



SMA

Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

INSPECCIÓN AMBIENTAL

MINA UVA

DFZ-2016-919-V-RCA-IA


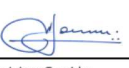

	Nombre	Firma
Aprobado	Sergio de La Barrera C.	X  Sergio de la Barrera C. Jefe Oficina Regional de Valparaíso
Revisado	Víctor Jaime Garrido	X  Víctor Jaime Garrido Fiscalizador DFZ
Elaborado	Rodrigo García C.	

Tabla de Contenidos

1. RESUMEN.....	3
2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA.	4
2.1. ANTECEDENTES GENERALES.	4
2.2. UBICACIÓN Y LAYOUT.	5
3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN A LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.	7
4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.	7
4.1. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.....	7
4.2. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA FISCALIZACIÓN AMBIENTAL.	7
4.3. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL.	7
4.3.1. <i>Primer día de inspección</i>	7
4.3.2. <i>Segundo día de inspección</i>	8
4.3.3. <i>Esquema de Recorrido</i>	8
4.3.4. <i>Detalle del Recorrido de la Inspección</i>	9
4.4. ASPECTOS RELATIVOS AL SEGUIMIENTO AMBIENTAL.	10
5. HECHOS CONSTATADOS.	11
5.1. ESTADO DE EJECUCIÓN DE PROYECTO.	11
5.2. MANEJO DE VEGETACIÓN NATIVA.	64
5.3. MANEJO DE CAUCES NATURALES.	84
5.4. MANEJO DE AGUAS LLUVIAS.	85
6. CONCLUSIONES.....	86
7. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA.	99
8. ANEXOS.....	100

1. RESUMEN.

El informe que se presenta da cuenta de la fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente, la Corporación Nacional Forestal y el Servicio Agrícola y Ganadero, todos de la Región de Valparaíso, a la unidad fiscalizable Mina UVA, la cual se ubica en el cerro Penitente, quebrada Cajón El Boldo, en la comuna de Catemu. En terreno, se desarrollaron dos inspecciones ambientales los días 25 de mayo y 31 de agosto de 2016.

La unidad fiscalizable Mina UVA y corresponde a un yacimiento de cobre soluble de baja ley, con reservas probadas de cobre de aproximadamente 990.000 toneladas. Dicha unidad fiscalizable se encuentra regulada por la RCA N°480/2006 – “DIA voluntaria Proyecto Camino de Enlace Mina Verdún/Planta Catemu” y la RCA N°867/2006 – “Proyecto Minero UVA”.

Las materias objeto de la fiscalización incluyeron el estado de la ejecución del proyecto, manejo de vegetación nativa, monitoreo de aguas lluvias y manejo de cauces naturales.

El contexto de los hallazgos que se presentan a continuación se encuentra dado, en una afirmación realizada por el propio Titular, por la bonanza de los precios que ha tenido el cobre en los últimos 7 años, lo cual generó un aumento en la explotación del metal rojo incrementando el área del proyecto original por sobre los límites autorizados en la RCA N°867/2006.

La síntesis de los principales hallazgos detectados durante la fiscalización, con respecto a lo autorizado en la RCA N°867/2006, revelan la ampliación progresiva del rajo de la Mina UVA en 34,08 Ha., el incremento del botadero N°1 de estériles en 10,01 Ha. y superando su capacidad de almacenamiento autorizada en más de 12 veces, la implementación de un segundo botadero de estériles no contemplado con una cantidad de 1.100.000 toneladas de estériles almacenadas, habilitación de 4,1 Ha de caminos y terraplenes no contemplados en el proyecto, la operación continua de la Mina UVA por un período de 26 meses posterior al fin de su vida útil con una extracción de mineral mayor a 5.000 toneladas mensuales, derrames de material pétreo en laderas de cerro ubicadas al poniente y sur del rajo de la Mina UVA que cubrieron un total de 4,18 Ha. de laderas de cerros, intervención de sectores que constituían hábitat de fauna silvestre no considerados ni autorizados en los PAS 98 y 99 de la RCA N°867/2006 e intervención de dos quebradas naturales sin contar con el permiso ambiental sectorial respectivo.

Los hallazgos antes indicados dan cuenta de desviaciones a lo autorizado en la RCA N°867/2006, constatándose además la generación de efectos que se expresan en la intervención de superficies con especies de flora y fauna silvestres en categoría de conservación “Vulnerable”, “Casi amenazada” y “Preocupación menor” así como especies endémicas; la intervención de un total de 3,07 Ha de bosque de preservación con presencia de la especie “vulnerable” *Porlieria chilensis* (Guayacán), un total de 5,1 Ha. de matorral xerofítico, una superficie de 2,1 Ha. de matorral esclerófilo con presencia de *Porlieria chilensis* y la especie “Casi amenazada” *Trichocereus chiloensis* en uno de sus sectores y 1 Ha. de matorral desértico, observándose un comportamiento recurrente del Titular en orden a regularizar sectorialmente la corta de vegetación nativa en circunstancias que su intervención fue ocasionada por la operación de un proyecto regulado por Resolución de Calificación Ambiental. Además, los efectos se manifiestan en la intervención de cuatro quebradas naturales afectando la integridad de dos de ellas como unidades geomorfológicas y la obstrucción de la continuidad del cauce de las otras dos quebradas y su geoforma con potencial riesgo de remoción en masa. Por último, con respecto al sitio prioritario de conservación de la biodiversidad Cordillera El Melón, dentro del cual se ubican las instalaciones de la Mina UVA, los hallazgos detectados han ocasionado sobre dicho sitio, en forma progresiva, la afectación de su patrimonio natural expresado en la intervención de recursos propios del país “escasos” con problemas de conservación (flora y fauna); interrupción de su continuidad como corredor biológico de fauna; además de fragmentación y disminución de sus recursos vegetacionales nativos y quebradas naturales.

Por otra parte, la actividad de fiscalización detectó hallazgos en materia de compromisos de plantación no ejecutados correspondientes a las dos RCAs que aplican a la Mina UVA, los cuales dicen relación a especies con problemas de conservación que constituyen bosque nativo y a especies que no constituyen bosque nativo afectas al DS N°366/44, constatándose en el primer caso la inexistencia de plantaciones por un total de 521 guayacanes y 279 chaguales; y en el segundo caso, la inexistencia de plantaciones por un total de 200 litros, 274 espinos y 10 quillayes.

2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA.

2.1. Antecedentes Generales.

Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Proyecto Mina UVA.	
Región: Valparaíso.	Ubicación específica de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: El proyecto se ubica en el cerro Penitente, quebrada Cajón El Boldo, comuna de Catemu.
Provincia: San Felipe.	
Comuna: Catemu.	
Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Sociedad de Exploración y Desarrollo Minero	RUT o RUN: 79.812.520-6
Domicilio titular: Huérfanos 1178, oficina 301, Santiago.	Correo electrónico: jsilva@cemin.com
	Teléfono: 2-24713600.
Identificación del representante legal: Patricia García Merino.	RUT o RUN: 5.390.151-4.
Domicilio representante legal: Huérfanos 1178, oficina 301, Santiago.	Correo electrónico: psalas@cemin.cl
	Teléfono: 2-24713600.
Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: En operación.	

2.2. Ubicación y layout.

Figura 1. Mapa de Ubicación Local (Fuente: Google Earth, 2016).



Coordenadas UTM de Referencia

Datum: WGS-84

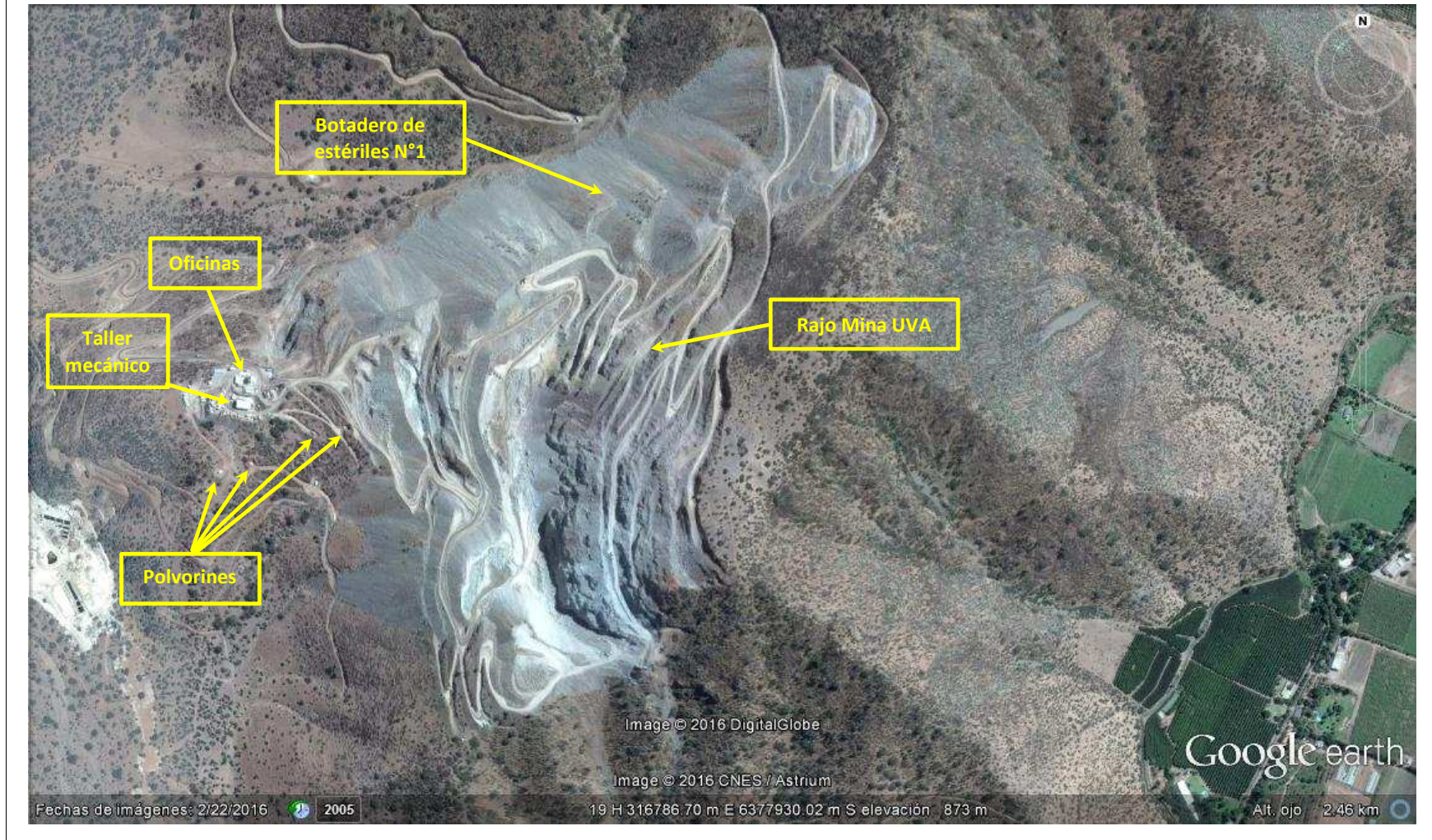
Huso: 19

UTM N: 6.397.063 m.

UTM E: 300.452 m.

Ruta de Acceso: Desde la plaza de armas de Catemu, se debe seguir hacia el norte por la Ruta E-615 hasta la intersección con la Ruta E-619, continuando por esta ruta hacia el poniente y luego hacia el norte hasta la media luna del sector El Seco Alto y desde aquí continuar por la vía que conduce hacia el área de la Mina UVA.

Figura 2. Layout del Proyecto.



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

Identificación de Instrumentos de Gestión Ambiental que regulan la actividad, proyecto o fuente fiscalizada.							
N°	Tipo de Instrumento	N°	Fecha	Comisión / Institución	Nombre de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada	Comentarios	Instrumentos a fiscalizar (SI/NO)
1	RCA	480	11.04.2006	COREMA Región de Valparaíso	DIA voluntaria "Proyecto Camino de Enlace Mina Verdún/Planta Catemu".	-----	SI
2	RCA	867	10.07.2006	COREMA Región de Valparaíso	Proyecto Minero UVA.	-----	SI

4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

4.1. Motivo de la Actividad de Fiscalización.

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

4.2. Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.

<ul style="list-style-type: none"> • Estado de la ejecución del proyecto. • Manejo de vegetación nativa. • Manejo de cauces naturales. • Monitoreo de aguas lluvias.
--

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

4.3.1. Primer día de inspección.

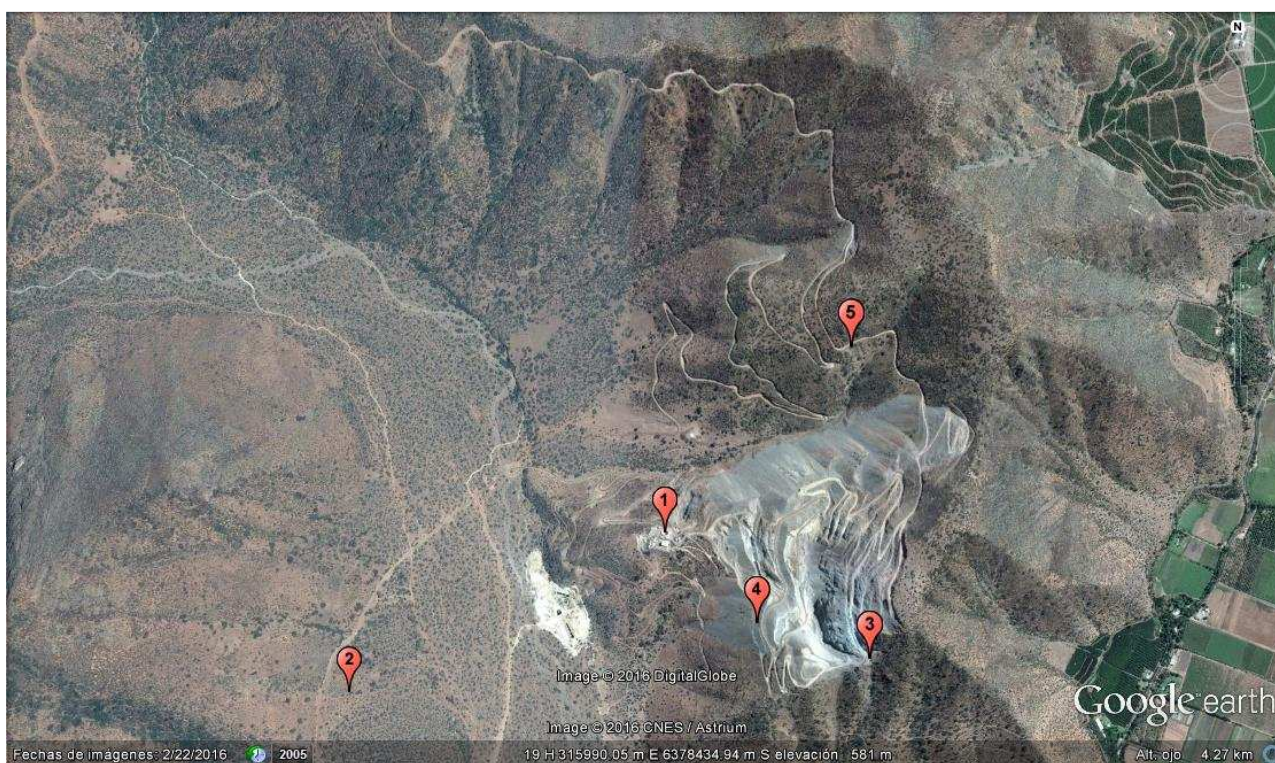
Fecha de realización: 25 de mayo de 2016.	Hora de Inicio: 11:05.	Hora de Finalización: 18:05.
Fiscalizador Encargado de la Actividad: Rodrigo García C.		Órgano: SMA Oficina Valparaíso.
Fiscalizadores participantes: Sandro Bruzzone F.		Órganos: CONAF Región de Valparaíso.
Existió Oposición al Ingreso:		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 (Anexo 1).
Entrega de Acta:		Sí (Anexo 2).

4.3.2. Segundo día de inspección.

Fecha de realización: 31 de agosto de 2016.	Hora de Inicio: 10:20.	Hora de Finalización: 15:15.
Fiscalizador Encargado de la Actividad: Rodrigo García C.	Órgano: SMA Oficina Valparaíso.	
Fiscalizadores participantes: Claudio Fernández P. Claudia Contardo P.	Órganos: SAG Región de Valparaíso. SAG Región de Valparaíso.	
Existió Oposición al Ingreso:	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 (Anexo 1).	
Entrega de Acta:	Sí (Anexo 2).	

4.3.3. Esquema de Recorrido.

Recorrido Inspección del 25 de mayo de 2016



Recorrido Inspección del 31 de agosto de 2016



4.3.4. Detalle del Recorrido de la Inspección.

Inspección del 25 de mayo de 2016

N° de Estación	Nombre del sector
1	Oficina.
2	Sector plantación compensatoria especies en conservación RCA N°480/2006, considerando 8.
3	Sector depositación de material estéril en quebrada ubicada inmediatamente al sur de la mina.
4	Sector ubicado al sur del campamento.
5	Camino Mina UVA – Mina Cardenilla.

Inspección del 31 de agosto de 2016

N° de Estación	Nombre del sector
1	Sector plantación compensatoria especies en conservación RCA 867/2006, considerando 7 y Adenda 1.
2	Sector plantación compensatoria especies DS 366 (RCA 867/2006, Considerando 5, Adenda 1).
3	Sector plantación compensatoria especies en conservación (RCA 480/2006, Considerando 8).
4	Sector plantación compensatoria especies DS 366 (RCA 480/2006, Adenda 2)
5	Sector plantación compensatoria especies en conservación RCA N°480/2006, considerando 5

4.4. Aspectos Relativos al Seguimiento Ambiental.

Nombre del informe(es) revisado (s)	Aspecto ambiental relevante asociado	Código SSA	Fecha de recepción documento	Periodo que reporta		Organismo encomendado	Organismo revisor	N° hecho
				Desde	Hasta			
Inspección Técnica Camino Enlace-Obras de Arte	Cauces naturales	16474	30.01.2014	26.12.2013	26.12.2013	SMA	SMA	13
Inspección Técnica Camino Enlace-Obras de Arte	Cauces naturales	29245	16.01.2015	12.01.2015	12.01.2015	SMA	SMA	13
Inspección Técnica Camino Enlace-Obras de Arte	Cauces naturales	42157	14.01.2016	21.12.2015	21.12.2015	SMA	SMA	13

5. HECHOS CONSTATADOS.

En el presente informe se abordan los hechos relevantes asociados a las materias objeto de fiscalización. En el Acta de Inspección (Anexo 2), se incluye el resto de los hechos constatados durante la actividad de inspección.

5.1. Estado de ejecución de proyecto.

Número de Hecho Constatado: 1	Estación: 3,4
Documentación entregada: 1) Datos de producción de mineral extraído desde la Mina UVA, entre Agosto de 2013 y Mayo de 2016. 2) Informe de tronaduras entre septiembre de 2015 y mayo de 2016. 3) Datos de producción de mineral extraído desde la Mina UVA, entre Julio 2007 y Julio 2013 y entre Junio 2016 y Septiembre 2016.	
Exigencia (s): RCA N°867/2006, Considerando 3 <i>(...) el proyecto consistirá en la explotación de un yacimiento de cobre soluble de baja ley, que será explotado mediante un open-pit (rajo abierto) (...). El estéril que generará la actividad minera es del orden de las 500.000 toneladas durante los 7 años de vida útil del proyecto que serán depositadas en el botadero de estéril. La actividad minera tendrá una extracción de alrededor de 30.000 toneladas mensuales de producción.</i> Ley N°19.300/1994, artículo 8 <i>Los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente ley.</i> Ley N°19.300/1994, artículo 10 <i>Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental, son los siguientes:</i> <i>(...)</i> <i>i) Proyectos de desarrollo minero (...)</i> DS N°40/2012 Reglamento SEIA, Artículo 2, literal g.1 <i>g) Modificación de proyecto o actividad: Realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración. Se entenderá que un proyecto o actividad sufre cambios de consideración cuando:</i> <i>g.1 Las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento.</i> DS N°40/2012 Reglamento SEIA, Artículo 3, literal i.1 <i>Se entenderá por proyectos de desarrollo minero aquellas acciones u obras cuyo fin es la extracción o beneficio de uno o más yacimientos mineros y cuya capacidad de extracción de mineral es superior a cinco mil toneladas mensuales (5.000 t/mes).</i>	

Hechos:

Día 25 de mayo de 2016

- a. Durante la inspección, se consultó al Sr. Patricio Salas, Gerente de Seguridad, Medio Ambiente y Sustentabilidad, por el estado de ejecución del proyecto RCA N°867/2006, quien indicó que *“el proyecto se encuentra operando con normalidad, extrayéndose mineral que es transportado hacia la Planta Catemu”* y que *“mensualmente se extraen 30.000 toneladas de mineral”*.
Con respecto a la vida útil del proyecto, se revisaron los antecedentes de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Continuidad Operacional Mina UVA”¹, la cual fue admitida a tramitación ambiental mediante la Resolución SEA N°345 el 20 de octubre de 2015 (Anexo 3) y cuyo proyecto se encontraba en evaluación en el SEA al momento de ejecución de la fiscalización en terreno por parte de la SMA. Dicho proyecto de continuidad operacional, entre otras modificaciones, considera la ampliación de la vida útil de 7 años del proyecto RCA N°867/2006. En ese sentido en la DIA del proyecto de continuidad², y en referencia al proyecto RCA N°867/2006, el Titular señala que *“El proyecto inició su proceso extractivo en julio del año 2007, con ocasión de la puesta en marcha de la Planta Catemu”*³. De acuerdo a ello, los 7 años de vida útil de proyecto RCA N°867/2006 concluyeron en julio de 2014.
Por medio de los oficios ORD N°1277/2016 SMA VALPO y ORD N°2753/2016 SMA VALPO (Anexo 1), se solicitó al Titular remitir datos de producción de mineral extraído desde la Mina UVA, entre julio de 2007 y septiembre de 2016. En respuesta, mediante Cartas PSS N°091/2016 y Carta del 20 de diciembre de 2016, el Titular remitió la información requerida (Anexo 1). Los datos de mineral extraído reportados por el Titular permiten verificar la operación continua del proyecto entre julio de 2007 y julio de 2014, es decir, durante los 7 años de su vida útil. Además de ello, se verificó que con posterioridad a julio de 2014, en forma continua, la Mina UVA siguió operando con un nivel de extracción de mineral mayor a 5.000 toneladas mensuales, constatándose en ese sentido que entre agosto de 2014 y septiembre de 2016 la cantidad de mineral extraído por el Titular desde la Mina UVA fue de 770.464 toneladas; observándose además que en 14 de 26 meses de tal período la cantidad de mineral extraído fue mayor a 30.000 toneladas mensuales que correspondía al nivel de extracción establecido en la RCA N°867/2006 (Gráfico 1 y Anexo 1, carpeta “Documentos ORD N°1277-2016 SMA VALPO”).
Si al análisis anterior se agrega el mineral de stock de baja ley, cuyos datos también fueron remitidos por el Titular a la SMA, se verifica que con posterioridad a julio de 2014, entre agosto de 2014 y septiembre de 2016, la cantidad de mineral extraído por el Titular desde la Mina UVA fue de 1.040.507 toneladas, observándose además que en todo ese período la cantidad total de mineral extraído fue mayor a 30.000 toneladas mensuales (Gráfico 2 y Anexo 1, carpeta “Documentos ORD N°1277-2016 SMA VALPO”).
Con respecto a las áreas ya ampliadas de la cantera (incluyendo el botadero de estériles N°2) y el botadero de estéril N°1, se observa que en el Adenda N°1 de la DIA del proyecto Continuidad Operacional Mina UVA⁴ el Titular señaló que *“en términos de explotación de los recursos identificados inicialmente éstos fueron en el transcurso de su extracción incrementándose positivamente y sumada a la bonanza de los precios del metal en dicho período, la explotación de dichos recursos lógicamente incrementó el área del proyecto original llegando a los límites que se presentan en la actualidad”*. Evidencia de lo indicado por el Titular se verifica con las cantidades de mineral extraído mayores a 30.000 toneladas mensuales antes señaladas.
- b. El Sr. Patricio Salas, además señaló que *“para hoy está programada una tronadura a la 17:45 horas”*. En Acta de inspección se solicitó al Titular presentar un informe de tronaduras entre septiembre de 2015 y mayo de 2016, el cual fue remitido por el Titular y en donde se verifica los explosivos, accesorios, número de tiros y carga explosiva utilizados en la faena minera UVA en dicho período (Anexo 1, carpeta “Documentos respuesta inspección 25.5.2016”).

¹ Dicho proyecto tiene por objeto incorporar modificaciones a la RCA N°867/2006 “Proyecto Mina UVA”, las cuales incluyen modificaciones de actualización al proyecto original a fin de regularizar la situación actual de la faena Mina UVA y modificaciones de continuidad operacional.

² Descripción de proyecto, página 6.

³ Perteneciente también a EXPLODESA y a cuyas instalaciones es transportado para su procesamiento el mineral extraído en la Mina UVA.




⁴ Respuesta a observación N°57.

- c. Durante el recorrido por la mina, en un sector se apreció acopio de mineral extraído, el que estaba siendo humedecido con agua por parte de un operario de la compañía (Fotografías 1 y 2).
- d. Al momento de la inspección, se apreció en actividad un camión y una máquina excavadora. Se consultó por el número de equipos que son utilizados actualmente, a lo cual Alexei Díaz, Jefe Operaciones Mina, indicó que se cuenta con 4 excavadoras (de las cuales 3 poseen balde y una martillo), 4 camiones para mineral y 4 camiones para estériles. Se observan camiones y maquinas estacionados a un costado del campamento (Fotografías 3-6 y Figura 3). En el Anexo 6, se incluye además un video del día 25 de mayo de 2016 que da cuenta del trabajo de retroexcavadoras en la faena minera. Al cierre del acta se observó movimiento de camiones en la faena minera.

Día 31 de agosto de 2016

- e. Al momento de la inspección, se constató que el Proyecto Minero UVA RCA N°867/2006, se encontraba en operación. Se observó movimiento de camiones y según lo indicado por Alexei Díaz, Jefe de Operaciones Mina, estaban previstas tronaduras durante la jornada, a iniciarse a las 17:30 o 18:00 hrs.

Registros

					
Fotografía 1.	Fecha: 25 de mayo de 2016.	Fotografía 2.	Fecha: 25 de mayo de 2016.		
Coordenadas WGS84, Huso 19	Norte: 6.377.895 Este: 316.498	Coordenadas WGS84, Huso 19	Norte: 6.377.895 Este: 316.498		
Descripción medio de prueba: Evidencia de acopio de mineral extraído que estaba siendo humedecido con agua al momento de la inspección del 25 de mayo de 2016 en la Mina UVA.		Descripción medio de prueba: Evidencia de acopio de mineral extraído.			
					
