> <p>El encargado Sr. Plácido Ávila informó que no existe la factibilidad de obtener información remota de los caudales extraídos, sino transcripción manual de la información que registran los caudalímetros y la información se remite a la DGA.</p>	<p>Estaciones: 10</p>
--------------------	---	---	--

<p>N°24</p>	<p>Exigencia: RCA N° 62/2000. Considerando 8.1. PAS 84. <i>En el permiso para emprender la construcción de tranques de relave, a que se refiere el artículo 47 del D.S. N° 86/70 del Ministerio de Minería, Reglamento de Construcción y Operación de Tranques de Relaves.</i></p> <p>RCA N° 263/2011. Considerando 11.b). PAS 84. <i>Permiso para emprender la construcción de tranques de relave...(…)...</i></p> <p>RCA N° 158/2012. Considerando 5.1. PAS 84. <i>Según el ORD N° 6166/2012, fecha 27.06.12, SERNAGEOMIN informa que “En atención a lo indicado por el Titular en que el espesor máximo de la capa de relaves en pasta que se dispondrá como cobertura en el tranque antiguo llegaría a un máximo de 12 metros, en circunstancias que la propuesta originalmente aprobada era de espesor de 30 cm, correspondiente a un conglomerado a base de gravas arenosas o areno limosas, tamaño máximo de 6”, se indica que el pronunciamiento sobre la factibilidad técnica del Proyecto, la dará el Servicio, cuando la Empresa dé cumplimiento al D.S 248 del Reglamento para la aprobación de proyectos de diseño, construcción, operación y cierre de los depósitos de relaves.”</i></p>	<p>Hecho(s) Constatado(s):</p> <p>El titular entregó copia de documento SERNAGEOMIN ORD. N°0687, del 28 de enero del 2008, mediante el cual aprueba a la propuesta de diseño, construcción y cierre del Depósito de Relaves N°3. (Anexo 3)</p> <p>El titular entregó copia de documento de SERNAGEOMIN Res. Ex. N° 3050, del 27 de agosto de 2012, que aprueba el proyecto del “Depósito de Relaves en Pasta Sector 5” (Anexo 3)</p> <p>El titular entregó copia de documento de SERNAGEOMIN Res. Ex. N° 004, del 2 de enero de 2013, que aprueba el proyecto del “Plan de cierre Tranque de Relaves COEMIN N°1” (Anexo 3)</p>	<p>Estaciones: No aplica.</p>
<p>N°25</p>	<p>Exigencia: RCA N° 263/2011. Considerando 11.h). PAS 101. <i>Los antecedentes relacionados al Permiso Ambiental Sectorial a que se refiere el Artículo 101° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental referente al tranque de relaves en pasta ...(…)...</i>, Previo a la ejecución del Proyecto, el Titular presentará a la DGA el mencionado proyecto para su revisión y visación sectorial. Mediante ORD N° 688 del 20 de Octubre de 2011, la DGA se pronuncia sin más observaciones al referido permiso.</p>	<p>Hecho(s) Constatado(s):</p> <p>El titular entregó copia de carta s/n de fecha 24 de mayo de 2012, dirigida a la DGA Atacama, mediante la cual solicita otorgamiento del PAS 101, adjuntando los antecedentes para ello. (Anexo 3)</p>	<p>Estaciones: No aplica.</p>

N°26	<p>Exigencia: RCA N° 62/2000. Considerando 8.2. <i>Tratándose del permiso ambiental sectorial indicado en el artículo 91(*) que se aplica a la construcción, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros, a que se refiere el artículo 71 letra b) del D.F.L 725/67, Código Sanitario. Respecto de este permiso, el organismo sectorial pertinente considera que los antecedentes que acompañan la Declaración, son suficientes para el otorgamiento del referido permiso</i> <i>(*) Numero del Art correspondiente a la versión del Reglamento del SEIA del año 1997 (DS. N°30/97), que corresponde al Art. N° 90 del actual reglamento.</i></p>	<p>Hecho(s) Constatado(s): El titular no entregó algún documento que dé cuenta de una tramitación del mencionado PAS, posterior a la calificación ambiental del proyecto.</p>	<p>Estaciones: No aplica.</p>
N°27	<p>Exigencia: RCA N° 158/2012. Considerando 5.2. <i>PAS 106. Mediante ORD N° 407/2012, de fecha 27.06.2012, la DGA se pronunció conforme respecto de los antecedentes presentados para la obtención de este PAS.</i></p>	<p>Hecho(s) Constatado(s): El titular entregó copia de carta s/n de fecha 26 de julio de 2012, dirigida a la DGA Atacama, mediante la cual solicita otorgamiento del PAS 106, adjuntando los antecedentes para ello. (Anexo 3)</p>	<p>Estaciones: No aplica.</p>

5.6. Permisos Ambientales Sectoriales

N°28	<p>Exigencia: PAS 97</p> <p>RCA N° 62/2000. Considerando 8.3. <i>Tratándose del permiso ambiental sectorial indicado en el artículo 97 que se aplica para subdividir y urbanizar terrenos rurales para la construcción industrial fuera de los límites urbanos a que se refiere el artículo 55 del D.F.L N° 458/75 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.</i></p>	<p>Hecho(s) Constatado(s):</p> <p>El titular entregó copia de documento de la SEREMI de Agricultura ORD. N°93, del 30 de noviembre del 2000, mediante el cual autoriza el cambio de uso de suelo. (Anexo 3)</p>	<p>Estaciones:</p> <p>No aplica,</p>
N°29	<p>Exigencia: PAS 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. N° 725/67, Código Sanitario</p> <ul style="list-style-type: none"> • RCA N° 263/2011. Considerando 11.c). <i>Mediante ORD 1736/2011, 25 agosto 2011, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme, señalando que, “el proyecto presenta los antecedentes ambientales requeridos para dar cumplimiento al PAS del Art.91, se instruye a que, de ser aprobado el presente EIA deberá solicitar autorización sanitaria del sistema de tratamiento de aguas servidas del área planta de espesado.</i> • RCA N° 74/2010. Considerando 3.7.1.d; 5.1. <i>La empresa presentará sectorialmente a la Autoridad Sanitaria un proyecto de sistema de alcantarillado particular inmediatamente aprobado el Proyecto Magnetita por la Autoridad Ambiental, esto con el fin de atender al nuevo personal de la planta.</i> 	<p>Hecho(s) Constatado(s):</p> <p>RCA N° 263/2011. El titular no entregó información respecto al estado de tramitación de mencionado PAS. No obstante lo anterior, dicho componente del proyecto aún no se construido.</p> <p>RCA N° 74/2010. El titular informó que el PAS 91, no se ha tramitado ya que el proyecto Planta de Magnetita no se ha ejecutado (Anexo 3)</p>	<p>Estaciones:</p> <p>No aplica,</p>

N°30	<p>Exigencia: RCA N° 263/2011. :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Considerando 11.d). PAS 93: Permiso para la construcción, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase; o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, a que se refieren los artículos 79 y 80 del D.F.L. N° 725/67, Código Sanitario. Mediante ORD 1736/2011 25 Agosto 2011, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme, señalando que, "el proyecto presenta los antecedentes ambientales requeridos para dar cumplimiento al permiso ambiental sectorial del Art.93 se instruye a que, de ser aprobado el presente Estudio deberá solicitar autorización sanitaria de "Deposito de Relaves Sector N°5 Coemin". • Considerando 11.e). PAS 94. Calificación de los establecimientos industriales o de bodegaje a que se refiere el artículo 4.14.2. del D.S. N°47/92, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Mediante ORD 1736/2011 25 Agosto 2011, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme, señalando que "el proyecto presenta los antecedentes ambientales requeridos para dar cumplimiento al permiso ambiental sectorial del Art. 94, de los cuales esta Autoridad procede a calificar la actividad de "planta de espesado y línea de impulsión de relaves", como Molesta en vista de las emisiones de ruido producidas por esta actividad" • Considerando 11.f). PAS 96. : Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales para complementar alguna actividad industrial con viviendas, dotar de equipamiento a algún sector rural, o habilitar un balneario o campamento turístico; o para las construcciones industriales, de equipamiento, turismo y poblaciones, fuera de los límites 	<p>Hecho(s) Constatado(s):</p> <p>El titular no entregó información respecto al estado de tramitación sectorial de los mencionados PAS, posterior a la calificación ambiental del proyecto</p> <p>No obstante lo anterior, los PAS N° 93 y 96, tiene relación a componentes del proyecto que aún no se han construido o habilitado.</p> <p>El PAS 94 de calificación industrial, sancionado por la autoridad sectorial competente durante la evaluación del estudio.</p> <p>El PAS N° 99 que trata sobre la captura o caza de especies animales protegidas, que en el proyecto tienen relación con la relocalización de especies de baja movilidad, ya ha sido ejecutado y supervisado por la autoridad competente (SAG).</p>	<p>Estaciones: No aplica.</p>
------	--	--	---