Fotografía 3.	Fecha: 25 de mayo de 2016.	Fotografía 4.	Fecha: 25 de mayo de 2016.	Fotografía 5.	Fecha: 25 de mayo de 2016.
Coordenadas WGS84, Huso 19	N: 6.378.032 E: 316.539	Coordenadas WGS84, Huso 19	N: 6.377.537 E: 316.548	Coordenadas WGS84, Huso 19	N: 6.377.899 E: 316.403
Descripción medio de prueba: De izquierda a derecha se muestra una excavadora, una excavadora tipo martillo y un camión con tolva, constatados durante la inspección y que son utilizados en la faena minera UVA.					



Fotografía 6.	Fecha: 25 de mayo de 2016.	
Coordenadas WGS84, Huso 19	Norte: 6.377.933	Este: 316.017
Descripción medio de prueba: Camiones y maquinas estacionados a un costado del campamento de la faena minera UVA.		

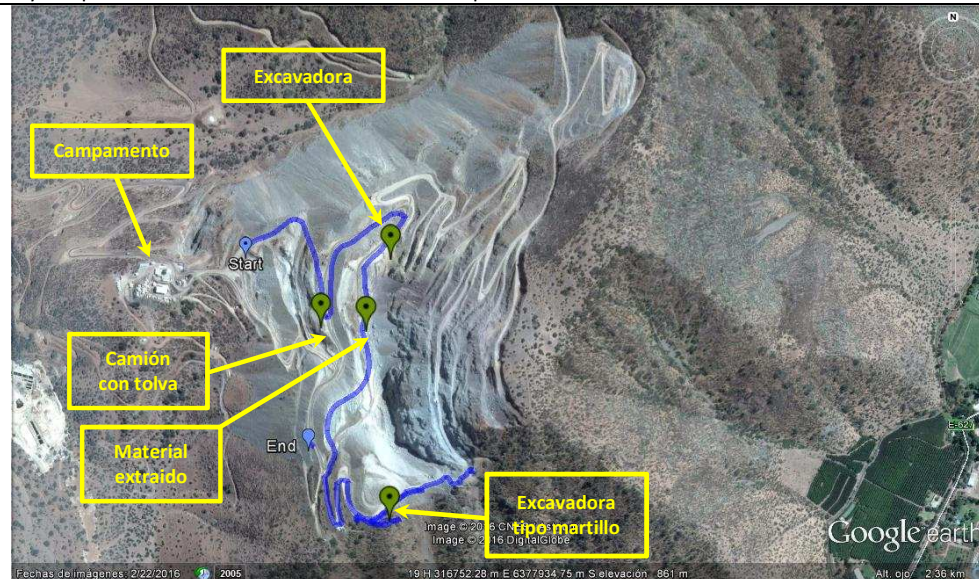


Figura 3.
Descripción medio de prueba: En la figura se indica en azul el track del recorrido de inspección realizado del 25 de mayo de 2016 al interior de la faena minera UVA y la localización de maquinarias y vehículos constatados al interior de la misma. Asimismo, en la figura se indica el lugar en donde se constató mineral extraído al momento de la visita en terreno.

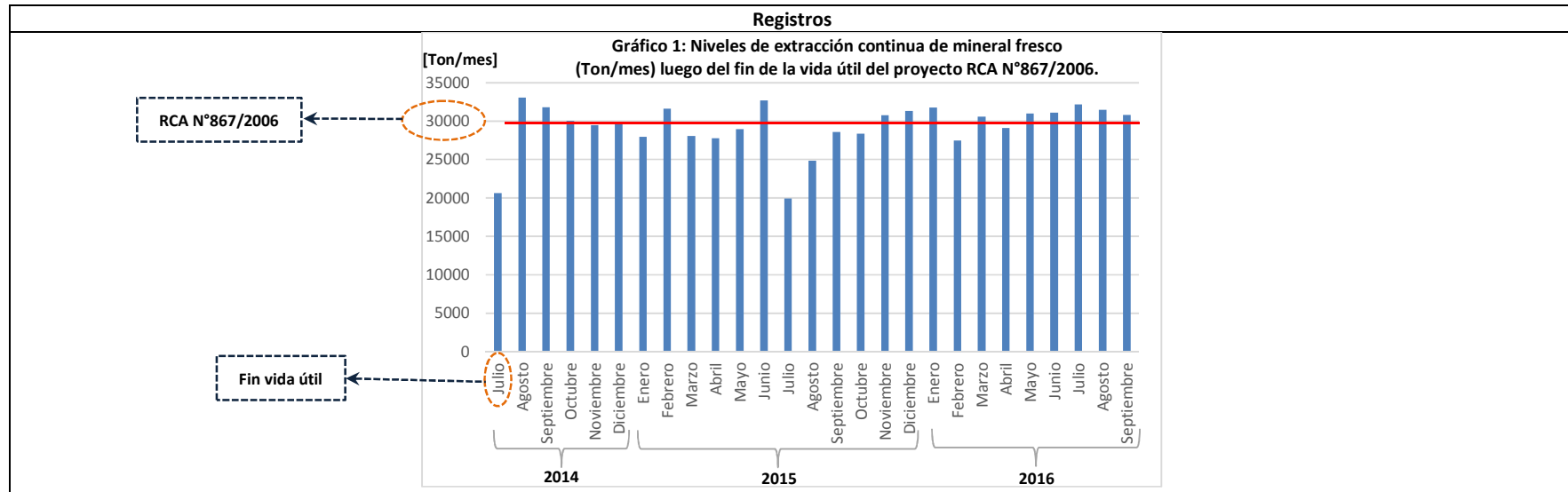


Gráfico 1.

Descripción medio de prueba: En el gráfico se aprecia evidencia de la extracción continua de mineral fresco desde la Mina UVA entre agosto de 2014 y septiembre de 2016, luego del fin de la vida útil del proyecto RCA N°867/2006.

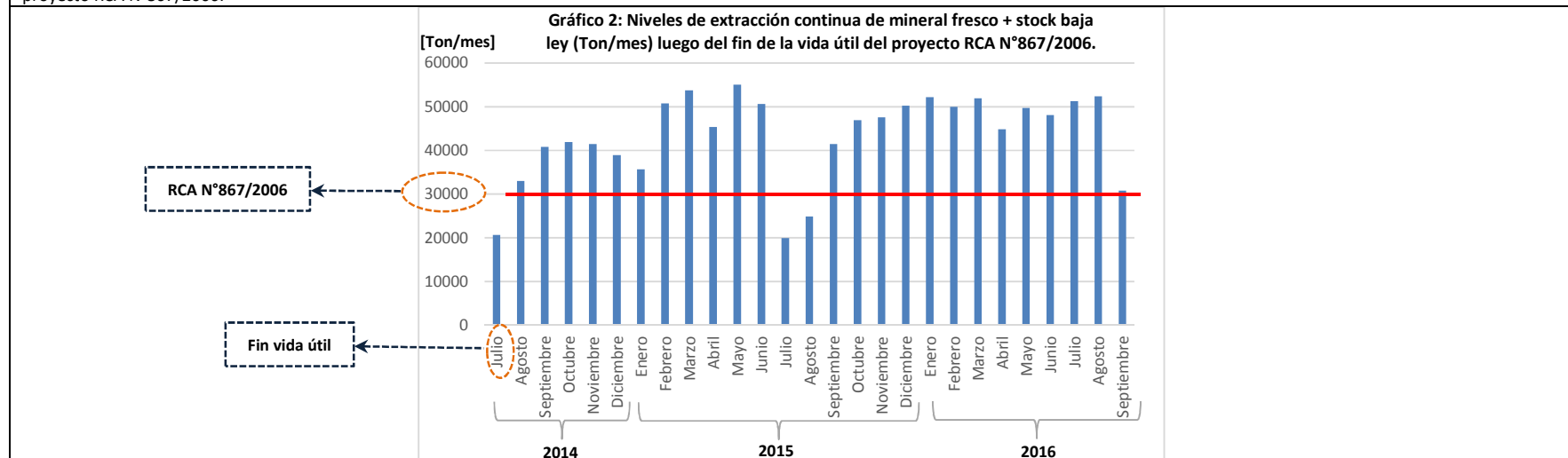


Gráfico 2.

Descripción medio de prueba: En el gráfico se aprecia evidencia de mayor nivel de extracción de mineral desde la Mina UVA al considerar extracción continua de mineral fresco + stock baja ley entre agosto de 2014 y septiembre de 2016, luego del fin de la vida útil del proyecto RCA N°867/2006.

Número de Hecho Constatado: 2	Estación: 3,4															
Documentación entregada: Imagen aérea georreferenciada de mayo 2016 correspondiente al rajo abierto de la mina UVA.																
Exigencia (s):																
RCA N°867/2006, Considerando 3 (...) el proyecto consistirá en la explotación de un yacimiento de cobre soluble de baja ley, que será explotado mediante un open-pit (rajo abierto) (...).																
Informe Consolidado de Evaluación Ambiental																
1.1 Ubicación El área de emplazamiento del proyecto está definida por el polígono descrito por las siguientes coordenadas U.T.M.																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Vértice</th> <th>Norte</th> <th>Este</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>6.378.060 m</td> <td>316.670 m</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>6.378.060 m</td> <td>316.795 m</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>6.377.910 m</td> <td>316.795 m</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>6.377.910 m</td> <td>316.670 m</td> </tr> </tbody> </table>		Vértice	Norte	Este	1	6.378.060 m	316.670 m	2	6.378.060 m	316.795 m	3	6.377.910 m	316.795 m	4	6.377.910 m	316.670 m
Vértice	Norte	Este														
1	6.378.060 m	316.670 m														
2	6.378.060 m	316.795 m														
3	6.377.910 m	316.795 m														
4	6.377.910 m	316.670 m														
1.6 Superficies del proyecto, incluidas obras y/o acciones asociadas: representa un total de 6,05 hectáreas (...)																
Adenda 1 Pregunta 1: El Titular deberá presentar plano de localización, donde aparezca las instalaciones del proyecto (...) y cursos de agua presentes en el área del proyecto. Respuesta: En el Anexo N°12, se acompaña el Plano N°1-A.																
RCA N°867/2006, Considerando 3.1.4 El botadero será construido sobre una ladera natural (...) la densidad de depositación será de 1,7 ton/m ³ . Las dimensiones serán 225 metros de largo por 116 metros de ancho (2,6 hectáreas)																
RCA N°867/2006, Considerando 4 (...) el proyecto requiere los siguientes permisos ambientales sectoriales (...) Artículo 98: (...) permiso para la recolección de huevos y crías con fines científicos o de reproducción, a que se refiere el artículo 5º de la Ley N° 4.601, sobre Caza (...) Artículo 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 N° 4.601, sobre Caza (...)																
RCA N°867/2006, Considerando 17 Que, la Declaración de Impacto Ambiental, Adenda N°1, Adenda N°2 y respectivo Informe Consolidado de Evaluación se consideran oficiales y partes integrantes de la presente Resolución, por lo tanto, todas las medidas y acciones señaladas en dichos documentos se consideran asumidas por el titular, el que se obliga a su cumplimiento, en lo que corresponda y a las modificaciones que quede sujeto por la presente Resolución.																

RCA N°867/2006, Considerando 20

(...) el titular del proyecto deberá informar a la Comisión Regional del Medio Ambiente (...) cualquier modificación o variación que se presente o ejecute al proyecto aprobado, para verificar si corresponde una nueva evaluación de acuerdo con lo dispuesto en el art.8 de la Ley N°19.300 y del art. 2 literal d) del Reglamento del SEIA.

DS N°40/2012 Reglamento SEIA, Artículo 8°

El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad se localiza en o próxima a (...) recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación (...), susceptibles de ser afectados (...).

Se entenderá que el proyecto o actividad se localiza en o próxima a (...) recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación (...), cuando éstas se encuentren en el área de influencia del proyecto o actividad.

Se entenderá por recursos protegidos aquellos colocados bajo protección oficial mediante un acto administrativo de autoridad competente, con la finalidad de asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza o conservar el patrimonio ambiental.

Hechos y Resultados examen de información:

En el marco de las actividades de fiscalización, se revisaron los antecedentes de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Continuidad Operacional Mina UVA”, en tramitación en el SEIA al momento de las inspecciones realizadas por la SMA a la Mina UVA. En particular, en el Adenda Complementaria⁵, el Titular precisó y señaló que dicho proyecto sometido a evaluación ambiental “*considera tanto actividades de actualización, esto es, regularización de ampliaciones fuera de los márgenes aprobados por la autoridad ambiental, como actividades de continuidad operacional, para el desarrollo de las actividades en faena por los próximos 7 años*”⁶. En ese sentido, los antecedentes consignados en dicha adenda, permiten constatar las siguientes ampliaciones fuera de los márgenes establecidos en la RCA N°867/2006:

- a) Ampliación de la superficie del rajo de canteras desde 1,87 Ha. a 35,95 Ha. con una superficie adicional intervenida de 34,08 Ha. (Figuras 4 y 5). A ello se debe sumar lo precisado el hecho reconocido por la propia empresa durante las actividades de fiscalización de la SMA (ver hecho N°9), en cuanto a que el método de construcción no se realizó mediante un open-pit, sino mediante cantera abierta, con la consiguiente amplificación no autorizada del rajo de la mina UVA. En las Figuras 6 a 11 se evidencia el aumento progresivo del rajo de la mina desde la situación inicial el año 2006 hasta febrero de 2016.
- b) Implementación del botadero de estériles N°2 en una superficie de 4,5 Ha. al interior de la superficie adicional ya intervenida del rajo (34,08 Ha) y con una cantidad de 1.100.000 toneladas de estériles depositadas a diciembre de 2015 (Figuras 12 a 17).

Si bien el Titular reconoció la ampliación del rajo de la mina y la implementación de un segundo botadero de estériles dentro del proceso de evaluación ambiental del proyecto “Continuidad Operacional Mina UVA, cabe hacer mención que ello no fue objeto de las medidas de carácter ambiental propuestas por el Titular en dicho proceso de evaluación ambiental.

Desde un punto de vista ambiental, se observa que la superficie de 34,08 Ha. intervenida adicionalmente por la ampliación de la Mina UVA (incluyendo al botadero de estériles N°2) se encuentra contenida dentro del Sitio prioritario de conservación de la biodiversidad Cordillera El Melón establecido en la

⁵ Dicho documento fue presentado con fecha 31 de agosto de 2016 por el Titular al SEA Región de Valparaíso. Cabe observar que el proyecto Continuidad Operacional Mina UVA fue calificado favorablemente mediante la RCA N°351 del 18 de octubre de 2016, siendo el Adenda Complementaria parte integrante de dicha RCA.

⁶ Adenda Complementaria, respuesta a observación N°1, página 4.

Estrategia Nacional de Biodiversidad (2003) y en la Estrategia y Plan de Acción para la Conservación de la Diversidad Biológica de la Región de Valparaíso (2005) (Figura 18). En este sentido, según el análisis de las imágenes satelitales disponibles, la ampliación de la Mina se observa en forma progresiva desde marzo de 2010, es decir, se desarrolla con posterioridad a la identificación de la Cordillera El Melón como Sitio prioritario de conservación de la biodiversidad, lo que aparece como un hecho relevante si se consideran las modificaciones introducidas por la Ley N°20.417⁷ vigente desde el 26 de enero de 2010 y lo señalado en el OF. ORD. D.E. N°103008 del 28 de septiembre de 2010 de la Dirección Ejecutiva de CONAMA y el OF ORD. D.E. N°100143 del 15 de noviembre de 2010 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, mediante los cuales se impartieron instrucciones sobre sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

De acuerdo a las Estrategias antes indicadas, el sitio prioritario Cordillera El Melón posee prioridad 1 a nivel nacional y regional debido a su alta diversidad botánica por coexistencia de bosque esclerófilo y serranías precordilleranas de la región, por ser corredor biológico de fauna y por la existencia de especies de flora y fauna con problemas de conservación.

En materia de flora silvestre, según los antecedentes de la Caracterización de Vegetación y Flora 2016 tanto de la DIA del “Proyecto Minero UVA” (2006)⁸ como de la DIA del proyecto “Continuidad Operacional Mina UVA” (2015)⁹, en las 34,08 Ha. intervenidas por la ampliación del rajo de la mina UVA se encontraban las especies en categoría de conservación *Porlieria chilensis* (Guayacán) y *Trichocereus chiloensis* (Quisco), las cuales se encuentran clasificadas como “Vulnerable”¹⁰ y “Casi amenazada”¹¹, respectivamente (Fotografías N°7-N°8 y Figuras N°19-20). Además, del análisis de imágenes satelitales del área en comento antes de la ampliación de la mina con respecto a la caracterización de flora desarrollada por el Titular los días 19 y 20 de agosto de 2016 es posible inferir que en el área intervenida por la ampliación del rajo existían al menos 15 especies de flora endémica entre árboles, arbustos, suculentas y hierbas (Tabla 1 y Figura 21).

En la Caracterización de Vegetación y Flora 2016 del Titular, se identifica a la especie endémica *Cryptantha glomerata* Fisch. et C.A. Mey, pero la ausencia en dicho estudio de imágenes de la especie, del lugar en donde se depositaron las muestras estudiadas y de la bibliografía consultada para su determinación taxonómica, no permite descartar que el(los) ejemplar(es) observado(s) en terreno por el Titular se trate(n) de *Cryptantha glomerata* Fisch. et C.A. Mey ssp. *Quadrinuculata* Grau, la cual presenta su límite de distribución sur en la Región de Valparaíso, según P. Novoa (2013)¹². Cabe mencionar que, de acuerdo a lo también señalado por dicho autor, las especies que tienen su límite meridional o septentrional en una región determinada son de interés “por cuanto las poblaciones en el margen del rango de distribución pueden presentar novedades evolutivas y adaptaciones que son importantes de preservar”.

En cuanto a las formaciones vegetacionales nativas, en un contexto general, según Luebert y Plissock (2006)¹³, el área en la que se emplaza la Mina La UVA se ubica en el piso vegetacional correspondiente al Matorral arborescente esclerófilo mediterráneo interior de *Quillaja saponaria* y *Porlieria chilensis*. Sobre la base de los antecedentes de caracterización de vegetación y flora nativa 2016 (Adenda Complementaria, anexos 8a y 8b), se realizó el mismo análisis de interpretación de imágenes satelitales antes citado siendo posible identificar que:

⁷ Artículo 11, letra d): “Localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, **sitios prioritarios para la conservación**, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar”.

⁸ Anexo 11, Tabla 2, Estudio de Flora y Vegetación.

⁹ Adenda Complementaria Anexos 8a y 8b.

¹⁰ DS N°51/2008 MINSEGPRES.

¹¹ DS N°41/2011 MMA.

¹² Flora de la Región de Valparaíso, Patrimonio y Estado de Conservación, Catálogo documentado y fotográfico, páginas 91 y 347. Editorial Jardín Botánico Nacional.

¹³ Sinopsis bioclimática y vegetacional de Chile. Editorial Universitaria.

- La ampliación del rajo de la Mina UVA intervino 5,1 Ha. de formación xerofítica, la cual se encontraba caracterizada por las especies protegidas *Porlieria chilensis* (Guayacán) y *Trichocereus chiloensis* (Quisco), y por las especies endémicas dominantes *Flourensia thurifera* (Maravilla del campo), *Colliguaja odorifera* (Colliguay) y *Bridgesia incisifolia* (Rumpiato)¹⁴ (Anexo 7). De acuerdo a las imágenes aéreas disponibles, dicha intervención se evidencia de manera progresiva desde marzo de 2010 y febrero de 2015 (Figuras 22-26). Además, es posible inferir que dicha formación xerofítica es la continuación de aquella identificada por el Titular (unidad vegetacional N°20) a intervenir en el futuro proyecto de “Continuidad Operacional Mina UVA” y a la que en el marco de su evaluación ambiental aplica el PAS del artículo 151 del Reglamento del SEIA (Permiso para plan de trabajo de formaciones xerofíticas).
- Entre marzo de 2010 y febrero de 2015, según las imágenes aéreas disponibles, la ampliación progresiva del rajo de la Mina UVA intervino 1,6 Ha. de bosque de preservación con la especie “vulnerable” *Porlieria chilensis* (Figuras 28-32 y Fotografía 9) identificado por el Titular en el Adenda Complementaria¹⁵ y caracterizado por las especies endémicas dominantes de *Lithrea caustica* (Litre), *Quillaja saponaria* (Quillay), *Colliguaja odorifera* (Colliguay), *Proustia cuneifolia* (Huañil) y *Podanthus mitiqui* (Mitique) (Anexo 7). Según los antecedentes examinados, es posible inferir que dicho bosque de preservación es la continuación de aquel identificado en el Adenda Complementaria (unidad vegetacional N°25), observándose en ese sentido la concurrencia de los requisitos del PAS del artículo 150 del Reglamento del SEIA (Permiso para la intervención de especies vegetales nativas clasificadas que formen parte de un bosque nativo o la alteración de su hábitat)¹⁶.

En cuanto a la fauna silvestre, según expresa el Titular en el punto 8.3 de su estudio de Caracterización de Fauna 2016¹⁷, “Zona rajo cantera abierta (incluye Botadero de estériles N° 2)”, “se realizó un análisis de los antecedentes de los estudios de fauna desarrollados (...) en las zonas aldañas al rajo actual de la Mina UVA para poder extrapolar estos resultados y poder explicar los posibles acontecimientos que ocurrieron por el depósito de estériles en la zona en cuestión (34,08 Ha)”, en la que se determinó la presencia de 36 especies de vertebrados terrestres (4 reptiles, 27 aves y 5 mamíferos), dentro de las cuales se registró la presencia de las especies de reptiles *Liolaemus Lemniscatus* (Lagartija lemniscata), *Callopiastes maculatus*¹⁸ (Iguana) y *Philodryas chamissonis* (Culebra de cola larga) y las especies de mamíferos *Pseudalopex griseus*, (Zorro chilla), *Thylamis elegans* (Yaca)¹⁹, todas ellas protegidas según la Ley y Reglamento de Caza. De acuerdo a dichos resultados, es posible inferir que las 34,08 Ha. intervenidas por la ampliación del rajo y la implementación no autorizada del botadero N°2, constituirían hábitat de las 3 especies de reptiles en estado de conservación. En las Figuras 34-35 se muestran los sectores aldaños al rajo de la mina en que se detectó la presencia de las especies antes señaladas y de cuyos resultados se infiere que tales especies existían en los sectores intervenidos por la ampliación del rajo de la mina.

En este contexto, se observa que la RCA N°867/2006, en su considerando 4, en materia de fauna silvestre, consideró como aplicables el PAS 98²⁰ y el PAS 99²¹ (actuales PAS 147 y PAS 146, respectivamente), en concordancia con las características del proyecto respectivo que se sometió a evaluación ambiental, el cual no contemplaba la ampliación del rajo ni un segundo botadero de estériles. En ese sentido, los antecedentes analizados permiten evidenciar que el Titular intervino sectores no considerados ni autorizados en el PAS 98 y el PAS 99, según la Ley de Caza y su reglamento.

¹⁴ Adenda Complementaria, Anexo 13 d Plan de trabajo para cortar, descepar o intervenir formaciones xerofíticas (Ley N°20.283).

¹⁵ Páginas 32 -34.

¹⁶ Cabe observar que a propósito de la evaluación ambiental del proyecto de Continuidad Operacional y en consideración a los resultados del nuevo estudio de estudio de Caracterización de la Componente Fauna 2016, el Titular expresó en el Adenda Complementaria (página 37) que “se identificó la presencia de bosque de preservación en la unidad 25, por lo que bajo este escenario y frente a estos antecedentes el Titular, modifica su área de expansión, excluyendo de ella la zona donde se encuentra la unidad de bosque de preservación, evitando con ello su afectación y por ende la necesidad de presentar el PAS 150”.

¹⁷ Adenda Complementaria, Anexo 25-A.

¹⁸ Nombre científico actual de la especie, la que anteriormente poseía el nombre de *Callopiastes palluma*.

¹⁹ Anexo 25A, Tablas 11 y 12.

²⁰ Permiso para la recolección de huevos y crías con fines científicos o de reproducción.

²¹ Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación.

Respecto a las componentes ambientales flora y fauna, cabe señalar que en el Título II del DS N°40/2012 Reglamento del SEIA se establecen los criterios para determinar la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA). Entre estos criterios, el artículo 6 de dicho reglamento indica las consideraciones a fin de evaluar si se generan o presentan “*efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire*” y en cuyo caso corresponderá la presentación de un EIA. Acto seguido, señala que se entenderá que tales efectos se generan por parte de un proyecto si, “*como consecuencia de la extracción de estos recursos; el emplazamiento de sus partes, obras o acciones (...) se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro; se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso; o bien, se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas*”, agregando luego el reglamento que se “*deberá ponerse especial énfasis en aquellos recursos propios del país que sean escasos, únicos o representativos*” y que a objeto de evaluar si se presenta la situación se considerará, entre otros:

b) *La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley.*

Según lo expuesto, debe considerarse entonces que un efecto adverso sobre la cantidad y calidad de un recurso natural renovable puede ser significativo si se impacta un recurso propio del país que sea escaso, único o representativo. En ese sentido, los resultados de este informe indican que la ampliación del rajo de la mina afectó superficies con presencia de recursos “escasos” en donde existían especies silvestres en estado de conservación según el Reglamento de clasificación de especies, identificándose en ese sentido la especie “Vulnerable” *Porlieria chilensis*²², las especies “Casi amenazadas” *Trichocereus chiloensis*²³ y *Callopietes maculatus*²⁴, y las especies en estado de “Preocupación Menor” *Pseudalopex griseus*²⁵, *Thylamis elegans*²⁶, *Philodryas chamissonis*²⁷ y *Liolaemus Lemniscatus*²⁸. Además de lo anterior, para el caso de la flora, desde el punto de vista de la diversidad biológica, en el área intervenida por la ampliación de la mina existían al menos 15 especies de flora endémica entre árboles, arbustos, suculentas y hierbas.

Por otra parte, los antecedentes aquí expuestos, y que dan cuenta de afectación de las componentes flora, vegetación y fauna, permiten observar que la ampliación no autorizada del rajo de la mina UVA ha contribuido a disminuir y fragmentar el patrimonio natural que conforma el sitio prioritario de conservación de la biodiversidad Cordillera El Melón.

²² DS N°51/2008 MINSEGPRES.

²³ DS N°41/2011 MMA.

²⁴ DS N°16/2016 MMA.

²⁵ DS N°33/2011 MMA.

²⁶ DS N°16/2016 MMA.

²⁷ DS N°16/2016 MMA.

²⁸ DS N°19/2012 MMA.

Registros

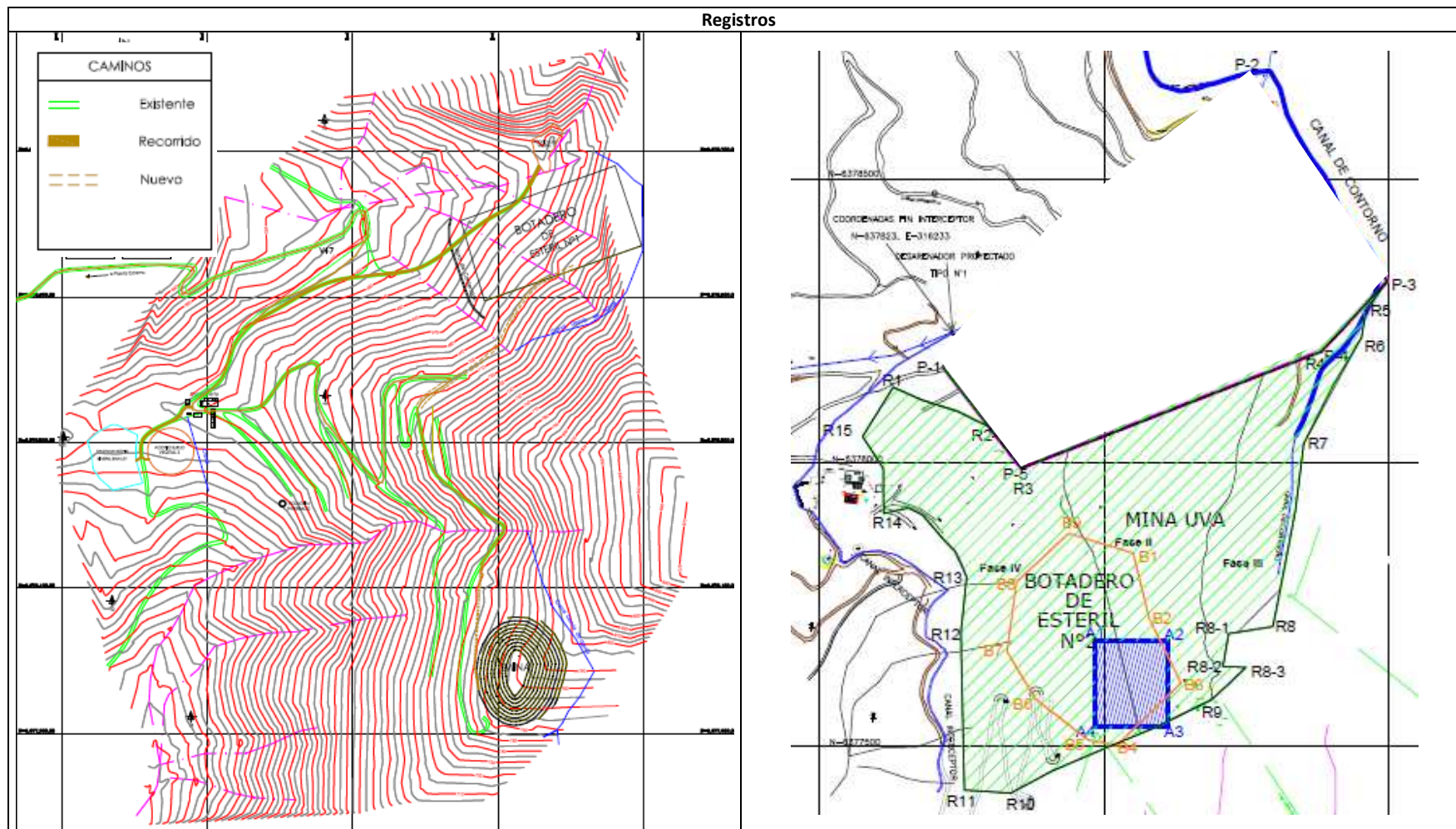


Figura 4.

Descripción medio de prueba:

Plano del emplazamiento del proyecto Minero UVA, en donde se aprecia en el extremo inferior derecho el open pit autorizado por la RCA N°867/2006.

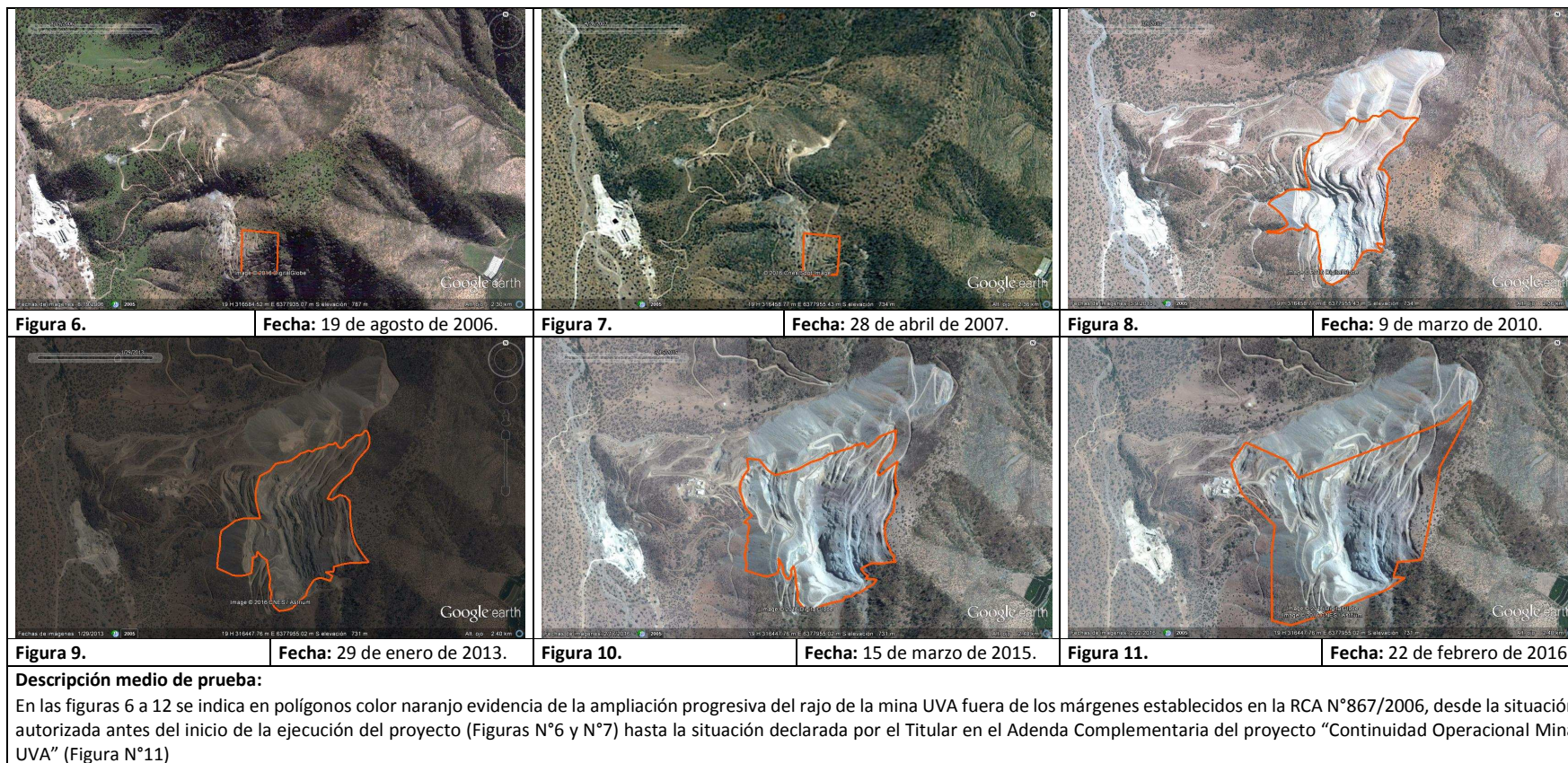
Fuente: Adenda 1, Anexo 12, Plano 1A, DIA "Proyecto Minero UVA".

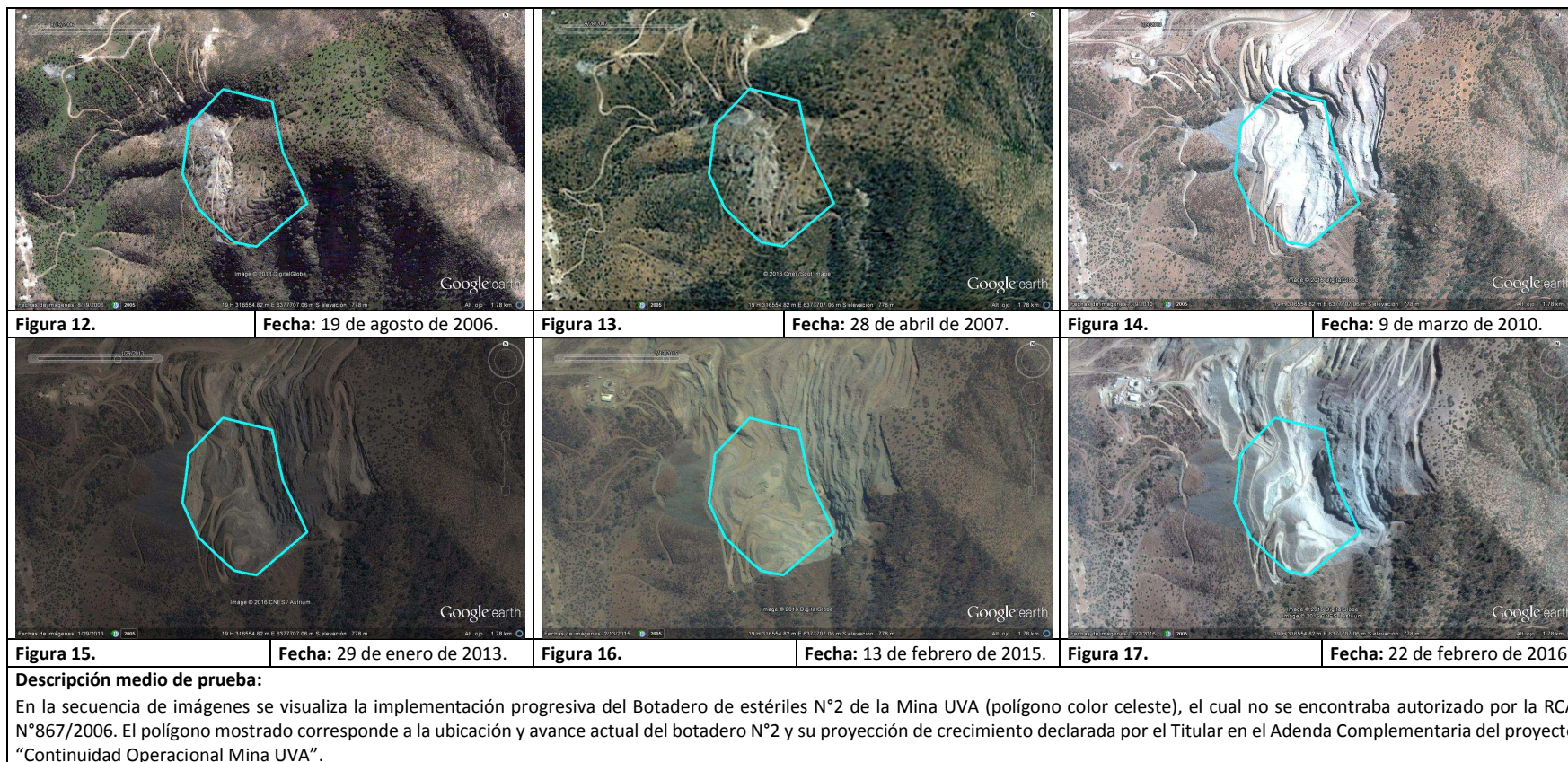
Figura 5.

Descripción medio de prueba:

Detalle del plano de emplazamiento presentado dentro de la evaluación ambiental del proyecto "Continuidad Operacional Mina UVA", en donde el Titular indica la ubicación original del open pit de 1,87 Ha. (recuadro azul) y en área achurada color verde las 34,08 Ha. en que se expandió el rajo de la mina y dentro de la cual se contiene al Botadero N°2 y su futura proyección (recuadro color naranja).

Fuente: Adenda Complementaria, Anexo N°1, DIA "Proyecto Continuidad Operacional Mina UVA".





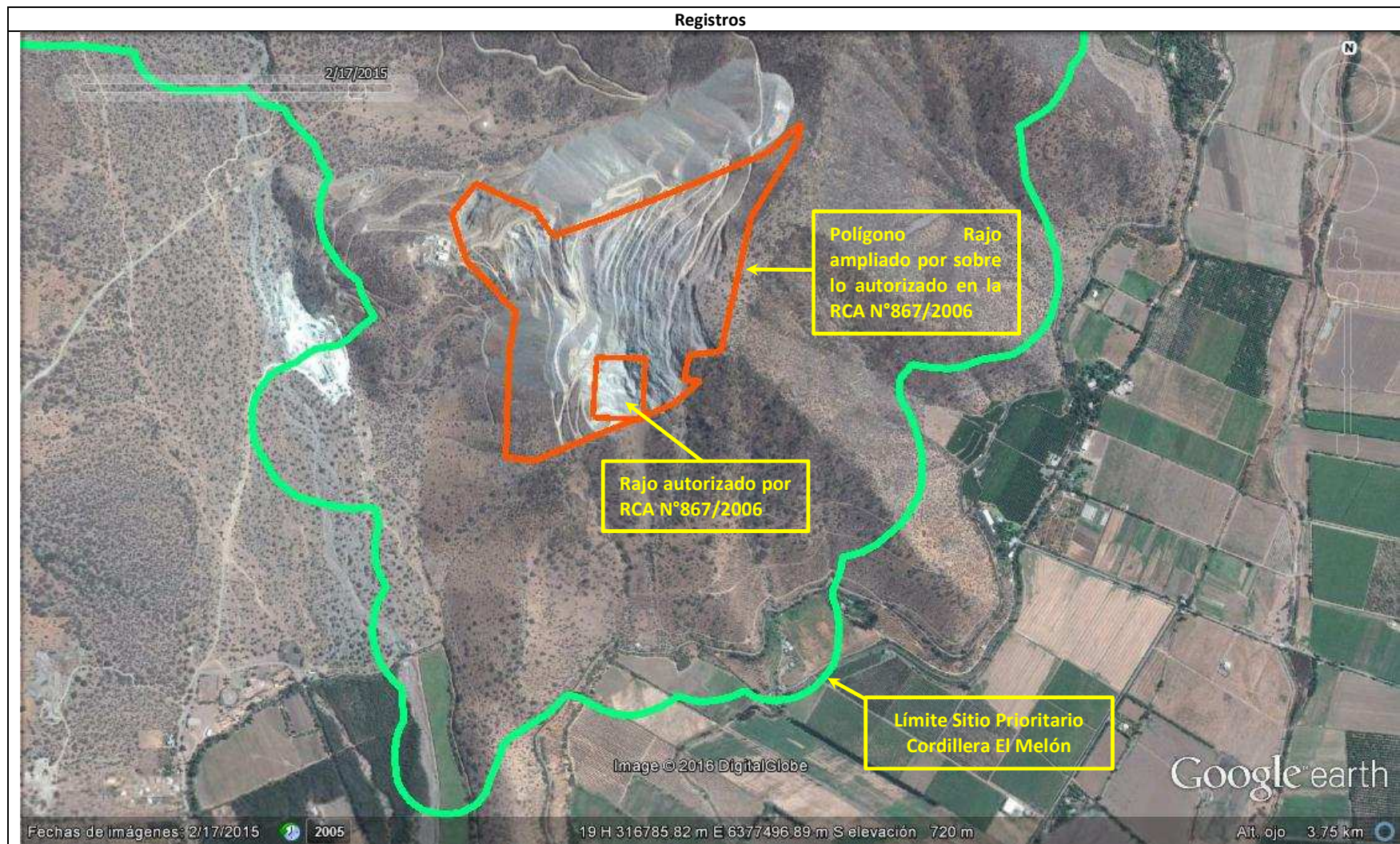


Figura 18.

Descripción medio de prueba:

En la imagen se muestra el rajo original de la Mina UVA autorizado por la RCA N°867/2006 y su ampliación, con respecto al sitio prioritario de conservación de la biodiversidad Cordillera El Melón.

Fuente: El polígono del sitio prioritario fue obtenido desde <http://areasprotegidas.mma.gob.cl> (Ministerio del Medio Ambiente).

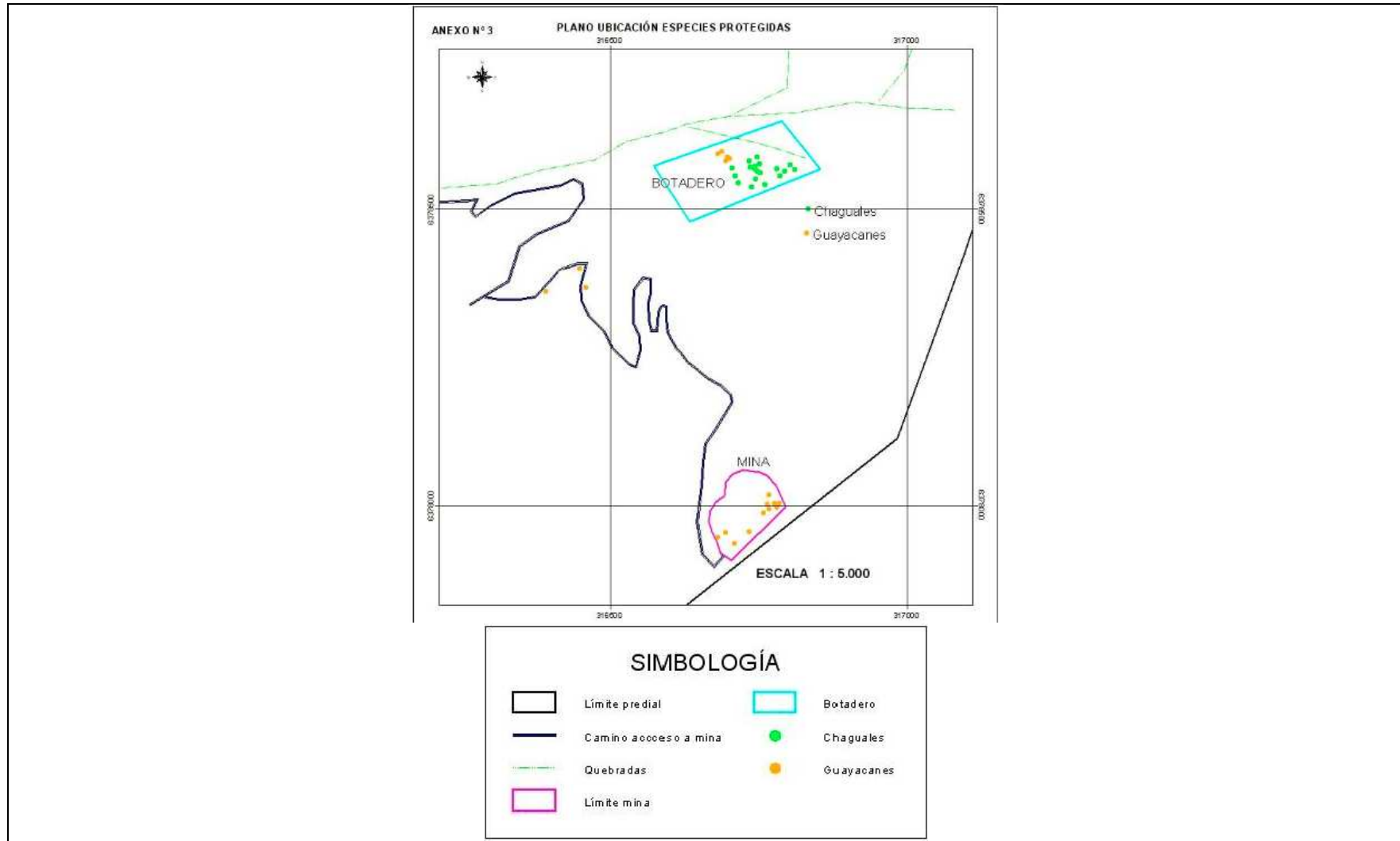


Figura 19.

Descripción medio de prueba:

Plano de ubicación de especies protegidas presentado por el Titular en el Adenda 1 de la DIA del “Proyecto Minero UVA”, en donde, para el área de la mina, se indica la presencia de ejemplares de *Porlieria chilensis* (Guayacán) a intervenir.

Fuente: Adenda 1, Anexo 3A DIA “Proyecto Minero UVA”.



Figura 20.

Coordenadas WGS84, Huso 19

Norte: 6.377.498

Este: 316.566

Descripción medio de prueba:

En la imagen se indica lugar de observación de ejemplar de *Trichocereus chiloensis* (Quisco), durante la inspección del 25 de mayo de 2016, en las proximidades del actual rajo de la Mina UVA.



Fotografía 7.

Fecha: 25 de mayo de 2016.



Fotografía 8.

Fecha: 25 de mayo de 2016.

Descripción medio de prueba:

En la Fotografía N°7 se indica la ubicación del ejemplar de *Trichocereus chiloensis* (Quisco) observado durante la inspección del 25 de mayo de 2016, en las proximidades del actual rajo de la Mina UVA y en la Fotografía N°8 la imagen del ejemplar observado.

Unidad de vegetación	Especies de flora endémicas			
	Arboles	Arbustos	Suculentas	Hierbas
20	-----	<i>Flourensia thurifera</i> (Maravilla del campo)	-----	<i>Cryptantha glomerata</i> (Ortiguilla)
21	-----	<i>Flourensia thurifera</i> (Maravilla del campo)	-----	-----
22	-----	<i>Porlieria chilensis</i> (Guayacán)	-----	-----
23	-----	<i>Colliguaja odorifera</i> (Colliguay)	-----	-----
25	<i>Lithrea caustica</i> (Litre), <i>Quillaja saponaria</i> (Quillay)	<i>Colliguaja odorifera</i> (Colliguay), <i>Proustia cuneifolia</i> (huañil), <i>Podanthus mitiqui</i> (Mitique), <i>Porlieria chilensis</i> (Guayacán)	-----	-----
26	-----	<i>Colliguaja odorifera</i> (Colliguay)	-----	-----
27	-----	<i>Colliguaja odorifera</i> (Colliguay), huañil, <i>Podanthus mitiqui</i> (Mitique)	-----	-----
29	-----	<i>Colliguaja odorifera</i> (Colliguay)	-----	-----
30	<i>Lithrea caustica</i> (Litre)	<i>Colliguaja odorifera</i> (Colliguay)	-----	-----
45	-----	<i>Colliguaja odorifera</i> (Colliguay)	<i>Trichocereus chiloensis</i> (Quisco)	<i>Adesmia tenella</i>
46	-----	<i>Colliguaja odorifera</i> (Colliguay)	-----	-----
47	-----	<i>Flourensia thurifera</i> (Maravilla del campo)	-----	<i>Adesmia tenella</i>
50	<i>Lithrea caustica</i> (Litre), <i>Quillaja saponaria</i> (Quillay)	<i>Retanilla trinervia</i> (Tevo), <i>Porlieria chilensis</i> (Guayacán)	-----	<i>Loasa triloba</i> (Ortiga brava)
54	-----	<i>Flourensia thurifera</i> (Maravilla del campo)	-----	<i>Adesmia tenella</i> , <i>Moscharia pinnatifida</i> (Almizcle)
56	<i>Lithrea caustica</i> (Litre), <i>Quillaja saponaria</i> (Quillay)	<i>Retanilla trinervia</i> (Tevo), <i>Baccharis paniculata</i> (Chilca)	-----	-----
64	-----	<i>Flourensia thurifera</i> (Maravilla del campo)	-----	<i>Montiopsis trifida</i> , <i>Adesmia tenella</i>
65	-----	<i>Flourensia thurifera</i> (Maravilla del campo)	-----	<i>Montiopsis trifida</i> , <i>Adesmia tenella</i>

Tabla 1

Descripción medio de prueba:

Especies de flora endémicas que existían en las 34,08 Ha. intervenidas por la ampliación del rajo de la Mina UVA, fuera de los márgenes establecidos en la RCA N°867/2006.

Fuente: Elaboración propia en base a los Anexos 8a y 8b y páginas 33-36 del Adenda Complementaria DIA del proyecto "Continuidad Operacional Mina UVA".

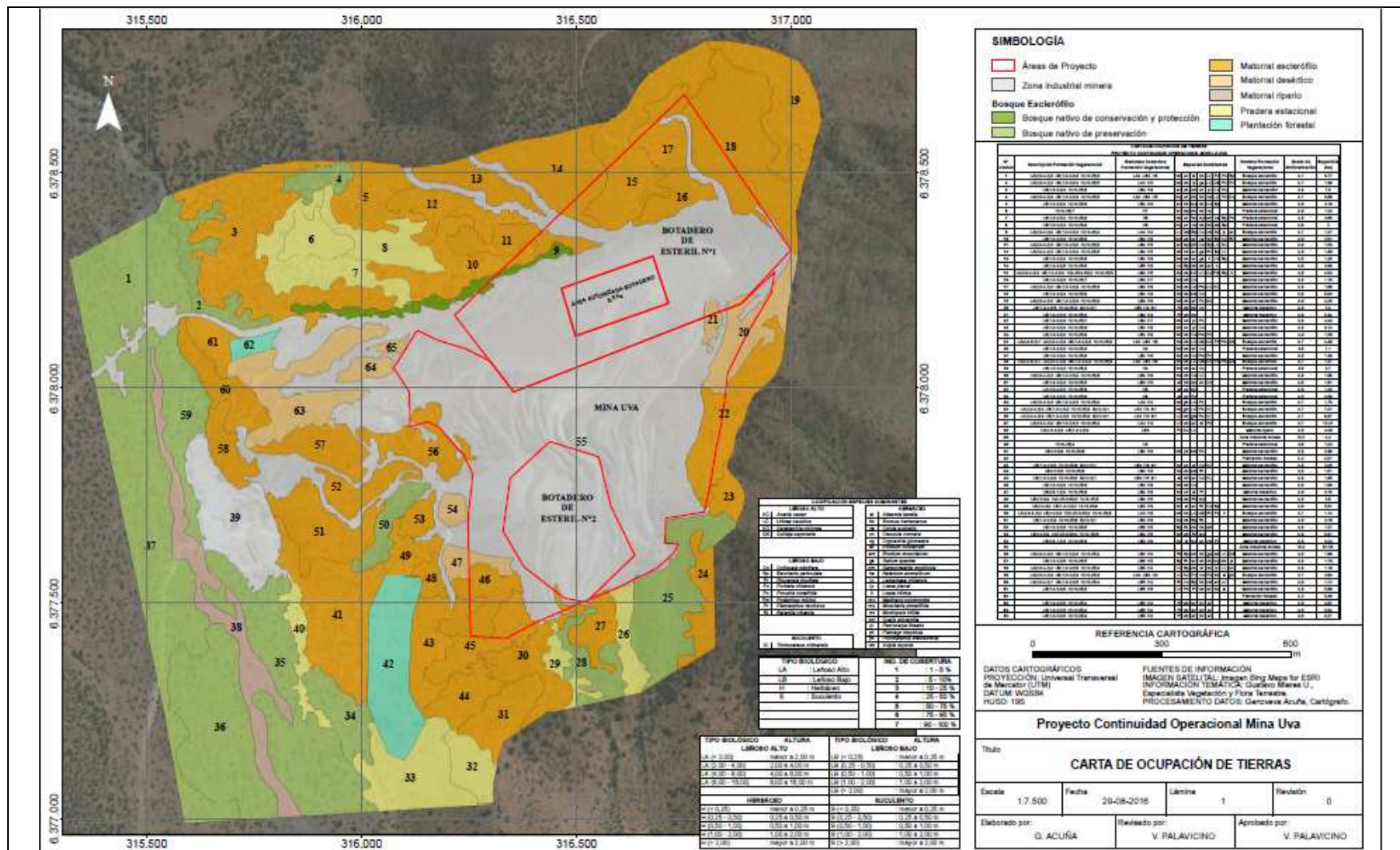


Figura 21.