	<p>urbanos, a que se refieren los incisos 3º y 4º del artículo 55 del D.F.L. Nº 458/75 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo Se adjunta plano topográfico con croquis de ubicación del predio en Anexo 3.5.1. del Adenda 1; además al momento de obtener la calificación ambiental, el titular tramitará el permiso en la SEREMI de Agricultura. Mediante ORD 388 del 22 de Agosto de 2011, la SEREMI de Agricultura se pronuncia sin más observaciones al referido permiso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Considerando 11.g). PAS 99. Permiso para la caza o captura de los ejemplares de animales de las especies protegidas, a que se refiere el artículo 9º de la Ley Nº 4.601, sobre Caza. El plan de manejo de fauna anexado en la Adenda1 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. Los sitios escogidos finalmente para la relocalización serán georeferenciados para posteriormente proceder a los monitoreos." Mediante ORD 703 del 22 de Agosto de 2011, el SAG se pronuncia sin más observaciones al referido permiso. 		
Nº31	<p>Exigencia: PAS 106 RCA Nº 263/2011. Considerando 11.i). PAS 106. Permiso para las obras de regularización y defensa de cauces naturales, a que se refiere el segundo inciso del artículo 171 del DFL Nº 1.122 de 1981, del Ministerio de Justicia, Código de Aguas. El Titular presentará ante la Dirección General de Aguas Región de Atacama, tanto para las obras de encauzamiento de cauce como para las obras de arte tipo alcantarillas a que se refiere el Anexo Nº 17 del Adenda2, las solicitudes de aprobación de proyecto a que se refieren los artículos 41º/171º del Código de Aguas y sus Modificaciones Vigentes. Mediante ORD Nº 597 del 22 de Agosto de 2011, la DGA se pronuncia sin más observaciones al referido permiso.</p>	<p>Hecho(s) Constatado(s):</p> <p>El titular entregó copia de carta s/n de fecha 20 de abril de 2012, dirigida a la DGA Atacama, mediante la cual solicita otorgamiento del PAS 106, adjuntando los antecedentes para ello. (Anexo 3)</p>	<p>Estaciones: No aplica.</p>

6. OTROS HECHOS

Descripción:

Con fecha 04 de febrero de 2013, el titular envió a la SMA el formulario con la información requerida por la a la Res. Ex. N° 574/2012, cuyo plazo legal era el 21 de enero de 2013. En el mencionado formulario el titular actualizó los antecedentes e informaciones correspondientes a los proyectos de COEMIN S.A, dentro de los cuales están los 5 proyectos que se consideraron en la presente actividad de inspección ambiental (ver anexo 4).

7. CONCLUSIONES

La actividad de fiscalización realizada, consideró la verificación de las exigencias asociadas a los siguientes instrumentos de gestión ambiental: Res. Ex. N° 62/2000 “Disposición de Relaves COEMIN N° 3”; Res. Ex. N° 349/2008 “Aumento Capacidad de Tratamiento y Reducción de Emisiones en la Planta Cerrillos, de COEMIN S.A.”; Res. Ex. N° 74/2010 “Proyecto Magnetita”; Res. Ex. N° 263/2011 “Depósito de Relaves en Pasta Sector 5”; Res. Ex. N° 158/2012 “Estabilización Cubeta Tranque de Relaves COEMIN N°1”; D.S. 146/1997 “Establece Norma de Emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas y D.S. N° 59/1998 y sus modificaciones “Establece norma de calidad primaria para material particulado respirable MP-10”.