Descripción medio de prueba:

Carta de ocupación de tierras realizada por el Titular, a partir de caracterización efectuada en terreno los días 19 y 20 de agosto de 2016, en donde para cada una las distintas unidades vegetacionales se indica a las especies dominantes, formación vegetacional a la que pertenecen, tipo biológico, entre otros atributos. En base a estos antecedentes más la descripción entregada en el Anexo 8a del Adenda Complementaria, se infirió la presencia de las especies endémicas indicadas en la Tabla N°1 que existían en el área intervenida por la ampliación de la Mina UVA.

Fuente: Adenda Complementaria DIA del proyecto "Continuidad Operacional Mina UVA", Anexo 8b.

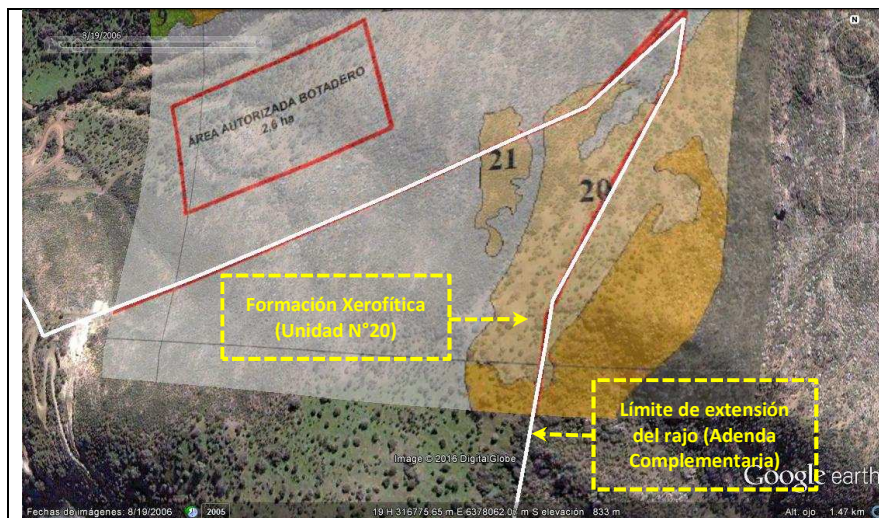


Figura 22.

Descripción medio de prueba:

Superposición de la Formación Xerofítica, la imagen aérea Google Earth del 19 de agosto de 2006 previo a la ejecución del proyecto Mina UVA y sus ampliaciones.

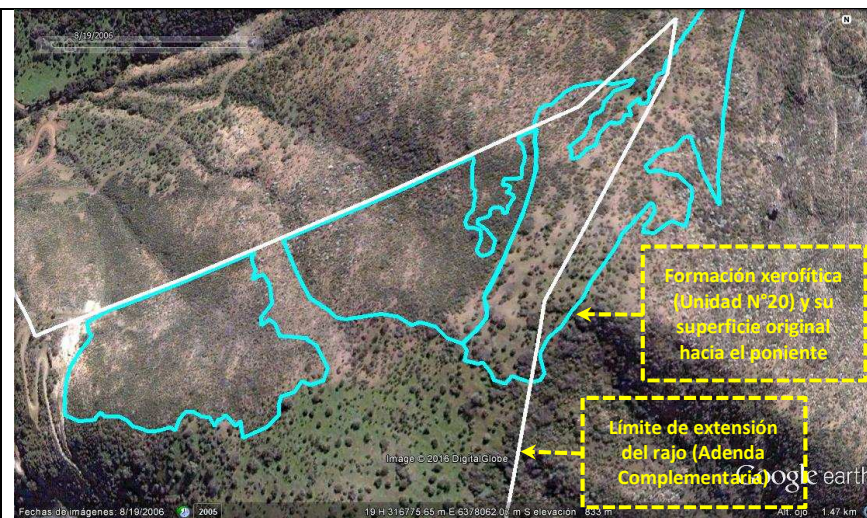


Figura 23.

Descripción medio de prueba:

A partir de la unidad vegetacional N°20 y fotointerpretación de la imagen aérea Google Earth del 19 de agosto de 2006 previo a la ejecución del proyecto RCA N°867/2006, en la figura se muestra en color celeste la superficie que abarcaba la Formación Xerofítica, antes de su intervención no autorizada por la ampliación del rajo de la Mina UVA.



Figura 24. Fecha: 9 de marzo de 2010.



Figura 25. Fecha: 13 de febrero de 2015.

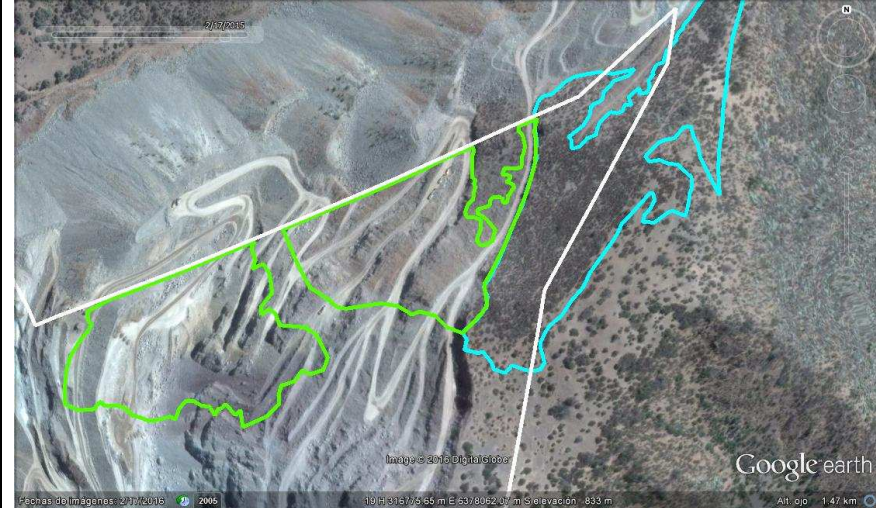


Figura 26. Fecha: 17 de febrero de 2015.

Descripción medio de prueba:
 En las Figuras 24-26 se aprecia en color verde la secuencia de intervención progresiva de la formación xerofítica por la ampliación progresiva del rajo de la Mina UVA, entre marzo de 2010 y febrero de 2015, apreciándose en la Figura 26 el avance de la intervención con respecto a la formación xerofítica original (color celeste). Mediante el programa ARc Gis Explorer se determinaron las superficies de los dos polígonos color verde indicados en la Figura 26 las cuales suman 5,1 Ha. de formación xerofítica intervenida fuera de los márgenes de la RCA N°867/2006.



Figura 27.
Descripción medio de prueba:
 Imagen aérea de mayo de 2016, en donde se aprecia la extensión del rajo de la Mina UVA.
Fuente: EXPLODESA.



Figura 28.

Descripción medio de prueba:

Superposición de Bosque de Preservación, correspondiente a la Unidad Vegetacional N°25 del Anexo 8b del Adenda Complementaria, con respecto a la imagen aérea Google Earth del 20 de marzo de 2006 previo a la ejecución del proyecto Mina UVA y sus ampliaciones.

Figura 29.

Descripción medio de prueba:

A partir de la unidad vegetacional N°25 y fotointerpretación de la imagen aérea Google Earth del 20 de marzo de 2006 previo a la ejecución del proyecto RCA N°867/2006, en la figura se muestra la superficie que abarcaba el Bosque de Preservación, antes de su intervención no autorizada por la ampliación del rajo de la Mina UVA.

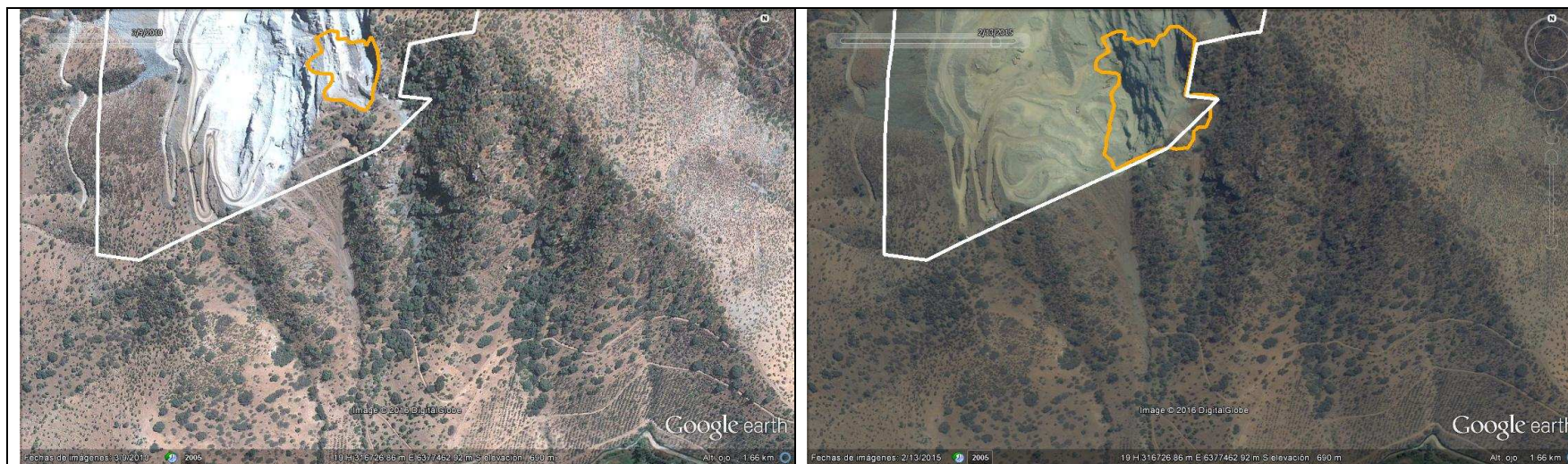


Figura 30.

Fecha: 9 de marzo de 2010

Figura 31.

Fecha: 13 de febrero de 2015.

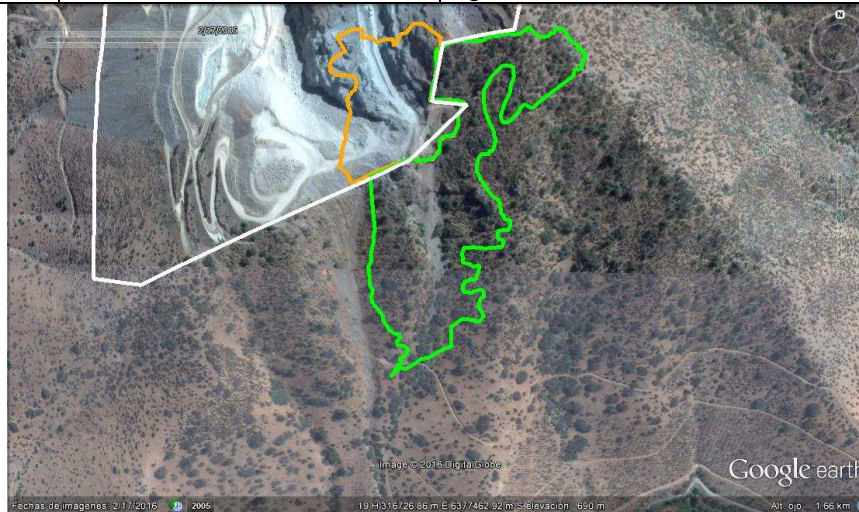


Figura 32.

Fecha: 13 de febrero de 2015.

Descripción medio de prueba:

En las Figuras 30 y 31 se aprecia en color naranja la secuencia de intervención progresiva del Bosque de Preservación con presencia de la especie “vulnerable” *Porlieria chilensis* (Guayacán) por la ampliación progresiva del rajo de la Mina UVA, entre marzo de 2010 y febrero de 2015. En la Figura 32 se aprecia el avance de la intervención con respecto a la superficie original de dicho bosque (polígono color verde). Mediante el programa Arc Gis Explorer se determinó que la ampliación del rajo de la Mina UVA fuera de los márgenes de la RCA N°867/2006 intervino 1,6 Ha. de bosque de preservación.



Figura 33. Fecha: 17 de febrero de 2015.

Descripción medio de prueba: En la figura 33 se indica la intervención del Bosque de Preservación con *Porlieria chilensis*, respecto al límite del sitio prioritario Cordillera El Melón.



Fotografía 9. Fecha: 25 de mayo de 2016.

Coordenadas WGS84, Huso 19 Norte: 6.377.595 Este: 316.702

Descripción medio de prueba: Cabecera de la quebrada en donde había bosque de preservación y que fue intervenida por la ampliación no autorizada de la Mina UVA.



Figura 34.

Descripción medio de prueba: Imagen aérea del 15 de diciembre de 2005, previo al Proyecto Minero UVA RCA N°867/2006, en donde se aprecia al interior del polígono sectores con vegetación nativa que representaban hábitat para la fauna silvestre y que fueron intervenidos por la posterior ampliación del rajo de la Mina UVA.



Figura 35.

Descripción medio de prueba: En la Figura se muestran los sectores alrededor del rajo de la Mina UVA en donde se encontró la presencia de reptiles y micromamíferos.

Fuente: Adenda Complementaria, Anexo 25-A Componente Fauna.

Número de Hecho Constatado: 3	Estación: 3,4						
Exigencia (s):							
RCA N°867/2006, Considerando 3.1.4							
<i>El botadero será construido sobre una ladera natural (...) la densidad de depositación será de 1,7 ton/m³. Las dimensiones serán 225 metros de largo por 116 metros de ancho (2,6 hectáreas)</i>							
RCA N°867/2006, Considerando 3.2.2							
<i>Las dimensiones del botadero (...) con una capacidad de almacenamiento de aproximadamente 600.000 toneladas de estéril.</i>							
<i>La ubicación U.T.M. del punto medio del Botadero de Estéril N° 1, es:</i>							
Tabla N° 2.							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Norte</th> <th>Sur</th> <th>Cota (msnm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6.745.150 m</td> <td>310.830 m</td> <td>900</td> </tr> </tbody> </table>		Norte	Sur	Cota (msnm)	6.745.150 m	310.830 m	900
Norte	Sur	Cota (msnm)					
6.745.150 m	310.830 m	900					
RCA N°867/2006, Considerando 4							
<i>(...) el proyecto requiere los siguientes permisos ambientales sectoriales (...)</i>							
<i>Artículo 98: (...) permiso para la recolección de huevos y crías con fines científicos o de reproducción, a que se refiere el artículo 5º de la Ley N° 4.601, sobre Caza (...)</i>							
<i>Artículo 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 N° 4.601, sobre Caza (...)</i>							
RCA N°867/2006, Considerando 20							
<i>(...) el titular del proyecto deberá informar a la Comisión Regional del Medio Ambiente (...) cualquier modificación o variación que se presente o ejecute al proyecto aprobado, para verificar si corresponde una nueva evaluación de acuerdo con lo dispuesto en el art.8 de la Ley N°19.300 y del art. 2 literal d) del Reglamento del SEIA.</i>							
DS N°40/2012 Reglamento SEIA, Artículo 8°							
<i>El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad se localiza en o próxima a (...) recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación (...), susceptibles de ser afectados (...).</i>							
<i>Se entenderá que el proyecto o actividad se localiza en o próxima a (...) recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación (...), cuando éstas se encuentren en el área de influencia del proyecto o actividad.</i>							
<i>Se entenderá por recursos protegidos aquellos colocados bajo protección oficial mediante un acto administrativo (...), con la finalidad de asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza o conservar el patrimonio ambiental.</i>							

Hechos y Resultados examen de información:

En el marco de las actividades de fiscalización, se revisaron los antecedentes de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Continuidad Operacional Mina UVA”, en tramitación en el SEIA al momento de las inspecciones realizadas por la SMA a la Mina UVA. En particular, en el Adenda Complementaria²⁹, el Titular señaló que dicho proyecto sometido a evaluación ambiental “*considera tanto actividades de actualización, esto es, regularización de ampliaciones fuera de los márgenes aprobados por la autoridad ambiental, como actividades de continuidad operacional, para el desarrollo de las actividades en faena por los próximos 7 años*”³⁰. En ese sentido, los antecedentes consignados en dicha adenda, permiten constatar las siguientes ampliaciones fuera de los márgenes establecidos en la RCA N°867/2006:

- a) Ampliación del botadero de estériles N°1, desde 2,6 Ha. a 12,45 Ha., con una densidad de material depositado de 1,9 ton/m³ y una cantidad de 7.521.209 toneladas de estériles depositadas a diciembre de 2015.

Según los antecedentes indicados por el Titular en el Adenda Complementaria³¹ del proyecto “Continuidad Operacional Mina UVA”, la ampliación del botadero N°1 se desglosa en 5,76 Ha. por Autodenuncia en la SMA³²; 3,15 Ha. aprobadas por la Resolución CONAF N°9/140-53-10; y 3,7 Ha. aprobadas por la Resolución CONAF N°7/322-53/13 (Figura 36, 37 y Anexo 8), lo que da un total de 12,61 Ha y no de 12,45 Ha, constatándose que el botadero se amplió en 10,01 Ha. Al respecto, se observa que el Titular solicitó regularizar sectorialmente ante CONAF 3,15 Ha. por la ampliación del botadero N°1 de estériles, en circunstancias que las intervenciones a la vegetación nativa fueron ocasionadas por la operación de un proyecto regulado por Resolución de Calificación Ambiental.

Respecto a la fauna silvestre, según expresa el Titular en el punto 8.2 de su estudio de Caracterización de Fauna 2016, “*superficie intervenida sin RCA Botadero de estériles N° 1 (Zona de Autodenuncia)*”³³ “*se realizó un análisis de los antecedentes de los estudios de fauna desarrollados (...) en el sitio de depósitos de estériles y zonas aledañas a él para poder extrapolar estos resultados y poder explicar los posibles acontecimientos que ocurrieron por el depósito de estériles en la zona en cuestión*”, en la que se determinó la presencia de 36 especies de vertebrados terrestres (4 reptiles, 27 aves y 5 mamíferos), dentro de las cuales se registró la presencia de las especies *Spalacopus cyanus* (Cururo), *Liolaemus monticola* (Lagartija de los montes) y *Thylamis elegans* (Yaca)³⁴, todas ellas protegidas por la Ley y Reglamento de Caza. De acuerdo a dichos resultados, es posible inferir que las 10,01 Ha. intervenidas por la ampliación del botadero N°1, incluida la zona autodenunciada por el Titular ante la SMA, constituían hábitat de las 3 especies en estado de conservación señaladas (Figura 34).

Si bien el Titular reconoce en el Adenda Complementaria la ampliación del botadero N°1 por sobre los márgenes establecidos en la RCA N°867/2006, cabe hacer mención que ello no fue objeto de las medidas de carácter ambiental propuestas por el Titular, en materia de fauna, en la evaluación ambiental del proyecto “Continuidad Operacional Mina UVA”, así como tampoco del Programa de Cumplimiento sometido ante la SMA. En este contexto, se observa que la RCA N°867/2006, en su considerando 4, consideró como aplicables el PAS 98³⁵ y el PAS 99³⁶ (actuales PAS 147 y PAS 146, respectivamente) referidos a fauna silvestre, en concordancia con las características del proyecto respectivo que se sometió a evaluación ambiental, el cual contemplaba una superficie

²⁹ Dicho documento fue presentado con fecha 31 de agosto de 2016 por el Titular al SEA Región de Valparaíso. Cabe observar que el proyecto Continuidad Operacional Mina UVA fue calificado favorablemente mediante la RCA N°351 del 18 de octubre de 2016, siendo el Adenda Complementaria parte integrante de dicha RCA.

³⁰ Adenda Complementaria, respuesta a observación N°1, página 4.

³¹ Página 27.

³² Resolución SMA N°5/ROL-A-002-2015.

³³ Anexo 25A, página 50.

³⁴ Anexo 25A, Tablas 11 y 12.

³⁵ Permiso para la recolección de huevos y crías con fines científicos o de reproducción.

³⁶ Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación.

de 2,6 Ha. para el botadero N°1 y no de 12,61 Ha. como la que finalmente el Titular incrementó para dicho botadero. En ese sentido, los antecedentes analizados permiten evidenciar que el Titular intervino sectores no considerados ni autorizados en el PAS 98 y el PAS 99, según la Ley de Caza y su reglamento. Cabe indicar que en sus observaciones al Adenda N°1 del proyecto “Continuidad Operacional Mina UVA”, a través del ORD N°828/2016, el Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de Valparaíso observó señalando que *“En el anexo 2a referido al Estado de la biota de vertebrados en la zona de 9,85 Ha. de aumento de estériles no contemplados en la RCA del 2006, se determinó que las abundancias son muy bajas producto de la alteración continua del sector, es decir, se reconoce que la fauna se ha visto afectada por la presencia del proyecto minero existente”* (...)

Respecto a la componente fauna, cabe señalar que en el Título II del DS N°40/2012 Reglamento del SEIA se establecen los criterios para determinar la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA). Entre estos criterios, el artículo 6 de dicho reglamento indica las consideraciones a fin de evaluar si se generan o presentan *“efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire”* y en cuyo caso corresponderá la presentación de un EIA. Acto seguido, señala que se entenderá que tales efectos se generan por parte de un proyecto si, *“como consecuencia de la extracción de estos recursos; el emplazamiento de sus partes, obras o acciones (...) se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro; se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso; o bien, se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas”*, agregando luego el reglamento que se *“deberá ponerse especial énfasis en aquellos recursos propios del país que sean escasos, únicos o representativos”* y que a objeto de evaluar si se presenta la situación se considerará, entre otros:

b) *La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley.*

Según lo expuesto, debe considerarse entonces que un efecto adverso sobre la cantidad y calidad de un recurso natural renovable puede ser significativo si se impacta un recurso propio del país que sea escaso, único o representativo. En ese sentido, los resultados de este informe indican que la ampliación del botadero N°1 de estériles afectó superficies con presencia de recursos “escasos” en donde existían especies silvestres en estado de conservación según el Reglamento de clasificación de especies, identificándose en ese sentido las especies en estado de “Preocupación Menor” *Thylamis elegans*³⁷, *Spalacopus cyanus*³⁸, y *Liolaemus monticola*³⁹.

Por otra parte, cabe señalar que durante la inspección del 25 de mayo de 2016, se visualizó el sector del botadero de estériles N°1, apreciándose que al momento de la inspección no había depositación de estériles y que el botadero no ha traspasado la quebrada adyacente a él. Se consultó respecto a los camiones para estériles, a lo cual el Sr. Alexei Díaz, Jefe de Operaciones Mina, indicó que los estériles generados producto de la explotación actual no se disponen en el botadero de estériles (que cuenta con Autodenuncia ante la SMA), sino que son utilizados para ir rellenando los sectores en donde ya se extrajo material.

Por otra parte, en consideración a los antecedentes expuestos y que dan cuenta de afectación de la componente fauna, permiten observar que la ampliación no autorizada del botadero N°1 de estériles ha contribuido a disminuir el patrimonio natural que conforma el sitio prioritario de conservación de la biodiversidad Cordillera El Melón.

³⁷ DS N°16/2016 MMA.

³⁸ DS N°16/2016 MMA.

³⁹ DS N°16/2016 MMA.

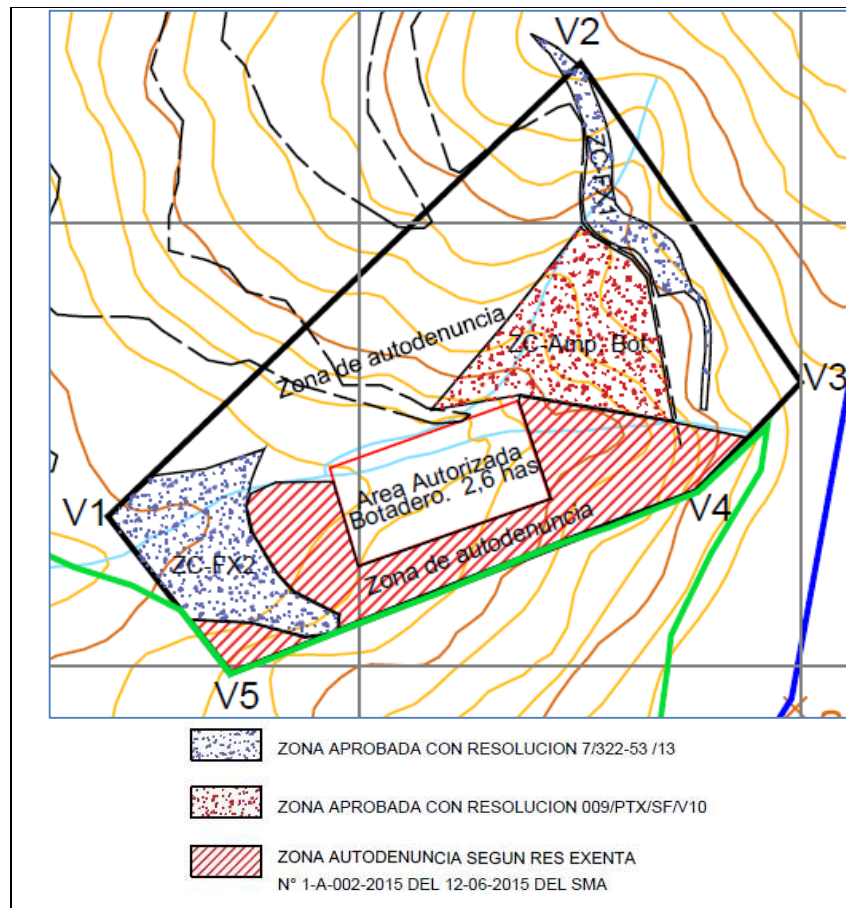


Figura 36.

Descripción medio de prueba:

En la Figura se muestran los sectores en que el botadero N°1 de estériles se amplió a 12,61 Ha. con respecto a la superficie autorizada de 2,6 Ha. autorizada en la RCA N°867 y que implicó la intervención de lugares que constituían hábitat de 4 especies en estado de conservación, según la Ley y Reglamento de Caza.

Fuente: Adenda Complementaria, Anexo 13 F, Plano de las zonas autorizadas por Res. CONAF.

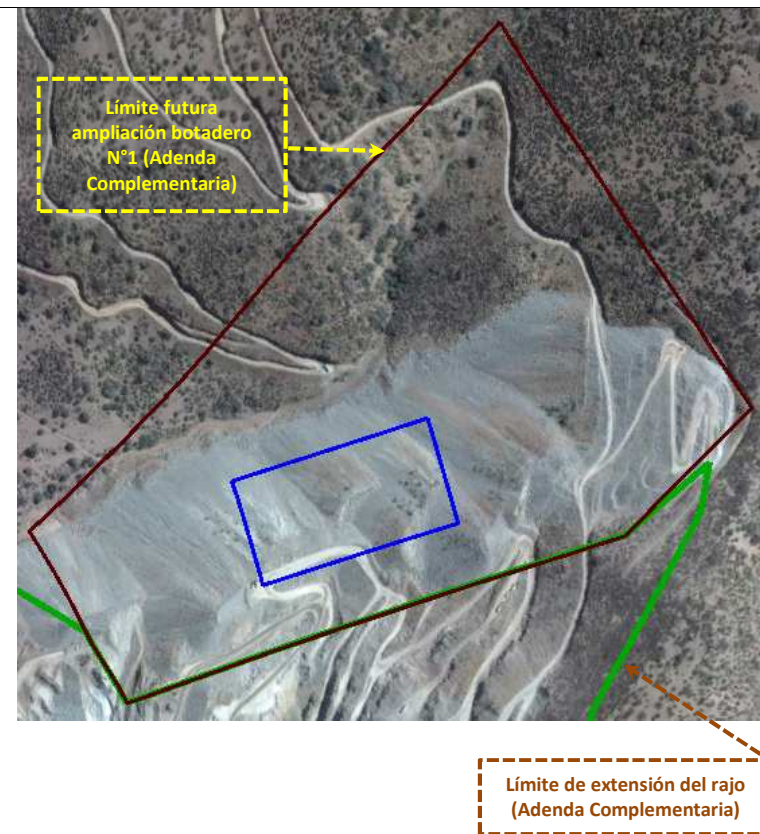


Figura 37.

Descripción medio de prueba:

Imagen aérea del 2 de febrero de 2016 en donde se aprecian las 12,61 Ha. actuales del botadero N°1 de estériles con respecto a la superficie autorizada de 2,6 Ha. autorizada en la RCA N°867 y que se indica en recuadro color azul.

Fuente: Adenda Complementaria, Anexo 13 F, Plano de las zonas autorizadas por Res. CONAF.

Número de Hecho Constatado: 4	Estación: 4
<p>Exigencia (s):</p> <p>RCA N°867/2006, Considerando 3 (...) el proyecto consistirá en la explotación de un yacimiento de cobre soluble de baja ley, que será explotado mediante un open-pit (rajo abierto) (...).</p> <p>Informe Consolidado de Evaluación Ambiental</p> <p>1.6 Superficies del proyecto, incluidas obras y/o acciones asociadas: representa un total de 6,05 hectáreas (...)</p> <p>Adenda 1 <i>Pregunta 1: El Titular deberá presentar plano de localización, donde aparezca las instalaciones del proyecto (...) y cursos de agua presentes en el área del proyecto.</i> <i>Respuesta: En el Anexo N°12, se acompaña el Plano N°1-A.</i></p> <p>RCA N°867/2006, Considerando 4 (...) el proyecto requiere los siguientes permisos ambientales sectoriales (...)</p> <p><i>Artículo 88: (...) permiso para establecer un apilamiento de residuos mineros (...) a que se refiere el (...) D.S. N° 72/85 del Ministerio de Minería, Reglamento de Seguridad Minera.</i></p> <p><i>Artículo 91: (...) permiso para la construcción, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües y aguas servidas de cualquier naturaleza, a que se refiere el artículo 71 letra b) del D.F.L. N° 725/67, Código Sanitario (...)</i></p> <p><i>Artículo 96: (...) permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales para complementar alguna actividad industrial con viviendas (...); o para las construcciones industriales (...), fuera de los límites urbanos, a que se refieren los incisos 3° y 4° del artículo 55 del D.F.L. N° 458/75 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.</i></p> <p><i>Artículo 98: (...) permiso para la recolección de huevos y crías con fines científicos o de reproducción, a que se refiere el artículo 5° de la Ley N° 4.601, sobre Caza (...)</i></p> <p><i>Artículo 99: (...) permiso para la caza o captura de los ejemplares de animales de las especies protegidas, a que se refiere el artículo 9° de la Ley N° 4.601, sobre Caza (...)</i></p> <p>RCA N°867/2006, Considerando 17 <i>Que, la Declaración de Impacto Ambiental, Adenda N°1, Adenda N°2 y respectivo Informe Consolidado de Evaluación se consideran oficiales y partes integrantes de la presente Resolución, por lo tanto, todas las medidas y acciones señaladas en dichos documentos se consideran asumidas por el titular, el que se obliga a su cumplimiento, en lo que corresponda y a las modificaciones que quede sujeto por la presente Resolución.</i></p> <p>RCA N°867/2006, Considerando 20 (...) el titular del proyecto deberá informar a la Comisión Regional del Medio Ambiente (...) cualquier modificación o variación que se presente o ejecute al proyecto aprobado, para verificar si corresponde una nueva evaluación de acuerdo con lo dispuesto en el art.8 de la Ley N°19.300 y del art. 2 literal d) del Reglamento del SEIA.</p> <p>DS N°40/2012 Reglamento SEIA, Artículo 8° <i>El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad se localiza en o próxima a (...) recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación (...), susceptibles de ser afectados (...).</i></p>	

Se entenderá que el proyecto o actividad se localiza en o próxima a (...) recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación (...), cuando éstas se encuentren en el área de influencia del proyecto o actividad.

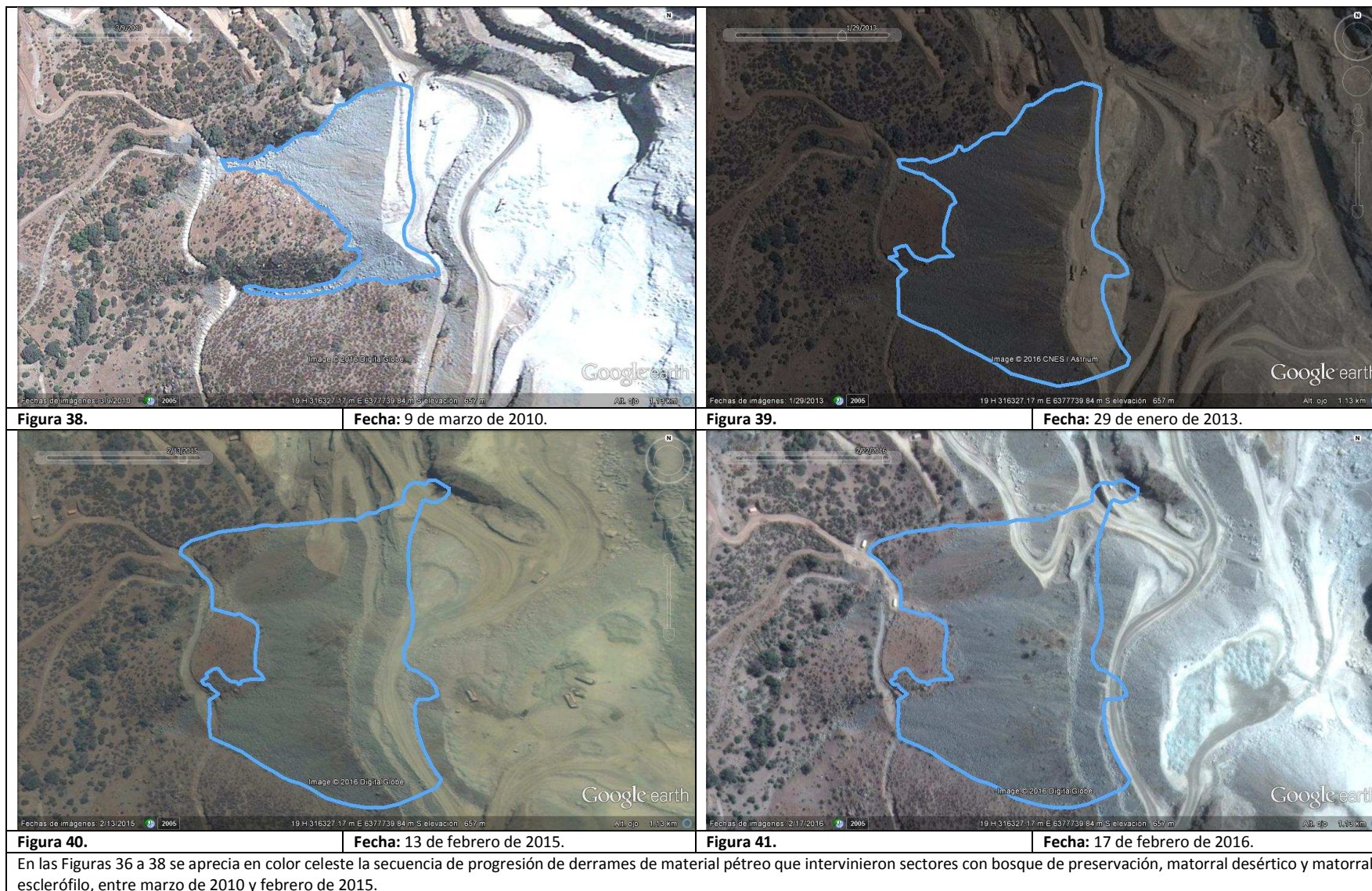
Se entenderá por recursos protegidos aquellos colocados bajo protección oficial mediante un acto administrativo (...), con la finalidad de asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza o conservar el patrimonio ambiental.

Hechos y Resultados examen de información:

- a) En inspección SMA-CONAF del día 25 de mayo de 2015, en sector al situado poniente del rajo de la mina, se visualizó material pétreo depositado en la ladera. Consultado al respecto el Sr. Patricio Salas, Gerente de Seguridad, Medio Ambiente y Sustentabilidad, éste indicó que ello se debió a un derrame producto de la habilitación de plataformas y el Sr. Alexei Díaz, Jefe de Operaciones Mina, complementó indicando que dichas plataformas tenían por objeto acceder a los caserones antiguos al principio de los trabajos de explotación de la mina. Se realizó análisis de imágenes satelitales, del Adenda Complementaria y del estudio de Caracterización de Vegetación y Flora 2016, por medio de los cuales se pudo determinar que entre marzo de 2010 y febrero de 2015, los derrames de material pétreo producto de la ampliación de la Mina UVA afectaron, en forma progresiva, una superficie total de 3,4 Ha de una ladera con vegetación nativa cuya intervención no estaba autorizada en la RCA N°867/2006 (Figuras 38 a 41), afectando a dos quebradas en donde existía 1,1 Ha. de bosque nativo de preservación con *Porlieria chilensis*, 1 Ha. de matorral desértico caracterizada por las especies endémicas dominantes *Flourensia thurifera* y *Adesmia tenella*, y 0,4 Ha. de matorral esclerófilo dominado por las especies endémicas *Flourensia thurifera* y *Moscharia pinnatifida* (Figuras 43 y 45).

Por otra parte, esta Superintendencia tomó conocimiento que con fecha 22 de noviembre de 2010 el Titular presentó ante CONAF la solicitud N°009/PTX/SF/V10 sobre Plan de trabajo para el aprovechamiento sustentable de formaciones xerofíticas solicitando 5,13 Ha. para actividad de "cubrimiento con material estéril", con motivo de ampliación de la Mina UVA. Dicha solicitud fue aprobada mediante la Resolución N°9/140-53-10 LEY 20.283 de CONAF Región de Valparaíso (Anexo 9). Al respecto, se observa que el Titular solicitó regularizar sectorialmente ante CONAF 5,13 Ha. afectadas por el derrame de material pétreo, en circunstancias que las intervenciones a la vegetación nativa y quebradas fueron ocasionadas por la operación de un proyecto regulado por Resolución de Calificación Ambiental. Además, de acuerdo a fotos satelitales del área del proyecto antes de la operación del proyecto a Mina UVA RCA N°867/2006, la planimetría presentada en el Adenda 1 de la DIA del Proyecto Minero UVA y la carta Topográfica Ñilhue escala 1:50.000 del Instituto Geográfico Militar, se pudo identificar que como producto del derrame progresivo de material pétreo se intervinieron dos quebradas naturales ubicadas en sector de fuente pendiente, de sección estrecha, y con presencia de bosque nativo de preservación (Figuras 46 a 49). En este contexto, cabe mencionar que la RCA N°867/2006, en su considerando 4, sólo consideró como PAS aplicables el PAS 88 (residuos mineros y botaderos de estériles), el PAS 91 (aguas servidas), el PAS 96 (cambio uso de suelo), el PAS 98 y el PAS 99 (fauna silvestre), en concordancia con las características del proyecto respectivo que se sometió a evaluación ambiental, el cual no contemplaba la intervención de quebradas hacia el poniente del rajo de la mina UVA. En ese sentido, los resultados de la fiscalización permiten evidenciar que el Titular intervino dos quebradas sin contar con el permiso ambiental sectorial para efectuar modificaciones de cauce (actual PAS 156 del Reglamento del SEIA vigente), según el Código de Aguas.

Además, la intervención provocada por los derrames contribuyó a disminuir y fragmentar la integridad de ambas quebradas como unidades geomorfológicas y su patrimonio natural, los cuales a su vez formaban parte del sitio prioritario de conservación de la biodiversidad Cordillera El Melón.



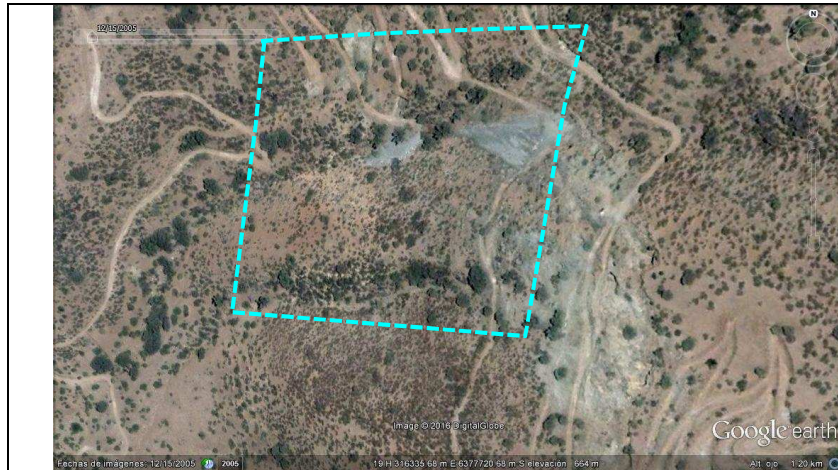


Figura 42.

Descripción medio de prueba:

Imagen satelital del 15 de diciembre de 2005, previo a la ejecución del proyecto Mina UVA y sus ampliaciones, donde el recuadro celeste indica el sector de la ladera y sus dos quebradas, con vegetación nativa, antes de su intervención por el derrame de material pétreo.

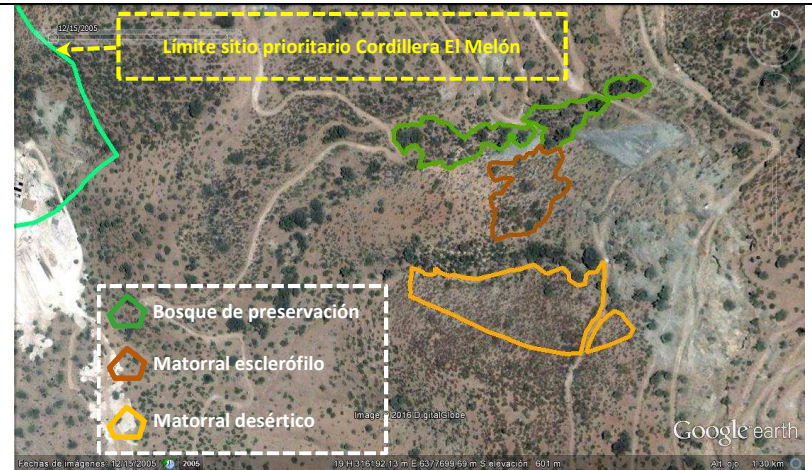


Figura 43.

Descripción medio de prueba:

En la figura se identifican los rodales de vegetación nativa que existían en la ladera, previo a su intervención por el derrame de material pétreo.

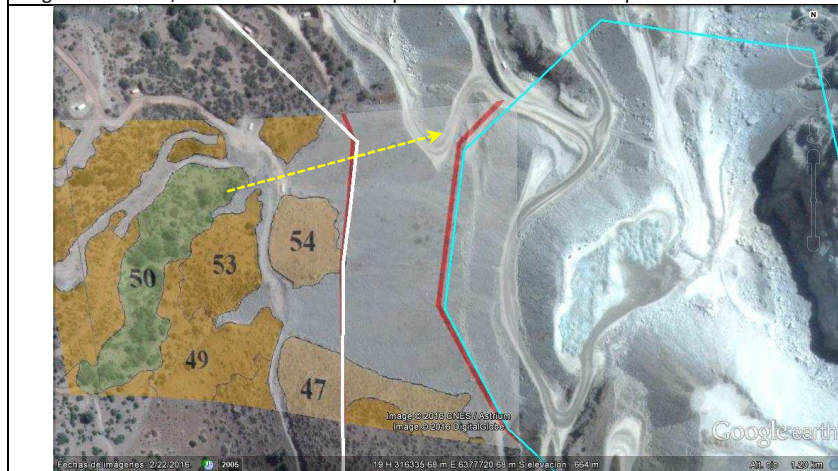


Figura 44.

Descripción medio de prueba:

Superposición de Bosque de Preservación y matorral esclerófilo, correspondiente a las Unidades Vegetacionales N°50 y N°54 del Anexo 8b del Adenda Complementaria, con respecto al derrame de material pétreo sobre la ladera. Nótese la flecha que indica continuidad de la unidad vegetacional N°50 hacia el nor-orienté siguiendo la quebrada.

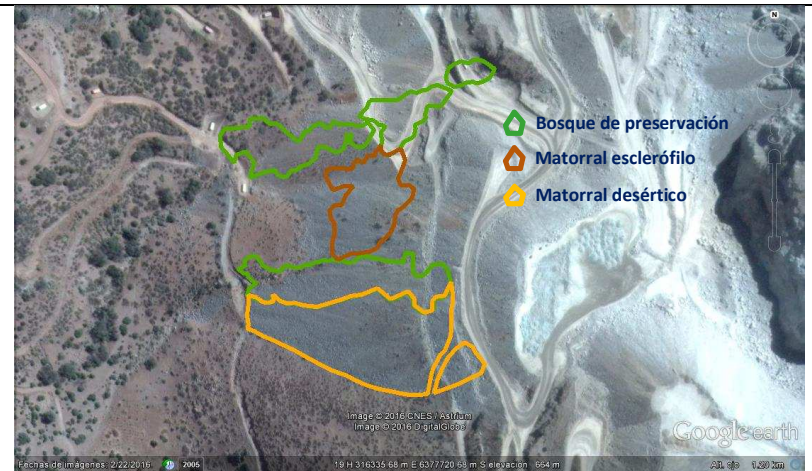


Figura 45.

Descripción medio de prueba:

En la figura se identifican los rodales de vegetación nativa afectados en forma progresiva por el derrame de material pétreo, entre 2010 y 2015. Mediante el programa Arc Gis Explorer se determinó que la ampliación del rajo de la Mina UVA fuera de los márgenes de la RCA N°867/2006 intervino 1,1 Ha. de bosque de preservación, 1 Ha. de matorral desértico y 0,4 Ha. de matorral esclerófilo.

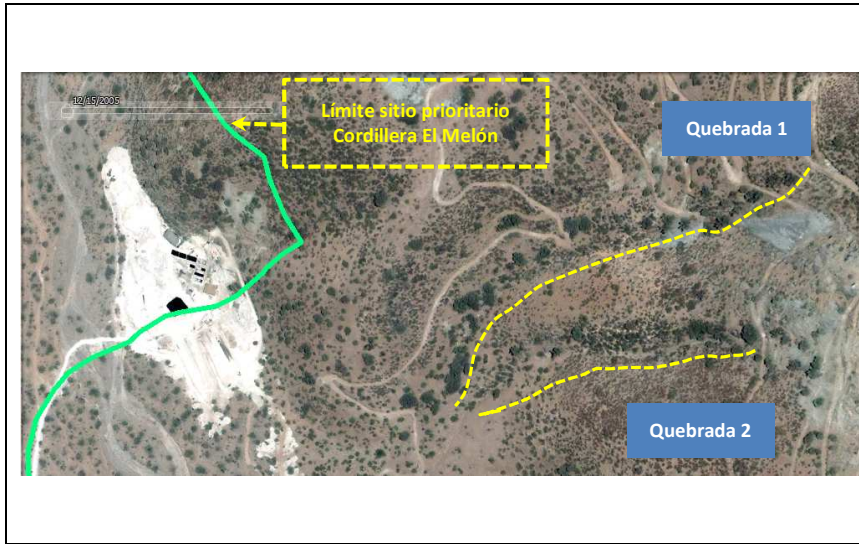


Figura 46.

Descripción medio de prueba: Imagen satelital del 15 de diciembre de 2005, previa al proyecto Mina UVA, donde se indica en color amarillo las dos quebradas naturales vegetacionales que fueron intervenidas por derrames de material pétreo, por la ampliación no autorizada de la Mina UVA. La Quebrada 1 poseía una longitud estimada de 475 m. y la quebrada 2 una longitud de 433 m.

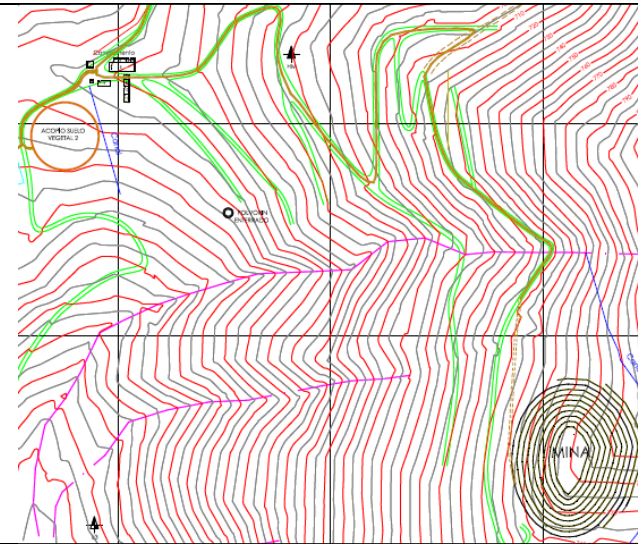


Figura 47.

Descripción medio de prueba: Detalle del Plano del emplazamiento del proyecto Minero UVA, donde se aprecia (color rosado) que existían, en dirección oriente-poniente, dos quebradas naturales respecto al open pit de la mina.

Fuente: Adenda 1, Anexo 12, Plano 1A, DIA "Proyecto Minero UVA".

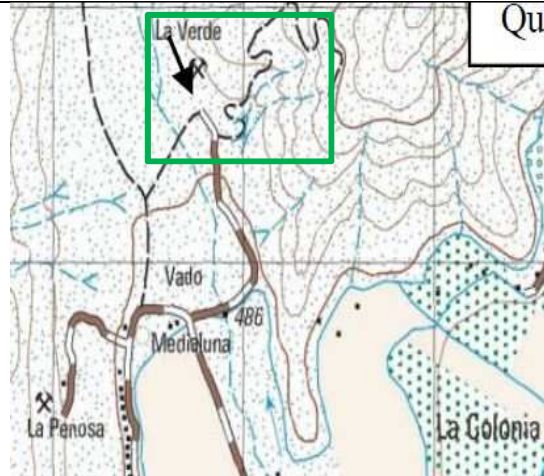


Figura 48.

Descripción medio de prueba: Detalle de la carta Topográfica Ñihue escala 1:50.000 del IGM, donde se aprecia la existencia de las dos quebradas señaladas en la Figura 45 (ver recuadro color verde).



Figura 49.

Descripción medio de prueba: En la imagen se aprecia el derrame de material pétreo que intervino las dos quebradas naturales.

Registros



Figura 50.

Descripción medio de prueba:

Imagen aérea de mayo de 2016, en donde se muestra polígono de líneas amarillas correspondiente al derrame de estériles en ladera ubicada al poniente del rajo de la Mina UVA y que afectó vegetación nativa y dos quebradas naturales.

Fuente: EXPLODESA.