Del total de exigencias verificadas, se identificaron las siguientes no conformidades

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
3	Manejo de emisiones atmosféricas	<p>RCA N° 349/2008. Considerando 7.1.1. <i>Encapsulamiento de correas y harneros de chancadores</i></p> <p>RCA N° 349/2008. Considerando 7.1.1. <i>Instalación en ambas plantas de chancado, en los puntos de traspaso de material, un sistema de rociado con espuma Nalco que permite atrapar las partículas finas, adhiriéndolas a las de mayor tamaño.</i></p> <p>RCA N° 349/2008. Considerando 7.1.1 <i>Encapsulamiento total de las torres de chancado nuevas, mediante cubierta metálica.</i></p>	<p>Durante la inspección se informó la utilización de aspersores, pero no la utilización del producto denominado Nalco.</p> <p>Se reconoce que las correas transportadoras y harneros de Planta de Chancado N°1, no se encuentran encapsulados.</p> <p>Se reconoce que no todas las correas transportadoras, que están fuera del domo, se encontraban encapsuladas en la totalidad de su recorrido. Adicionalmente, los harneros de la Planta de Chancado N°2. no se encontraban encapsulados no obstante están localizados dentro de domos.</p> <p>En el punto de traspaso del material conducido por la correa de retorno N°7 (Planta Chancado N°2) no se encontraba encapsulado e implementado el sistema de rociado, lo que se traducía en emisión significativa de material particulado en este punto (Anexo 2)</p>

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
			Las torres de chancado inspeccionadas, no se encontraban totalmente encapsuladas con cubierta metálica. En el caso de la Planta de Chancado N°2 se encuentran dentro de 2 domos metálicas, mientras que la Planta de Chancado N°1, aún no ha finalizado la construcción del domo correspondiente
5	Manejo de emisiones atmosféricas	<u>RCA N° 349/2008. Considerando 7.1.1.</u> <i>Riego de caminos interiores 2 veces al día.</i>	De acuerdo a los registros entregados, en el periodo junio a diciembre del 2012, no se efectuó riego de caminos en la frecuencia comprometida.
7	Manejo de emisiones atmosféricas	<u>RCA N° 349/2008. Considerando 9 numeral 7.1.1;</u> <i>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.</i> <i>El Titular ha planteado que realizará la comparación de los valores monitoreados con la Norma Suiza de referencia (expresada como valor promedio anual) como valor promedio mensual, evitando de esta manera los efectos que se podrían presentar en los períodos más sensibles del cultivo.</i> <u>RCA N° 349/2008. Considerando 9 numeral 7.1.1</u> <i>El titular instalará un medidor de material particulado en forma continua, con mediciones</i>	Del análisis de los informes mensuales de MPS, correspondientes al periodo entre el año 2009 a Mayo de 2013, se reconoce que se sobrepasó en más de un 100% y en mas un periodo, en el punto de máximo impacto y en otras estaciones de monitoreo, el valor de referencia comprometido en la evaluación del proyecto. El medidor continuo de material particulado, al momento de la inspección, no se encontraba operativo. El titular no acreditó gestiones formales, objeto validar ante la autoridad la metodología para convertir o extrapolar los valores de Partículas Totales en Suspensión (PTS) para compararla con los de MPS. Al no obtener información válida, no ha implementado el control operacional comprometido.

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
		<p><i>cada una hora, con el objetivo de implementar un Control Dinámico de las Emisiones, a modo de vigilancia interna de la operación de la planta.</i></p> <p><u>RCA N° 349/2008. Considerando 9 numeral 7.1.1</u> <i>Como los equipos de medición continua de material particulado entregan resultados de Partículas Totales en Suspensión (PTS) y no Sedimentables, será necesario validar la metodología para compararla con los MPS. En una primera instancia se asumirá que todo el PTS será MPS y finalmente se concluirá su aplicación al tener un periodo de registro de un año, de tal modo de representar todos los cambios estacionales.</i> <i>Con este control operacional de emisiones se logrará que la norma de referencia no sea superada debido a la inmediata aplicación del plan de manejo dinámico de emisiones</i></p>	