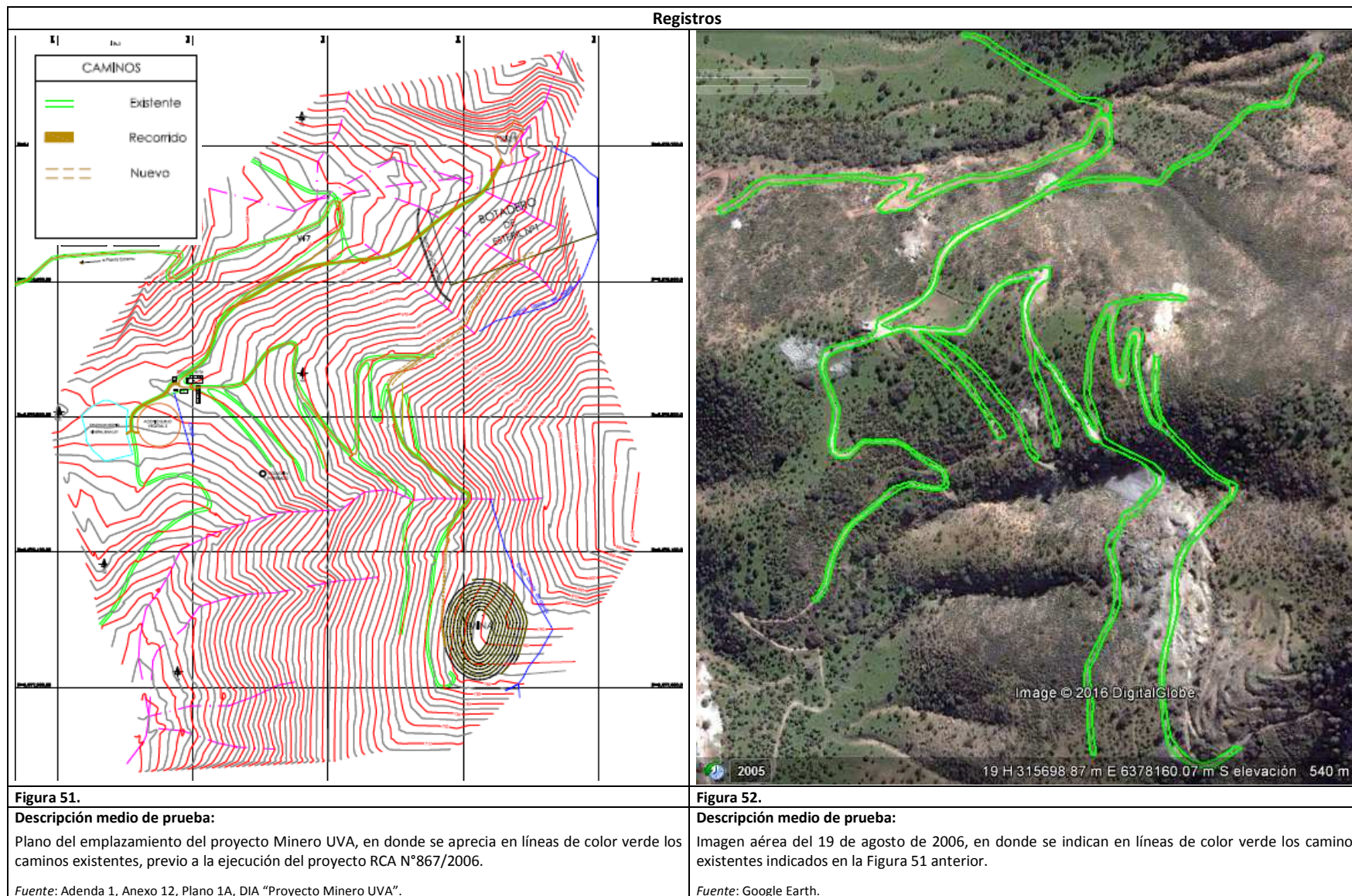
Número de Hecho Constatado: 5	Estación: N/A
Documentación entregada: Imagen aérea georreferenciada de mayo de 2016 de los caminos observador al sur del campamento.	
Exigencia (s):	
<p>Adenda 1</p> <p><i>Pregunta 23: Se solicita evaluar el impacto ambiental de la construcción o mejora de caminos que se contempla realizar para el acceso a la zona de explotación, el botadero y las distintas instalaciones, incluyendo un plano con su ubicación diferenciando claramente los que son caminos nuevos de aquellos ya existentes y que será necesario mejorar.</i></p> <p>Respuesta: En el Plano N°1-A, se ilustran los caminos del proyecto (...)</p>	
<p>RCA N°867/2006, Considerando 17</p> <p><i>Que, la Declaración de Impacto Ambiental, Adenda N°1, Adenda N°2 y respectivo Informe Consolidado de Evaluación se consideran oficiales y partes integrantes de la presente Resolución, por lo tanto, todas las medidas y acciones señaladas en dichos documentos se consideran asumidas por el titular, el que se obliga a su cumplimiento, en lo que corresponda y a las modificaciones que quede sujeto por la presente Resolución.</i></p>	
<p>RCA N°867/2006, Considerando 20</p> <p><i>(...) el titular del proyecto deberá informar a la Comisión Regional del Medio Ambiente (...) cualquier modificación o variación que se presente o ejecute al proyecto aprobado, para verificar si corresponde una nueva evaluación de acuerdo con lo dispuesto en el art.8 de la Ley N°19.300 y del art. 2 literal d) del Reglamento del SEIA.</i></p>	
<p>DS N°40/2012 Reglamento SEIA, Artículo 8°</p> <p><i>El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad se localiza en o próxima a (...) recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación (...), susceptibles de ser afectados (...).</i></p> <p><i>Se entenderá que el proyecto o actividad se localiza en o próxima a (...) recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación (...), cuando éstas se encuentren en el área de influencia del proyecto o actividad.</i></p> <p><i>Se entenderá por recursos protegidos aquellos colocados bajo protección oficial mediante un acto administrativo (...), con la finalidad de asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza o conservar el patrimonio ambiental.</i></p>	
Hechos y Resultados examen de información:	
<p>a) Al poniente y sur, cerro abajo del campamento, en inspección del día 25 de mayo de 2015 se apreciaron caminos y el Sr. Alexei Díaz indicó que eran utilizados para acceder a la faena minera al inicio del proyecto.</p> <p>b) Se examinaron imágenes satelitales en donde se pudo constatar durante la fiscalización que el Titular habilitó un total de 4,1 Ha. entre caminos y terraplenes no contemplados en el proyecto RCA N°867/2006, en laderas de cerro con vegetación nativa ubicadas al sur y poniente del campamento minero (Figuras 51-56). Lo anterior, en el marco de la operación del proyecto Minero UVA.</p> <p>Además, se realizó superposición de las formaciones vegetacionales del estudio de Caracterización de Vegetación y Flora 2016 con respecto a imágenes satelitales, logrando determinarse, mediante el programa ARc Gis Explorer, que la habilitación no autorizada de caminos y terraplenes intervino 2,1 Ha de matorral esclerófilo</p>	

y 1,7 Ha de matorral desértico, con presencia de especies endémicas arbóreas, arbustivas y herbáceas, además de la especie “Vulnerable” *Porlieria chilensis*⁴⁰ y la especie “Casi amenazada” *Trichocereus chiloensis*⁴¹ (Figura 56 y Tabla N°2).

- c) El registro fotográfico tomado en terreno el día 25 de mayo de 2016 y el análisis de las imágenes aéreas, permite observar que la habilitación no autorizada de caminos y terraplenes ha contribuido a fragmentar las formaciones vegetacionales de matorral esclerófilo y matorral desértico, así como en incrementar la fragmentación de paisaje en donde éstas se encuentran insertas. Además, en un contexto territorial y ambiental, tal habilitación no autorizada ha aportado a disminuir y fragmentar el patrimonio natural que conforma el sitio prioritario de conservación de la biodiversidad Cordillera El Melón.

⁴⁰ DS N°51/2008 MINSEGPRES.

⁴¹ DS N°41/2011 MMA.



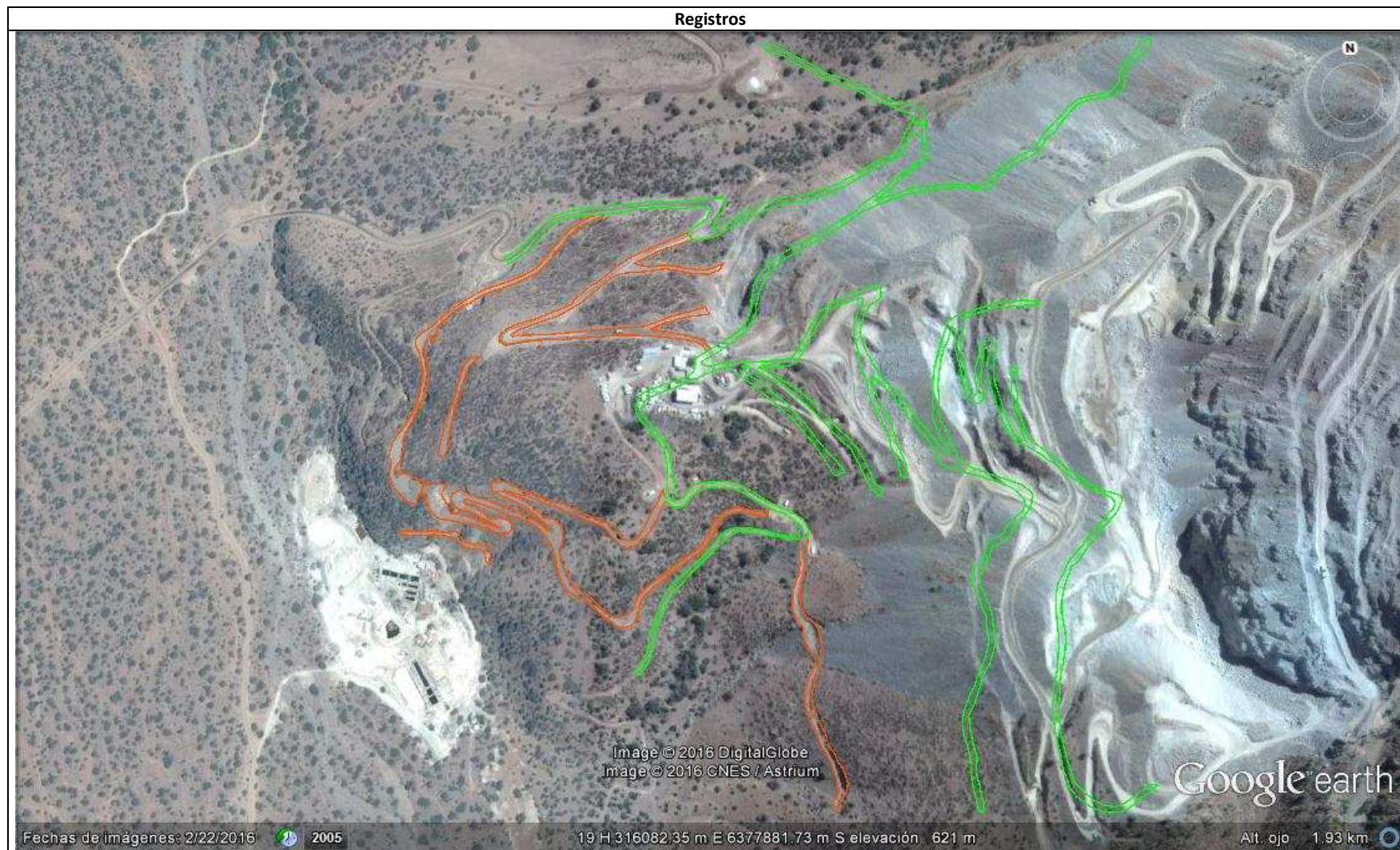


Figura 53.

Descripción medio de prueba:

Imagen aérea del 22 de febrero de 2016 en donde se indica en líneas color naranja los caminos adicionales no contemplados del Proyecto Minero UVA, con respecto a aquellos caminos de color verde autorizados en el marco de la RCA N°867/2006.

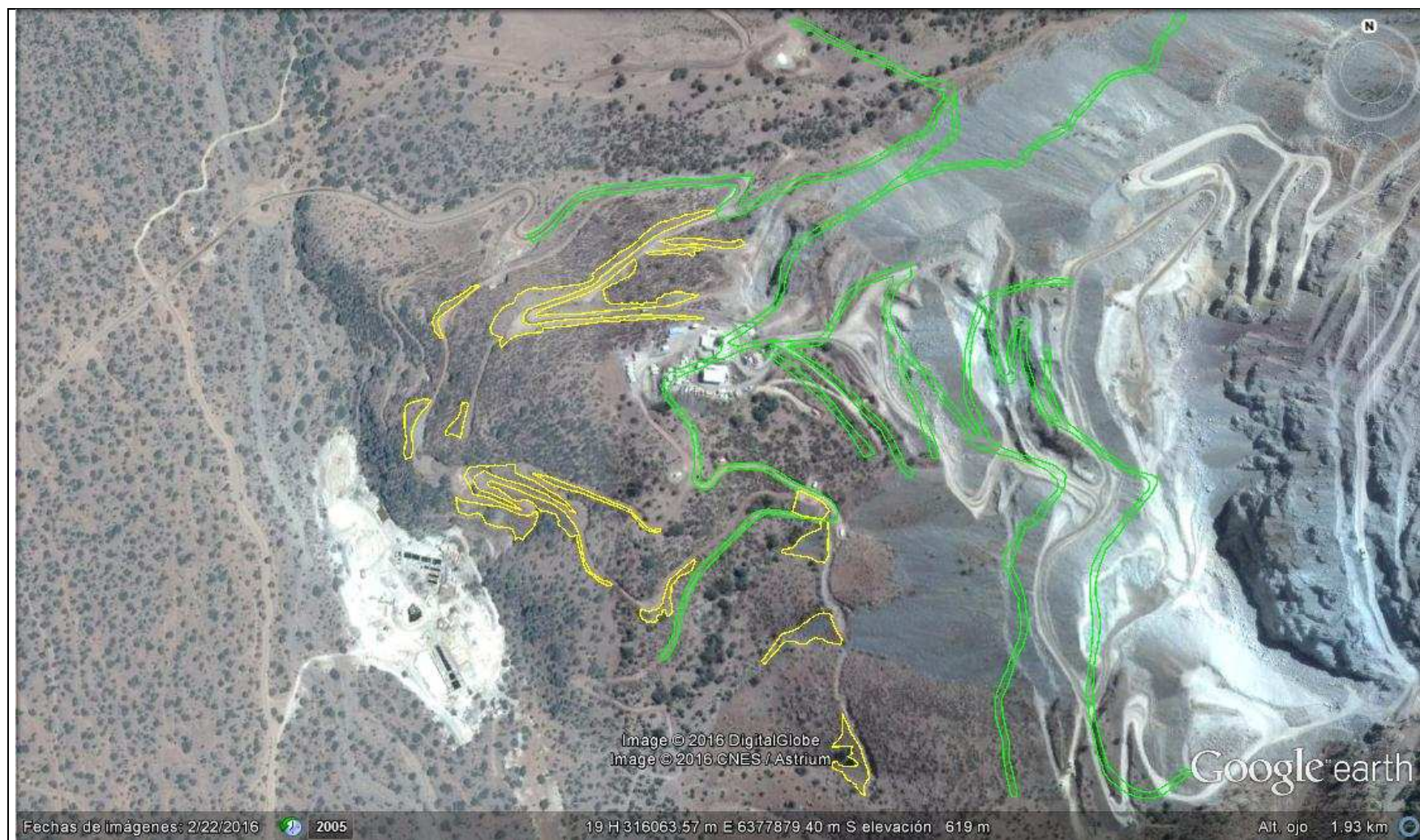


Figura 54.

Descripción medio de prueba:

Imagen aérea del 22 de febrero de 2016 en donde se indica en líneas color amarillo los terraplenes generados por los caminos adicionales no contemplados del Proyecto Minero UVA, con respecto a aquellos caminos de color verde autorizados en el marco de la RCA N°867/2006.



Figura 55.

Descripción medio de prueba:

Imagen aérea del 22 de febrero de 2016 donde se indican los caminos adicionales y terraplenes respectivos no contemplados del Proyecto Minero UVA.

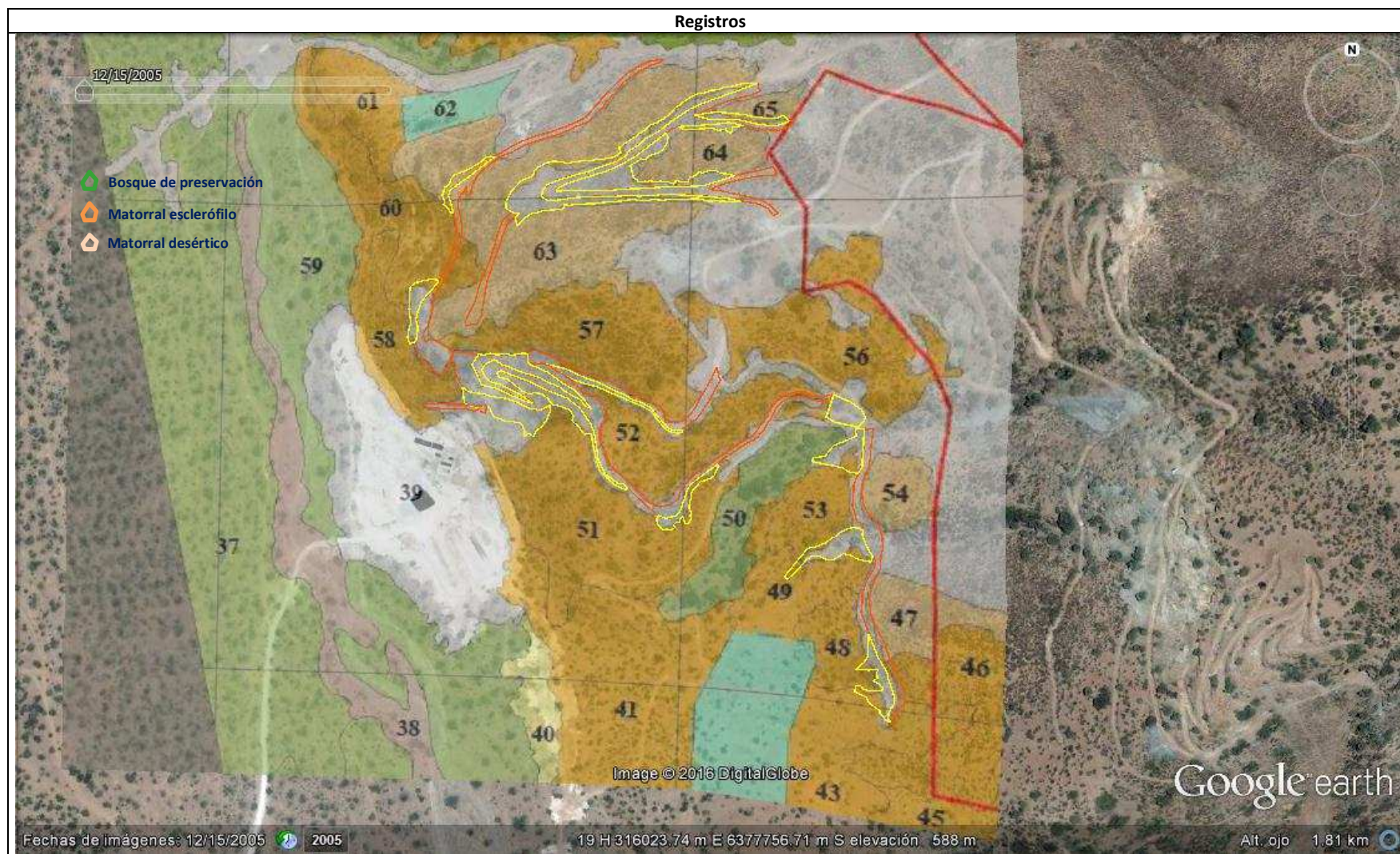


Figura 56.

Descripción medio de prueba:

Superposición de las formaciones vegetacionales del Estudio de vegetación y flora vascular terrestre con respecto a la habilitación de 4,1 Ha. de caminos y terraplenes no contemplados en la RCA N°867/2006. La sobreposición se realizó sobre imagen aérea del 15 de diciembre de 2005, previo a la ejecución del proyecto minero UVA, a partir de lo cual se pudo inferir las distintas formaciones vegetacionales intervenidas por la habilitación de caminos y terraplenes, y estimar sus superficies de afectación.

Fuente: Adenda Complementaria DIA del proyecto "Continuidad Operacional Mina UVA", Anexo 8b.

Registros								
Unidad de vegetación	Formación vegetacional	Superficie intervenida (Ha)	Cobertura vegetacional	Hierbas introducidas	Especies de flora endémicas			
					Arboles	Arbustos	Suculentas	Hierbas
43	Matorral esclerófilo	0,04	Leñoso bajo, herbáceo y suculento	<i>Bromus berterioanus, Erodium cicutarium</i>	----	<i>Colliguaja odorifera, Porlieria chilensis</i>	<i>Trichocereus chiloensis</i>	<i>Adesmia tenella</i>
46	Matorral esclerófilo	0,04	Leñoso bajo y herbáceo	<i>Bromus berterioanus, Vulpia myuros</i>	----	<i>Colliguaja odorifera</i>	----	----
47	Matorral desértico	0,09	Leñoso bajo y herbáceo	<i>Bromus berterioanus, Erodium cicutarium</i>	----	<i>Flourensia thurifera</i>	----	<i>Adesmia tenella</i>
48	Matorral esclerófilo	0,08	Leñoso bajo y herbáceo	<i>Bromus berterioanus, Vulpia myuros</i>	----	<i>Retanilla trinervia</i>	----	<i>Moscharia pinnatifida</i>
49	Matorral esclerófilo	0,02	Leñoso bajo y herbáceo	<i>Bromus berterioanus, Erodium cicutarium</i>	----	<i>Retanilla trinervia, Colliguaja odorifera y Baccharis paniculata</i>	----	<i>Adesmia tenella</i>
51	Matorral esclerófilo	0,13	Leñoso bajo y herbáceo	<i>Bromus berterioanus Vulpia myuros</i>	----	<i>Retanilla trinervia y Baccharis paniculata</i>	----	----
52	Matorral esclerófilo	0,34	Leñoso bajo y herbáceo	<i>berterioanus Vulpia myuros</i>	----	<i>Retanilla trinervia, Baccharis paniculata</i>	----	----
53	Matorral esclerófilo	0,37	Leñoso bajo y herbáceo	<i>Bromus berterioanus Vulpia myuros</i>	----	<i>Retanilla trinervia</i>	----	<i>Moscharia pinnatifida</i>
57	Matorral esclerófilo	0,8	Leñoso bajo y herbáceo	<i>Bromus berterioanus, Vulpia myuros, Erodium cicutarium y Pectocarya linearis</i>	----	<i>Retanilla trinervia y Baccharis paniculata, Porlieria chilensis</i>	----	<i>Moscharia pinnatifida</i>
58	Matorral esclerófilo	0,09	Leñoso bajo y herbáceo	<i>Bromus berterioanus Vulpia myuros</i>	<i>Lithrea caustica, y Acacia caven</i>	<i>Colliguaja odorifera y Baccharis paniculata</i>	----	<i>Adesmia tenella</i>
60	Matorral esclerófilo	0,2	Leñoso bajo y herbáceo	<i>Bromus berterioanus, Vulpia myuros y Erodium cicutarium</i>	<i>Lithrea caustica</i>	<i>Retanilla trinervia, Colliguaja odorifera y Baccharis paniculata</i>	----	----
63	Matorral desértico	1,2	Leñoso bajo y herbáceo	<i>Vulpia myuros y Erodium cicutarium</i>		<i>Flourensia thurifera, Porlieria chilensis</i>	----	<i>Adesmia tenella y Montiopsis trifida</i>
64	Matorral desértico	0,3	Leñoso bajo y herbáceo	<i>Vulpia myuros</i>	----	<i>Flourensia thurifera</i>	----	Montiopsis trifida, <i>Adesmia tenella</i>
65	Matorral desértico	0,16	Leñoso bajo y herbáceo	<i>Vulpia myuros</i>		<i>Flourensia thurifera</i>	----	Montiopsis trifida, <i>Adesmia tenella</i>

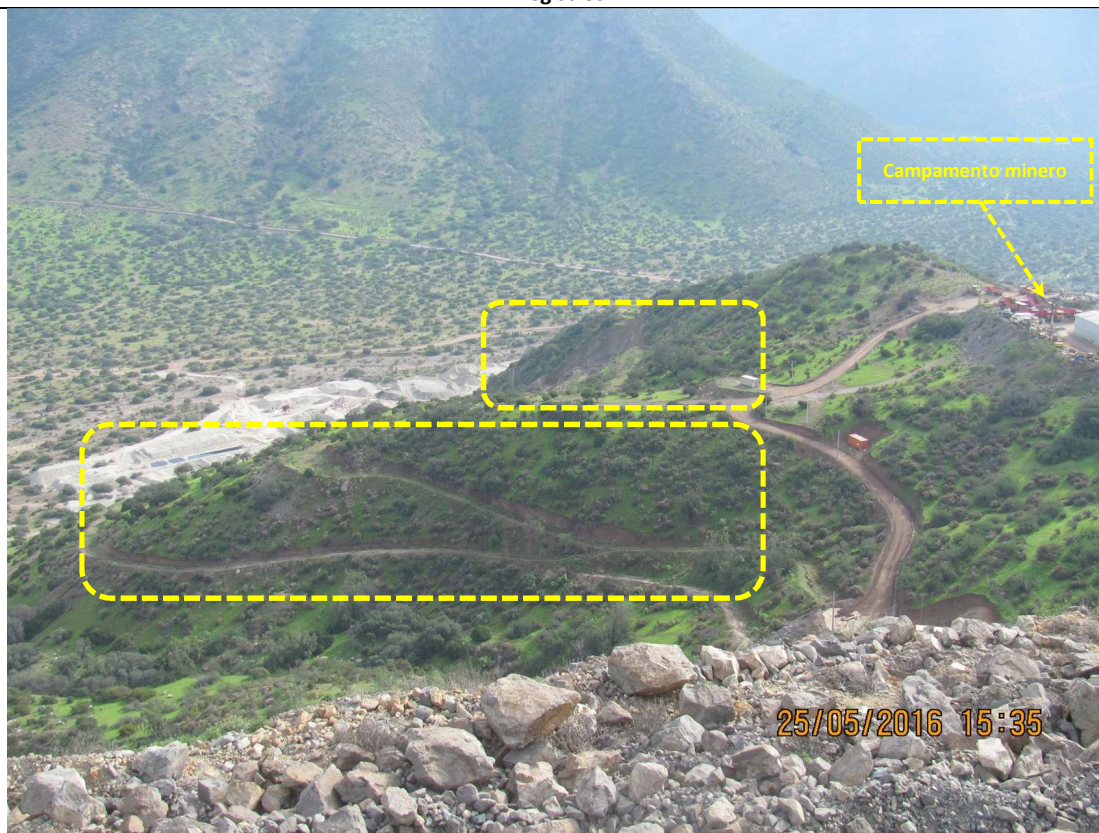
Tabla 2.

Descripción medio de prueba:

En la tabla se detallan presentan las formaciones vegetacionales y especies de plantas dominantes presentes en los distintos sectores intervenidos por la habilitación de caminos y terraplenes no autorizados por la RCA N°867/2006. En la tabla destaca que en las distintas unidades vegetacionales intervenidas existían especies de flora endémicas y dos especies con problemas de conservación (*Porlieria chilensis* y *Trichocereus chiloensis*).

Fuente: Elaboración en base a los Anexos 8a y 8b, y páginas 33-36 del Adenda Complementaria DIA del proyecto "Continuidad Operacional Mina UVA".

Registros



Fotografía 10.	Fecha: 25 de mayo de 2016.	
Coordenadas WGS84, Huso 19	Norte: 6.377.821	Este: 315.883
Descripción medio de prueba: En la fotografía se indica en recuadros amarillos parte de los caminos y terraplenes constatados hacia el poniente y sur del campamento minero y que no se encontraban contemplados en la RCA N°867/2016.		