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
8	Manejo de emisiones atmosféricas	<p>RCA N° 349/2008. Considerando 7.1.1.</p> <p><i>Sistema de Control Dinámico de Emisiones. Finalmente, la empresa instalara un sistema de Control Dinámico de Emisiones de manera de asegurar durante la operación el cumplimiento de la norma de referencia... (...)</i></p> <p><i>Los equipos de monitoreo continuo en general permiten informar en tiempo real con ayuda de un módem o radiotransmisor, por lo que esta información llegará a la sala de control.</i></p> <p><i>Paralelamente se instalarán alarmas sonoras que avisen los niveles de alertas indicados en el Plan de Manejo Dinámico de Emisiones.</i></p> <p><i>El sistema propuesto en el Control Dinámico es un Instrumento de Gestión Interno de la empresa que responde a asegurar finalmente el cumplimiento del estándar mensual de MPS en el punto de máximo impacto.</i></p>	<p>A la fecha, el titular no ha implementado el Sistema de Control Dinámico de Emisiones comprometido y por tanto no ha registrado las medidas asociadas, ya que no monitorea en forma horaria el MPS en las estaciones de monitoreo.</p>
12	Manejo de emisiones atmosféricas	<p>RCA N° 349/2008. Considerando 7.1.1.</p> <p><i>Barrido y aspirado de polvo mediante camiones aspiradores que recorren permanentemente las áreas de generación de material particulado.</i></p> <p><i>Mejoramiento de caminos interiores sin pavimento mediante filler calcáreo y/o bischofita.</i></p>	<p>Durante las actividades de inspección se constató que no existe aspirado de polvo en sitios de acumulación significativa. Adicionalmente, no fue posible apreciar la cubierta (bischofita) aplicada en los caminos internos del Proyecto.</p>

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
16	Afectación de Biodiversidad	<p>RCA N° 263/2011. Anexo 12 del Adenda 2.</p> <p><i>5) Planes de Rescate y Relocalización para Cactáceas. 5.3.2) Transplante En estos lugares, se procederá a la plantación, ...(…)… Los sitios donde se efectúe la plantación serán referenciados en coordenadas UTM y marcados con una baliza. La ubicación de estos sitios será traspasada a un plano topográfico.</i></p>	No se entregó plano con la georeferenciación de los individuos transplantados en Quebrada de Serna .
20	Manejo de Relaves	<p>RCA N° 62/2000. Considerando 5.f). <i>Considerando no afectar el entorno natural del área de emplazamiento del futuro tranque de relaves, el titular considerará desarrollar un sistema de cortavientos con cortinas vegetales. Para ello implementará una primera cortina de “eucaliptus camaldulensis” justo al borde del camino y forestará detrás de ella con especies autóctonas como algarrobos y acacias.</i></p>	No obstante se constató la existencia de plantación de 2 líneas de árboles a un costado del Tranque de Relaves N°3, no se encontraba conformada por la especie indicada en la RCA.
23	Manejo de Relaves	<p>RCA N° 349/2008. Considerando 10. b)</p> <p><i>El Titular implementará un sistema de control remoto de extracciones de agua, que permita informar en tiempo real sobre los caudales extraídos.</i></p>	No se ha implementado el sistema de control remoto de extracción de agua, al momento de la inspección se realiza control manual.

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
30	Permisos Ambientales Sectoriales	<p>RCA N° 263/2011. :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Considerando 11.e). PAS 94. <i>Calificación de los establecimientos industriales o de bodegaje a que se refiere el artículo 4.14.2. del D.S. N°47/92, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.</i> • Considerando 11.g). PAS 99. <i>Permiso para la caza o captura de los ejemplares de animales de las especies protegidas, a que se refiere el artículo 9º de la Ley N° 4.601, sobre Caza.</i> 	El titular no entregó información respecto al estado de tramitación sectorial de los PAS 94 y 99, posterior a la calificación ambiental del proyecto

8. ANEXOS

A continuación se presenta los registros asociados a las actividades de fiscalización:

- 8.1. Anexo 1** Actas de Inspección Ambiental
- 8.2. Anexo 2** Registro Fotográfico Adicional
- 8.3. Anexo 3** Documentación solicitada y entregada
- 8.4. Anexo 4.** Otros .