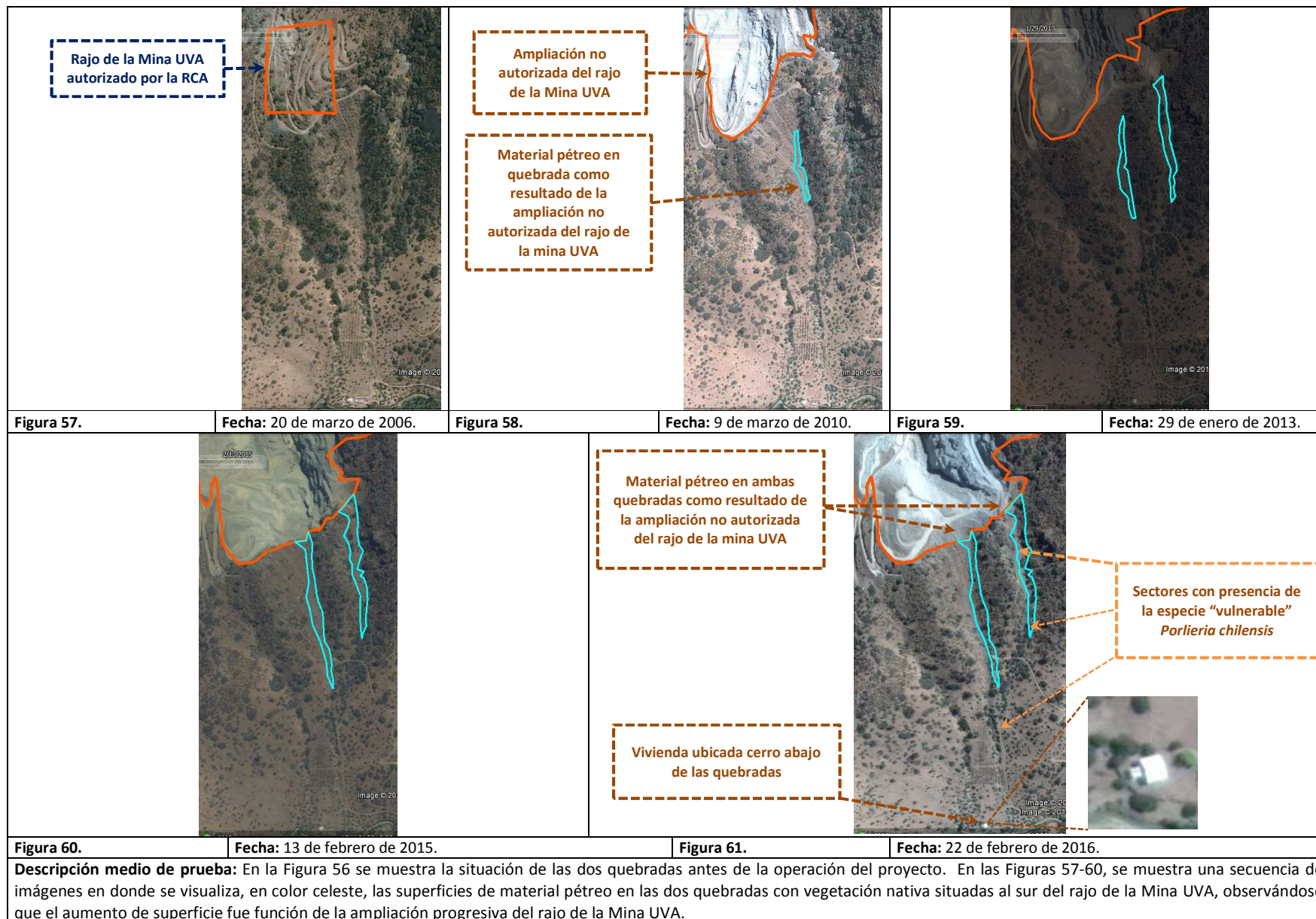
Número de Hecho Constatado: 6	Estación: 3,4
Exigencia (s):	
<p>RCA N°867/2006, Considerando 3 <i>(...) el proyecto consistirá en la explotación de un yacimiento de cobre soluble de baja ley, que será explotado mediante un open-pit (rajo abierto) (...).</i></p> <p>Informe Consolidado de Evaluación Ambiental 1.6 Superficies del proyecto, incluidas obras y/o acciones asociadas: <i>representa un total de 6,05 hectáreas (...)</i></p> <p>RCA N°867/2006, Considerando 20 <i>(...) el titular del proyecto deberá informar a la Comisión Regional del Medio Ambiente (...) cualquier modificación o variación que se presente o ejecute al proyecto aprobado, para verificar si corresponde una nueva evaluación de acuerdo con lo dispuesto en el art.8 de la Ley N°19.300 y del art. 2 literal d) del Reglamento del SEIA</i></p> <p>DS N°40/2012 Reglamento SEIA, Artículo 8° <i>El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad se localiza en o próxima a (...) recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación (...), susceptibles de ser afectados (...).</i> <i>Se entenderá que el proyecto o actividad se localiza en o próxima a (...) recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación (...), cuando éstas se encuentren en el área de influencia del proyecto o actividad.</i> <i>Se entenderá por recursos protegidos aquellos colocados bajo protección oficial mediante un acto administrativo (...), con la finalidad de asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza o conservar el patrimonio ambiental.</i></p>	
Hechos:	
<p>a) Se constató material pétreo⁴² en la quebrada ubicada inmediatamente al sur de la mina, por intervenciones relacionadas a la ampliación no autorizada de la Mina UVA, observándose en la parte alta de la quebrada un ejemplar de quillay (<i>Quillaja saponaria</i>), otro de litre (<i>Lithrea caustica</i>) y otro de colliguay (<i>Colliguaja odorifera</i>), todas especies endémicas, afectados por dicho material pétreo (Fotografías 14-16). El material pétreo se aprecia también en la parte media de la quebrada junto con cárcavas. Alexei Díaz, Jefe de Operaciones Mina, hizo referencia a reclamo del predio vecino ubicada quebrada abajo al sur de la faena minera por proyección de piedras y que con motivo de inspección realizada por el SERNAGEOMIN el 20 de enero de 2016 se estableció una línea divisoria imaginaria a fin de evitar la proyección de rocas producto de la operación de la Mina UVA hacia las parcelas habitadas. Copia del acta de inspección de SERNAGEOMIN se encuentra en el Anexo 2.</p> <p>b) En las figuras 58-60 se observa secuencia de intervención progresiva de la quebrada inspeccionada el día 25 de mayo de 2016 y además de la quebrada aledaña a ella, verificándose que dicha intervención se produjo estando el proyecto RCA N°867/2016 en operación, entre 2010 y 2015. Además, se realizó superposición de las formaciones vegetacionales del estudio de Caracterización de Vegetación y Flora 2016 con respecto a imágenes satelitales, logrando determinarse, mediante el programa Arc Gis Explorer, que el material pétreo intervino en forma no autorizada por la RCA N°567/2006 una superficie de 0,37 Ha. de bosque de preservación con presencia de la especie "Vulnerable" <i>Porlieria chilensis</i> y las especies endémicas dominantes de <i>Lithrea caustica</i> (Litre), <i>Quillaja saponaria</i> (Quillay), <i>Colliguaja odorifera</i> (Colliguay), <i>Proustia cuneifolia</i> (Huañil) y <i>Podanthus mitiqui</i> (Mitique). Además, se intervino 0,41 Ha de pradera estacional</p>	

⁴² En el acta se hace referencia a depositación de estériles, precisándose en este informe que lo constatado correspondió a material pétreo.

caracterizada por las especies herbáceas introducidas *Bromus berteroaanus*, *Vulpia myuros*, *Erodium cicutarium* y la especie endémica *Colliguaja odorifera* (Figuras 62-63). La presencia de *Porlieria chilensis* se confirmó además en posterior análisis de fotos del 25 de mayo de 2016 (Fotografías 17-20). En el anexo 9 se incluye además registro videográfico.

- c) El registro fotográfico tomado en terreno el día 25 de mayo de 2016 y el análisis de las imágenes aéreas, permite observar que el material pétreo ha obstruido la continuidad del cauce de la quebrada, ha contribuido a fragmentar el paisaje de la quebrada y a alterar la geoforma del suelo que sustenta y permite el desarrollo de bosque de preservación (Fotografías 11-19) dejando expuesto a riesgos de remoción en masa a los sectores situados abajo de la quebrada en donde hay presencia de la especie protegida *Porlieria chilensis* y una vivienda. Además, en un contexto territorial y ambiental, la depositación progresiva de material pétreo ha contribuido a disminuir y fragmentar la vegetación nativa que conforma el sitio prioritario de conservación de la biodiversidad Cordillera El Melón. Según los antecedentes examinados, es posible inferir que el bosque de preservación intervenido es la continuación de aquel identificado en el Adenda Complementaria (unidad vegetacional N°25), observándose en ese sentido la concurrencia de los requisitos del PAS del artículo 150 del Reglamento del SEIA (Permiso para la intervención de especies vegetales nativas clasificadas que formen parte de un bosque nativo o la alteración de su hábitat)⁴³.

⁴³ Cabe observar que a propósito de la evaluación ambiental del proyecto de Continuidad Operacional y en consideración a los resultados del nuevo estudio de estudio de Caracterización de la Componente Fauna 2016, el Titular expresó en el Adenda Complementaria (página 37) que “se identificó la presencia de bosque de preservación en la unidad 25, por lo que bajo este escenario y frente a estos antecedentes el Titular, modifica su área de expansión, excluyendo de ella la zona donde se encuentra la unidad de bosque de preservación, evitando con ello su afectación y por ende la necesidad de presentar el PAS 150”.



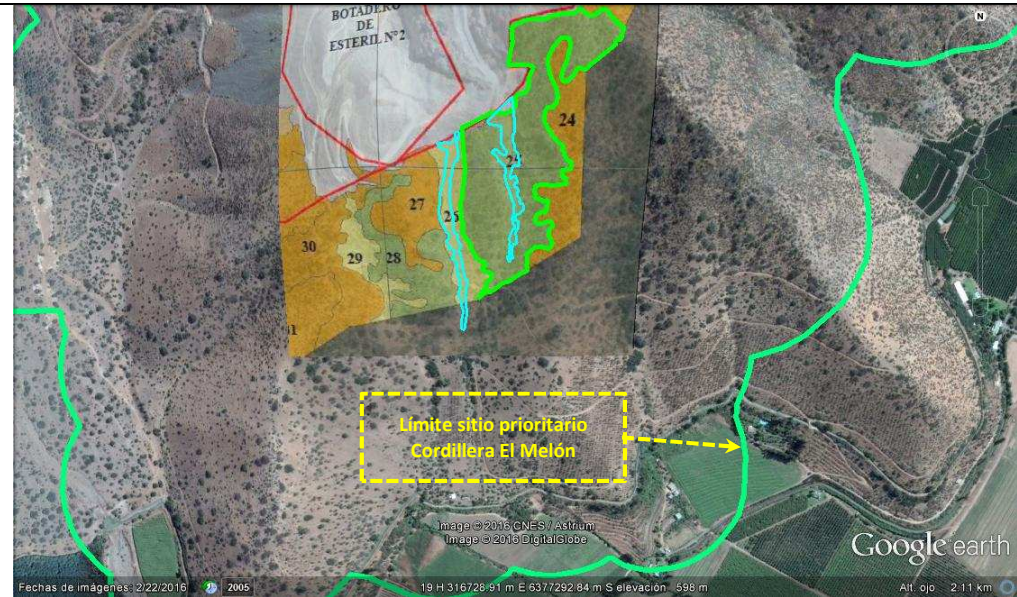
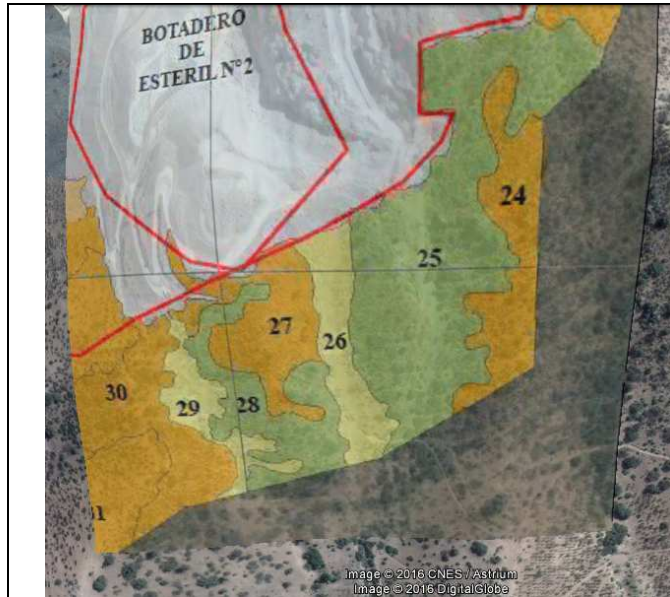


Figura 62.

Descripción medio de prueba: Superposición de las Unidades Vegetacionales 25 y 26 del Anexo 8b del Adenda Complementaria del proyecto “Continuidad Operacional Mina UVA, con respecto a las dos quebradas en donde se constató material pétreo no autorizado por la RCA N°867/2006, por la ampliación de la Mina UVA.

Figura 63.

Descripción medio de prueba: En la figura se indica en color celeste los polígonos de las dos quebradas intervenidas por material pétreo y su superposición con respecto a los polígonos de las Unidades Vegetacionales 25 y 26 del Anexo 8b del Adenda Complementaria del proyecto “Continuidad Operacional Mina UVA”. Nótese en particular, el polígono color verde que resalta la Unidad Vegetacional 25, correspondiente a bosque de preservación con la especie “Vulnerable” *Porlieria chilensis*, el cual fue intervenido por material pétreo que lo afectó en una superficie de 0,37 Ha.



Fotografía 11.

Fecha: 25 de mayo de 2016.



Fotografía 12.




Fecha: 25 de mayo de 2016.



Fotografía 13.



Fecha: 25 de mayo de 2016.

Descripción medio de prueba: De izquierda a derecha, la secuencia de fotografías muestra el avance del rajo de la Mina UVA hacia el sur en la parte alta del cerro (Fotografía 11), como dicho avance ha alcanzado la línea divisoria de la cuenca interviniendo la cabecera de una quebrada y la disposición de material pétreo en la cabecera de la quebrada (Fotografía 12-13).

				
Fotografía 14.	Fecha: 25 de mayo de 2016.		Fotografía 15.	Fecha: 25 de mayo de 2016.
Coordenadas WGS84, Huso 19	Norte: 6.377.595	Este: 316.705	Coordenadas WGS84, Huso 19	Norte: 6.377.595 Este: 316.705
Descripción medio de prueba: En la imagen se aprecia como el material pétreo depositado en la parte alta de la quebrada, ha ido progresivamente cubriendo a un ejemplar arbóreo de <i>Quillaja saponaria</i> (Quillay).		Descripción medio de prueba: Junto al Quillay, se aprecia a su derecha un ejemplar arbóreo de <i>Lithrea caustica</i> (Litre) y como el material pétreo depositado en la parte alta de la quebrada ha ido progresivamente cubriéndolo.		
				
Fotografía 16.	Fecha: 25 de mayo de 2016.			
Coordenadas WGS84, Huso 19	Norte: 6.377.595	Este: 316.705		
Descripción medio de prueba: Material pétreo interviniendo el hábitat de un ejemplar de <i>Colliguaja odorifera</i> (Colliguay).				



Fotografía 17.	Fecha: 25 de mayo de 2016.		Fotografía 18.	Fecha: 25 de mayo de 2016.	
Coordenadas WGS84, Huso 19	Norte: 6.377.538	Este: 316.723	Coordenadas WGS84, Huso 19	Norte: 6.377.538	Este: 316.723
Descripción medio de prueba: Vista general de la parte alta de la quebrada intervenida por material pétreo, constatada en visita a terreno del 25 de mayo de 2016.			Descripción medio de prueba: Detalle de la Fotografía 17 en donde se aprecian en polígonos color amarillo algunos de los ejemplares de la especie "vulnerable" <i>Porlieria chilensis</i> presentes en la parte alta de la quebrada visitada.		

			
Fotografía 19.	Fecha: 25 de mayo de 2016.	Fotografía 20.	Fecha: 25 de mayo de 2016.
Coordenadas WGS84, Huso 19	Norte: 6.377.193 Este: 316.649	Coordenadas WGS84, Huso 19	Norte: 6.376.946 Este: 315.641
Descripción medio de prueba:		Descripción medio de prueba:	
<p>Vista general de la parte media y baja de la quebrada intervenida por material pétreo, constatada. En polígonos color amarillo se indica a algunos de los ejemplares de la especie "vulnerable" <i>Porlieria chilensis</i> presentes en la parte media de la quebrada.</p>		<p>Vista de la parte baja de la quebrada y vivienda existente. En polígono color amarillo se aprecian los ejemplares de la especie "vulnerable" <i>Porlieria chilensis</i> presentes en este sector.</p>	

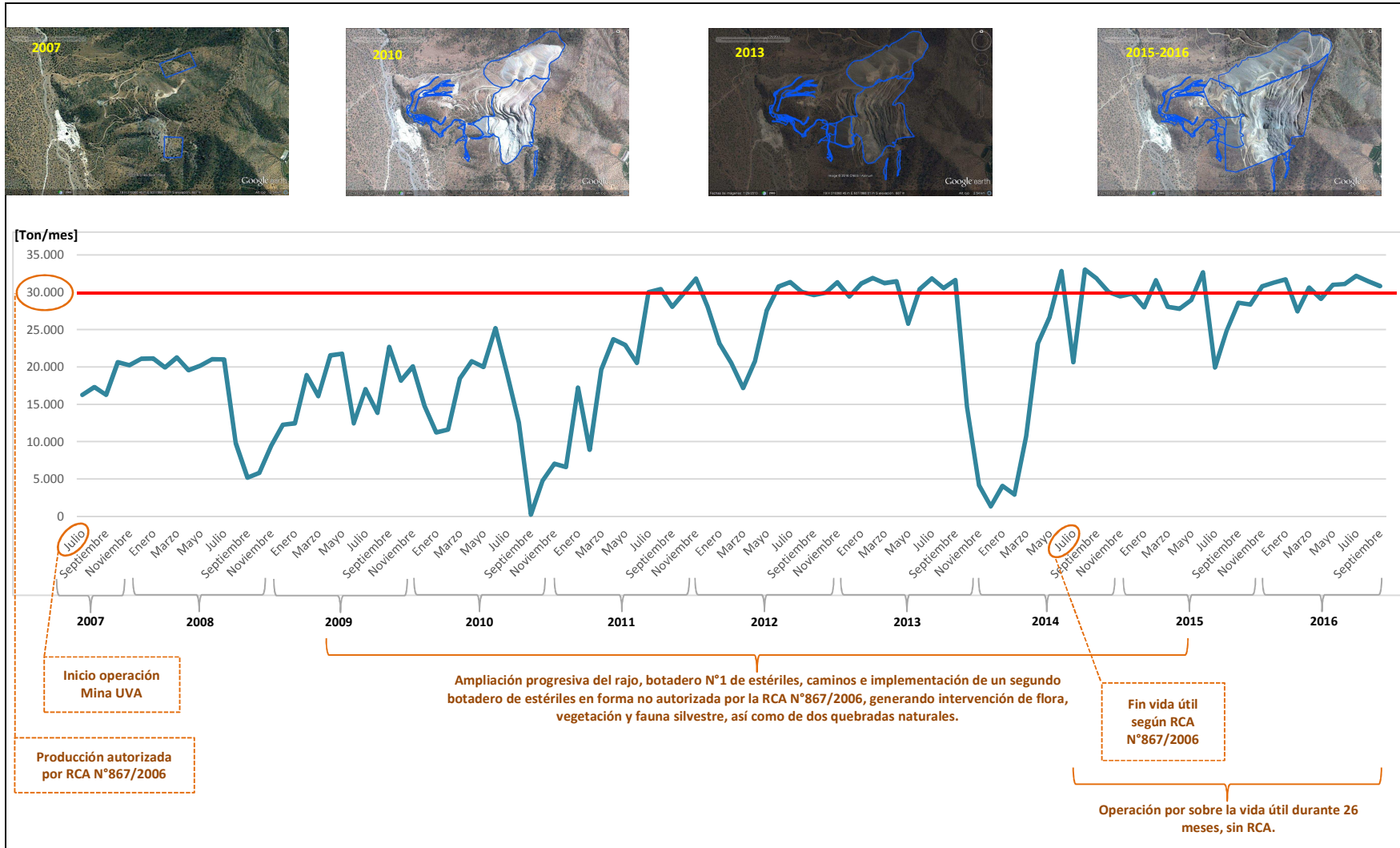


Gráfico N°3

Descripción medio de prueba: En la gráfica se muestra la extracción continua de mineral fresco en la Mina UVA desde julio de 2007 a septiembre de 2016 y se sintetizan los hallazgos ambientales reportados en los hechos N°1, N°2, N°3 y N°4, observándose que tales hallazgos han sido función de la extracción de mineral autorizada, el aumento de extracción de mineral sobre 30.000 Ton/mes y la ampliación de superficies de la MINA UVA por sobre los límites establecidos en la RCA N°867/2006. Arriba de la gráfica se acompaña una sinopsis visual que evidencia las ampliaciones del proyecto RCA N°867 desde 2007 a 2016.

Fuente: Datos proporcionados por EXPLODESA (ver Anexo 5 y Anexo 1, carpetas Documentos ORD N°1277-2016 SMA VALPO y Documentos ORD N°2753-2016 SMA VALPO).

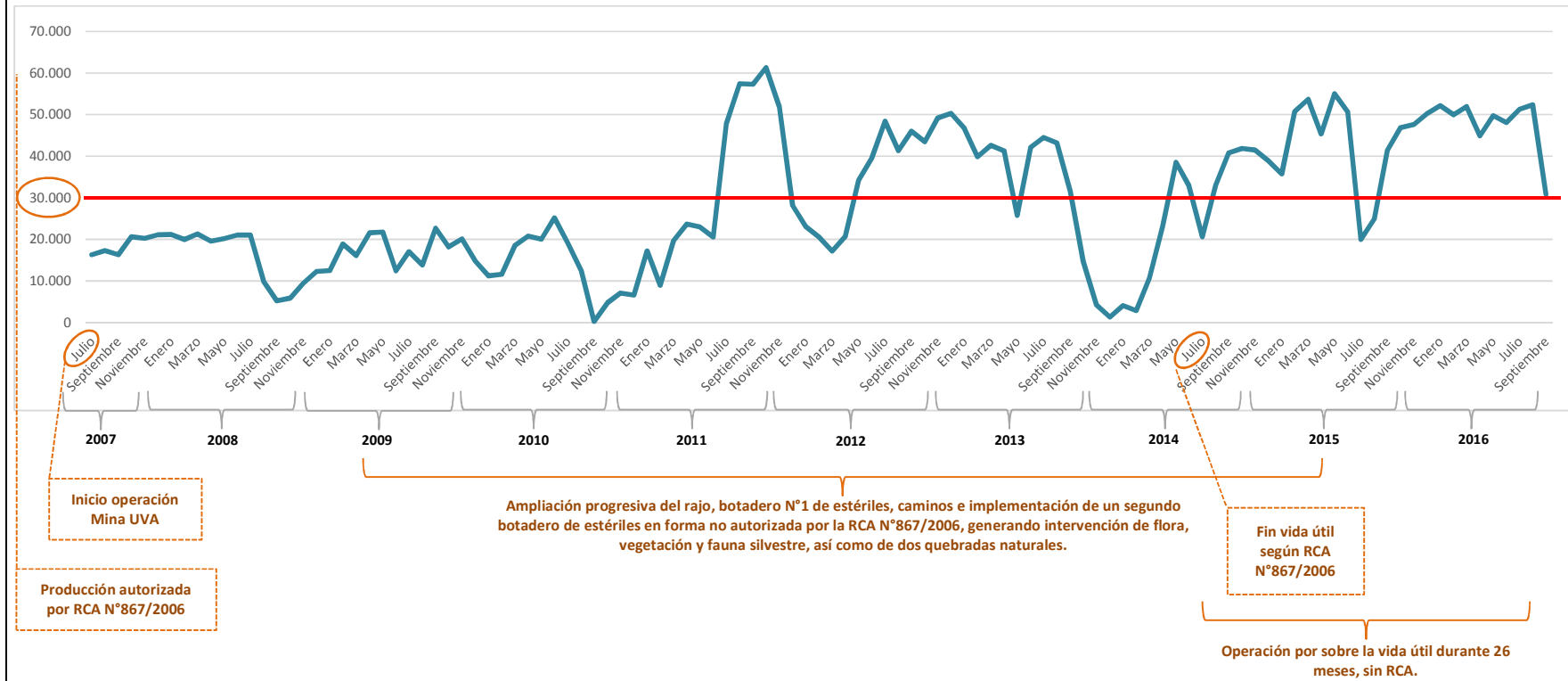
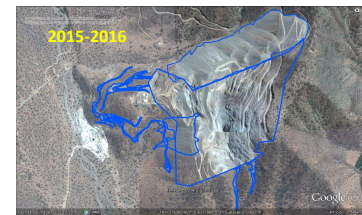
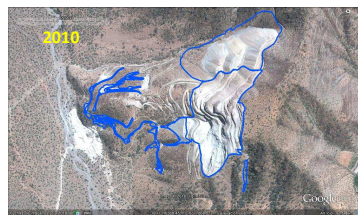


Gráfico N°4

Descripción medio de prueba:

En la gráfica se muestra la extracción continua de mineral fresco + stock baja ley en la Mina UVA desde julio de 2007 a septiembre de 2016 y se sintetizan los hallazgos ambientales reportados en los hechos N°1, N°2, N°3 y N°4, observándose que tales hallazgos han sido función de la extracción de mineral autorizada, el aumento de extracción de mineral sobre 30.000 Ton/mes y la ampliación de superficies de la MINA UVA por sobre los límites establecidos en la RCA N°867/2006. Arriba de la gráfica se acompañada una sinopsis visual que evidencia las ampliaciones del proyecto RCA N°867 desde 2007 a 2016.

Fuente: Datos proporcionados por EXPLODESA (Ver Anexo 5 y Anexo 1, carpetas Documentos ORD N°1277-2016 SMA VALPO y Documentos ORD N°2753-2016 SMA VALPO).

5.2. Manejo de vegetación nativa.

Número de Hecho Constatado: 7	Estación: 1, 5
Exigencia (s): RCA N°480/2006, Considerando 5 (...) <i>Para compensar las especies vegetales con problemas de conservación que fueron afectadas por el proyecto y que constituyen bosque, se repondrán en una relación 10:1, es decir, se plantarán 350 Guayacanes y 50 Chaguales. La plantación de estas especies estará ubicada en un terreno de 8.000 m², aledaño al camino del proyecto, específicamente en las coordenadas UTM: Norte=6.377.729 metros y Este=315.145 metros. En el Anexo N°7 de la Adenda N°1, se adjunta el plano de protección ambiental.</i>	
Hecho (s): a. En inspección del día 25 de mayo de 2016, se consultó al Titular por la medida de plantar 350 guayacanes y 50 chaguales establecida en el considerando 5 de la RCA N°480/2006. Al respecto, Isabel Franco, Jefe de la Unidad de Medio Ambiente de EXPLODESA, indicó que dicha medida no se ejecutó. b. En inspección del día 31 de agosto de 2016, mediante equipo GPS PDA Trimble Nomad se llegó al terreno indicado en las coordenadas establecidas en el considerando 5 ⁴⁴ , correspondiente a un sector aledaño al camino que conduce a la Mina UVA, registrándose las coordenadas 6.377.356,12 N y 314.964,68 E (WGS 84, huso 19). En dicho terreno se constató una plantación de individuos con las especies litre (<i>Lithrea caustica</i>), espino (<i>Acacia caven</i>), quillay (<i>Quillaja saponaria</i>) y ejemplares nativos de guayacán (<i>Porlieria chilensis</i>) pre-existentes al proyecto RCA N°480/2006, verificándose la inexistencia de la plantación de 350 guayacanes y 50 chaguales constatada y reconocida por el Titular en el Acta de Inspección del 25 de mayo de 2016 (Figuras 64 y 65; Fotografías 21-23).	

⁴⁴ Las coordenadas del considerando 5 fueron transformadas desde el datum PSAD 56 a WGS 84 por medio de programa transformador de datum del IGM, el que arrojó como resultado las coordenadas 6.377.355 N y 314.962 E, las cuales fueron ingresadas en el GPS para la localización del lugar respectivo durante la inspección en terreno.

Registros

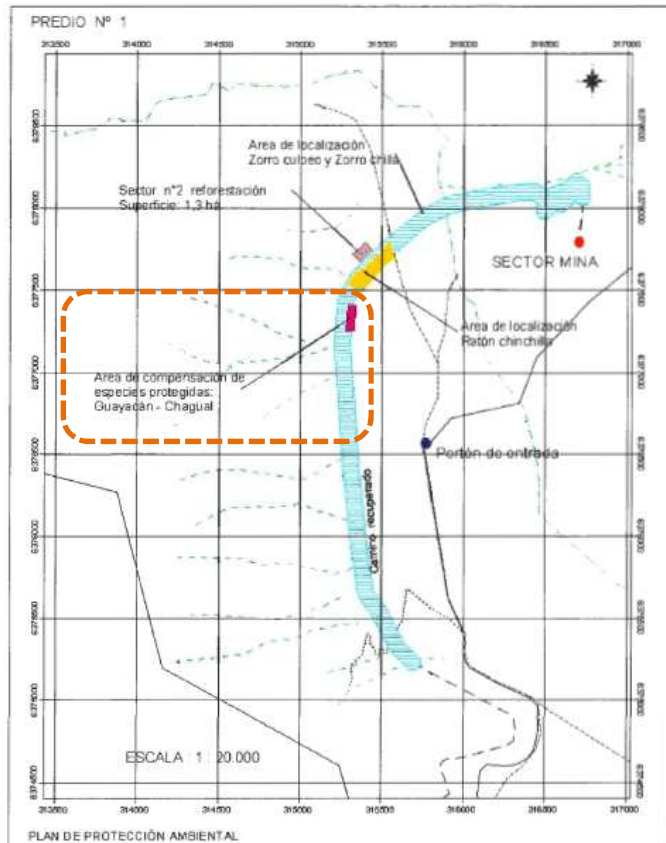


Figura 64

Descripción medio de prueba:

En recuadro color naranja se muestra la localización prevista por el Titular para la plantación de guayacán-chagual comprometida en el considerando 5 de la RCA N°480/2006, de acuerdo al Plano del Plan de Protección Ambiental contenido en el Adenda N°1, Anexo 7, de la DIA voluntaria "Proyecto Camino de Enlace Mina Verdún/Planta Catemu".

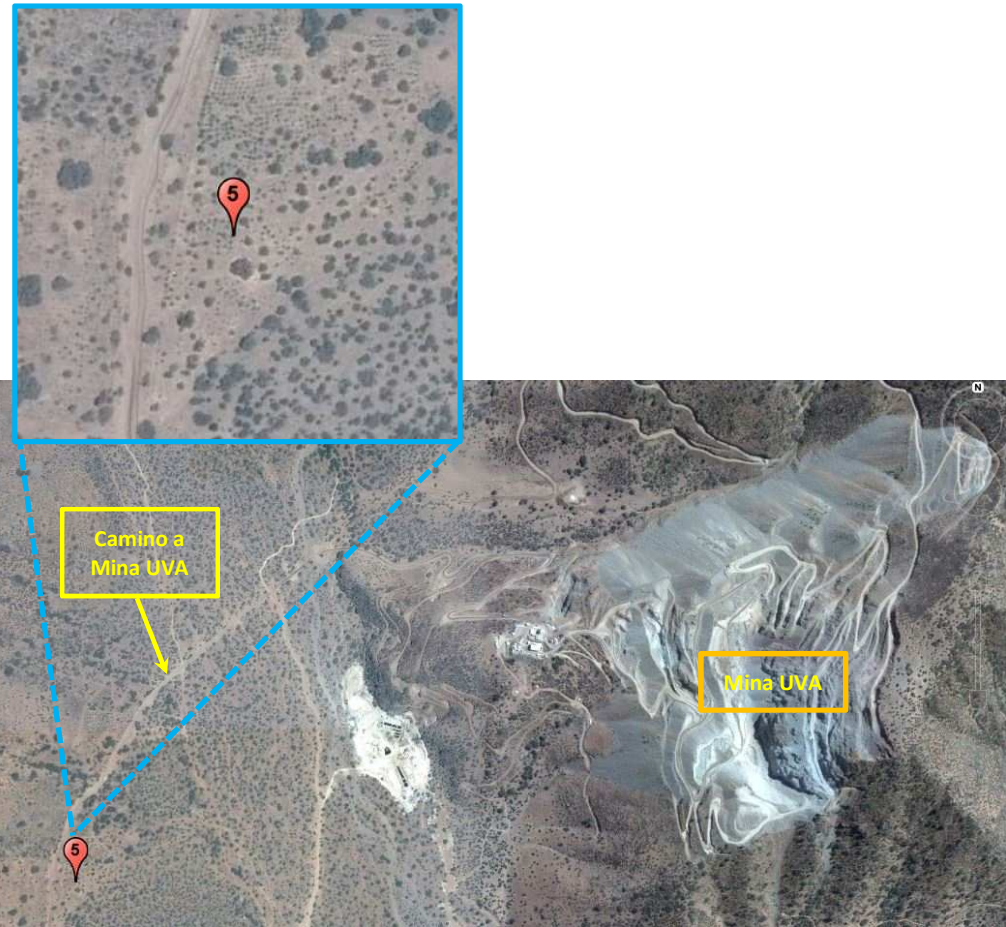
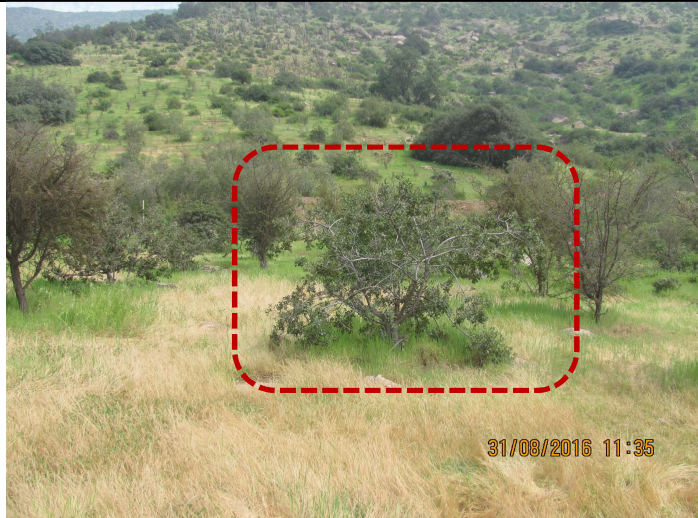
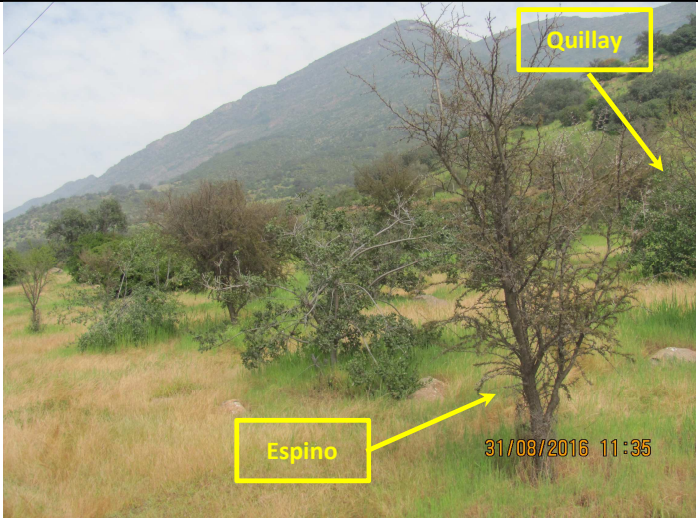



Figura 65

Descripción medio de prueba:

Terreno alledaño al camino que conduce a la Mina UVA, según las coordenadas del considerando 5 de la RCA N°480/2006, donde se constató la inexistencia de plantación de guayacán-chagual.

			
Fotografía 21.	Fecha: 31 de agosto de 2016.	Fotografía 22.	Fecha: 31 de agosto de 2016.
Coordenadas WGS84, Huso 19	Norte: 6.377.356,12 Este: 314.964,68	Coordenadas WGS84, Huso 19	Norte: 6.377.356,12 Este: 314.964,68
Descripción medio de prueba: Ejemplar de litre constatado en terreno donde correspondía plantación de Guayacán-Chagual, según el considerando 5 de la RCA N°480/2006.		Descripción medio de prueba: Ejemplares de espino y quillay constatados en terreno donde correspondía plantación de Guayacán-Chagual, según el considerando 5 de la RCA N°480/2006.	
			
Fotografía 23.	Fecha: 31 de agosto de 2016.		
Coordenadas WGS84, Huso 19	Norte: 6.377.356,12 Este: 314.964,68		
Descripción medio de prueba: Ejemplar pre-existente de guayacán, en terreno donde correspondía plantación de Guayacán-Chagual, según el considerando 5 de la RCA N°480/2006.			

Número de Hecho Constatado: 8	Estación: 3
Exigencia (s):	
<p>RCA N°480/2006, Considerando 8 <i>(...) el trazado afectará 2 ejemplares de Guayacán (Porlieria chilensis) y 4 Chagual (Puya berteroa) (...)</i> <i>Estos individuos afectados serán compensados por el Titular, en una relación de 1:10, es decir, se plantarán 20 Guayacanes y 40 Chaguales. (...) en una superficie de 1.200 m². Las coordenadas de ubicación del sector a reforestar son N: 6.377.857 y E: 315.163 (...)</i> <i>La reforestación será monitoreada en los meses de abril siguientes a la plantación (por tres años) en donde se realizará una prospección fitosanitaria y cuantificación de ejemplares muertos (...) los ejemplares serán replantados por ejemplares de la misma especie en la temporada de invierno inmediatamente siguiente al monitoreo.</i></p> <p>Informe Consolidado de Evaluación, Punto 2.7 <i>Para dar cumplimiento por el SAG (...) a la compensación de especies (...) con problemas de conservación (...) que no constituyen bosque, se propone un sitio para su establecimiento y las medidas a tomar para que esta plantación sea exitosa.</i> <i>La plantación de estas especies estará ubicada en un terreno de 1.200 m², contiguo al camino del proyecto, en el mismo predio (...)</i></p> <p>RCA N°480/2006, Considerando 14 <i>Que (...) respectivo Informe Consolidado de Evaluación se consideran oficiales y partes integrantes de la presente Resolución, por lo tanto, todas las medidas y acciones señaladas en dichos documentos se consideran asumidas por el Titular, el que se obliga a su cumplimiento (...) y a las modificaciones que quede sujeto por la presente Resolución.</i></p>	
Hecho(s):	
<p>a. En inspección del día 31 de agosto de 2016, se consultó al Titular por la medida de plantar 20 Guayacanes y 40 Chaguales establecida en el considerando 8 de la RCA N°480/2006. Al respecto, Isabel Franco, Jefe de la Unidad de Medio Ambiente de EXPLODESA, indicó que dicha medida no se ejecutó.</p> <p>b. Mediante de GPS PDA Trimble Nomad se llegó al terreno indicado en las coordenadas establecidas en el considerando 8⁴⁵, correspondiente a un sector contiguo al camino que conduce a la Mina UVA, registrándose las coordenadas 6.377.480,18 N y 314.976,69 E (WGS 84, huso 19). En dicho sector se constató una plantación de individuos con las especies litre (<i>Lithrea caustica</i>), espino (<i>Acacia caven</i>) y quillay (<i>Quillaja saponaria</i>), verificándose la inexistencia de la plantación de 20 Guayacanes y 40 Chaguales constatada en terreno, y reconocida por el Titular en el Acta de Inspección del 25 de mayo de 2016 (Figuras 66 y 67; Fotografías 24-26) y además en el Informe de respuestas (página 6) remitido por el Titular en relación al Acta de Inspección del 31 de agosto de 2016 (Anexo 1, carpeta "Documentos respuesta inspección 31.8.2016").</p> <p>c. Adicionalmente, en Acta de Inspección se solicitó al Titular presentar los resultados de los monitoreos que correspondía realizar durante 3 años, en cuanto a prospección fitosanitaria, cuantificación de ejemplares muertos, número y fechas de los replantes realizados. Mediante Carta PSS N°086 ingresada en la SMA el 1 de junio de 2016, el Titular remitió respuesta (Anexo 1, carpeta "Documentos respuesta inspección 25.5.2016"). Respecto a la información remitida y dado el tenor de la misma, mediante el ORD N°26/2016 CONAF Región de Valparaíso remitió un Reporte Técnico (Anexo 10) en donde constató que el Titular entregó Informes de monitoreo de reforestación relativos a la Resolución N°1416/R/V del 20 de septiembre de 20015 de CONAF y correspondientes al PAS 102 del considerando 5 de la RCA N°480/2006, indicando en ese sentido que "los documentos no responden a lo solicitado durante la actividad de fiscalización" respecto al considerando 8 de la RCA N°480/2016, de lo cual se desprende que el Titular no realizó los monitoreos comprometidos.</p>	

⁴⁵ Las coordenadas del considerando 8 fueron transformadas desde el datum PSAD 56 a WGS 84 por medio de programa transformador de datum del IGM, el que arrojó como resultado las coordenadas 6.377.483 N y 314.980, las cuales fueron ingresadas en el GPS para la localización del lugar respectivo durante la inspección en terreno.

Registros

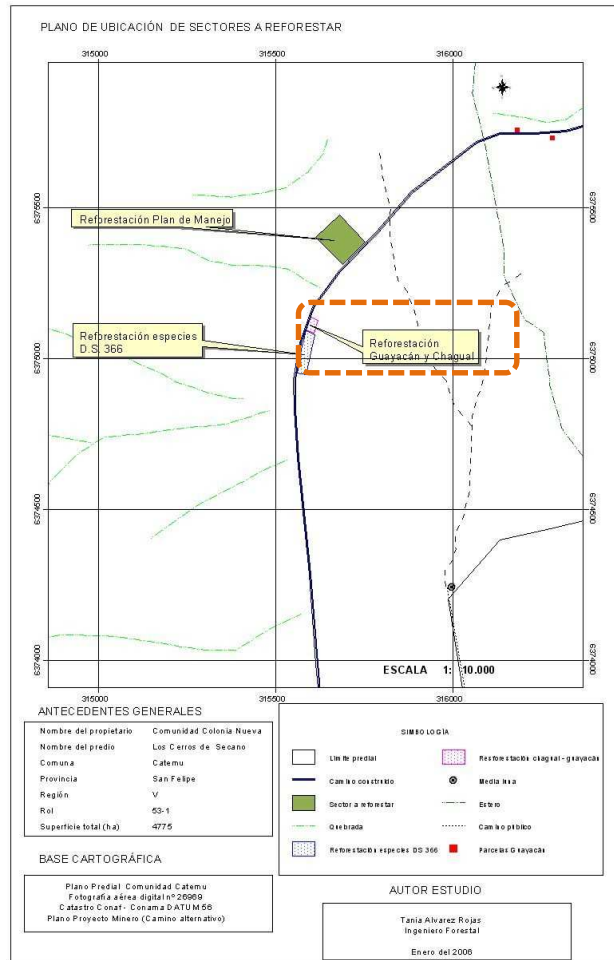


Figura 66

Descripción medio de prueba: En recuadro color naranja se muestra la localización prevista por el Titular para la plantación de guayacán-chagual comprometida en el considerando 8 de la RCA N°480/2006, según el Plano de ubicación de sectores a reforestar contenido en el Adenda N°2, Anexo 1C, de la DIA voluntaria "Proyecto Camino de Enlace Mina Verdún/Planta Catemu".

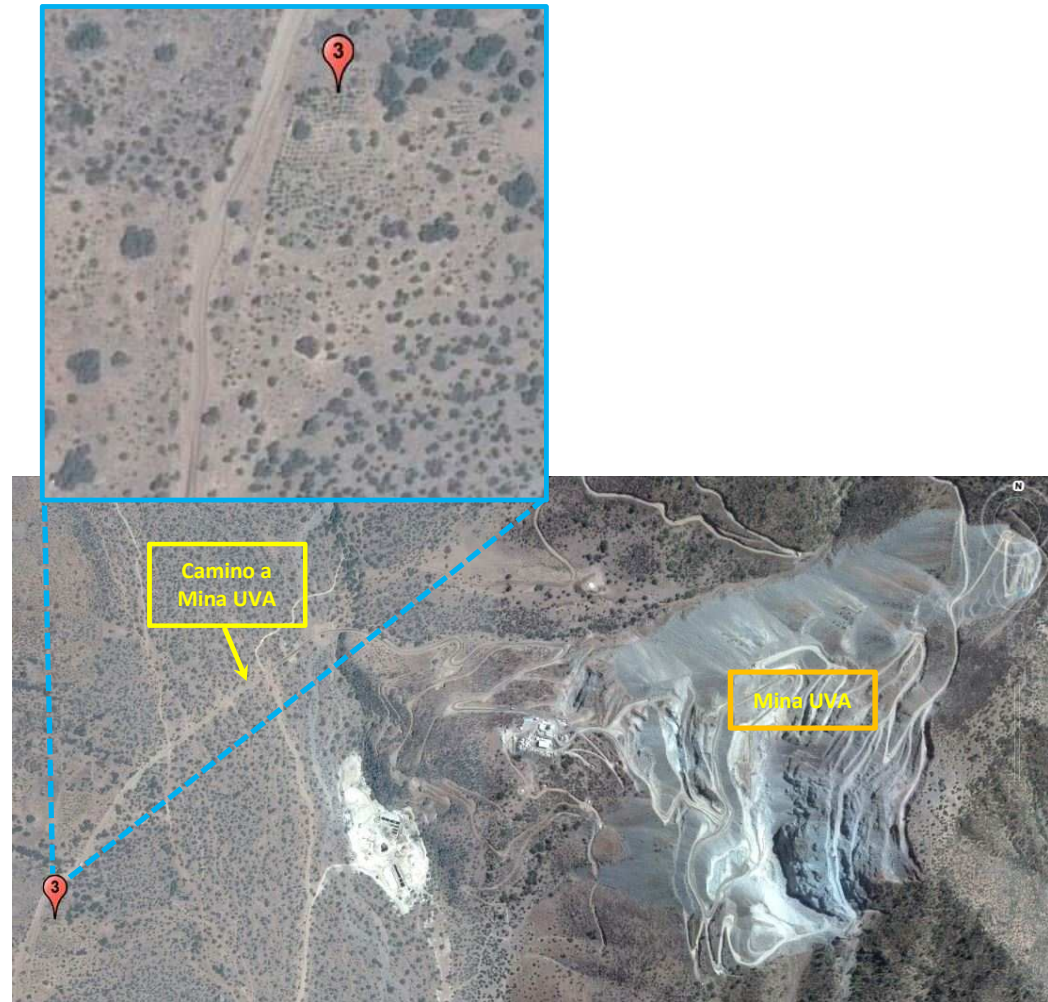





Figura 67

Descripción medio de prueba: Sector aledaño al camino que conduce a la Mina UVA, según las coordenadas del considerando 8 de la RCA N°480/2006, donde se constató la inexistencia de plantación de guayacán-chagual.

					
Fotografía 24.	Fecha: 31 de agosto de 2016.		Fotografía 25.	Fecha: 31 de agosto de 2016.	
Coordenadas WGS84, Huso 19	Norte: 6.377.480,18	Este: 314.976,69	Coordenadas WGS84, Huso 19	Norte: 6.377.480,18	Este: 314.976,69
Descripción medio de prueba: Ejemplar de litre constatado en sector donde correspondía plantación de Guayacán-Chagual, según el considerando 8 de la RCA N°480/2006.			Descripción medio de prueba: Ejemplar de espino constatado en terreno donde correspondía plantación de Guayacán-Chagual, según el considerando 8 de la RCA N°480/2006.		
					
Fotografía 26.	Fecha: 31 de agosto de 2016.				
Coordenadas WGS84, Huso 19	Norte: 6.377.480,18	Este: 314.976,69			
Descripción medio de prueba: Ejemplares de Quillay en terreno donde correspondía plantación de Guayacán-Chagual, según el considerando 8 de la RCA N°480/2006.					

Número de Hecho Constatado: 9	Estación: 4
<p>Exigencia (s):</p> <p>Adenda 2, respuesta a observación N°6 DIA Proyecto Camino de enlace Mina Verdún/Planta Catemu.</p> <p>(...) Para cumplir con lo solicitado en cuanto a la compensación de especies vegetales que se encuentran reguladas por el DS 366 que serán afectadas por el proyecto y que no constituyen bosque (...)</p> <p>(...) se plantarán 70 litros, 130 espinos y 10 quillayes (...) en un terreno de 4.200 m², contiguo al camino del proyecto, en el mismo predio. Las coordenadas de ubicación del sector a reforestar son 315.104 metros E y 6.377.751 metros N.</p> <p>RCA N°480/2006, Considerando 14</p> <p>Que la (...) Adenda N°2 (...) se consideran oficiales y partes integrantes de la presente Resolución, por lo tanto, todas las medidas y acciones señaladas en dichos documentos se consideran asumidas por el Titular, el que se obliga a su cumplimiento (...) y a las modificaciones que quede sujeto por la presente Resolución.</p>	
<p>Hecho(s):</p> <p>a. En inspección del día 31 de agosto de 2016, se consultó al Titular por la medida de plantar 70 litros, 130 espinos y 10 quillayes establecida en la Adenda 2 de la DIA del proyecto Camino de enlace Mina Verdún/Planta Catemu. Al respecto, Isabel Franco, Jefe de la Unidad de Medio Ambiente de EXPLODESA, indicó que dicha medida no se ejecutó.</p> <p>b. Mediante equipo GPS PDA Trimble Nomad se llegó al lugar indicado en las coordenadas referidas en el Adenda 2⁴⁶, correspondiente a un sector contiguo al camino que conduce a la Mina UVA, registrándose las coordenadas 6.377.375,09 N y 314.922,66 E (WGS 84, huso 19). El lugar visitado corresponde a un sector pedregoso ubicado entre el camino y el cerco perimetral que delimita compromisos de plantación correspondientes a la RCA N°867/2006, en donde se constató la presencia de individuos del género Senecio, palqui (<i>Cestrum parqui</i>) y pimienta (<i>Schinus molle</i>) en estado natural, verificándose la inexistencia de la plantación comprometida de litros, espinos y quillayes (Figuras 68 y 69; Fotografías 27-29) y en el Informe de respuestas (página 6) remitido por el Titular en relación al Acta de Inspección del 31 de agosto de 2016 (Anexo 1, carpeta Documentos respuesta inspección 31.8.2016).</p> <p>c. A mayor abundamiento, en infome de respuestas remitido en relación al Acta de Inspección del 31 de agosto de 2016 (Anexo 1, carpeta Documentos respuesta inspección 31.8.2016), el Titular señaló que “se recorrió el área de plantación y se constató que no había ningún ejemplar de las especies comprometidas”.</p>	

⁴⁶ Las coordenadas del considerando 8 fueron transformadas desde el datum PSAD 56 a WGS 84 por medio de programa transformador de datum del IGM, el que arrojó como resultado las coordenadas 6.377.377 N y 314.921, las cuales fueron ingresadas en el GPS para la localización del lugar respectivo durante la inspección en terreno.

Registros

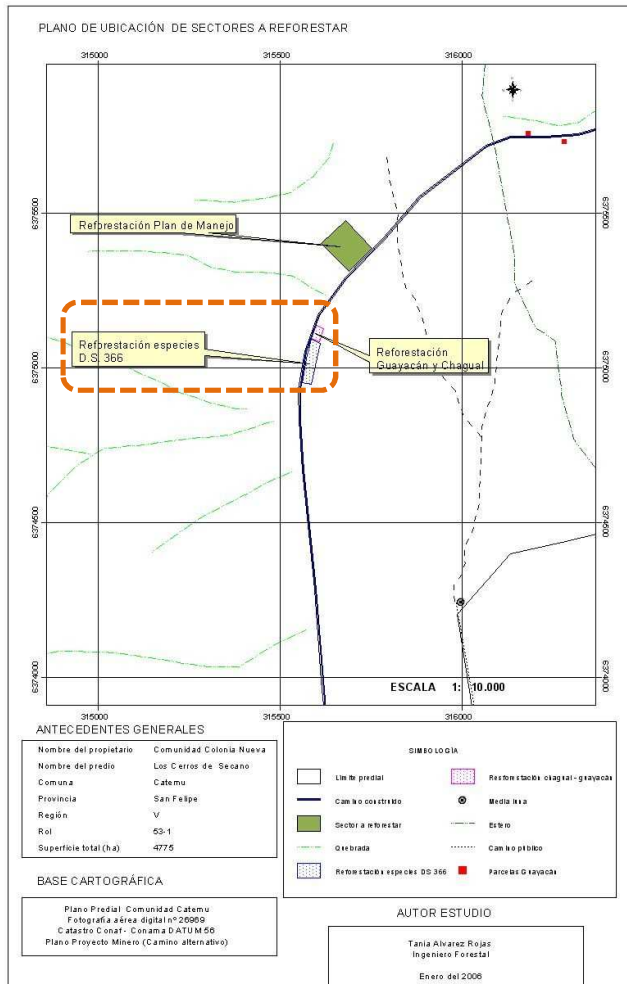


Figura 68

Descripción medio de prueba: En recuadro color naranja se muestra la localización prevista por el Titular para la plantación de litres, espinos y quillayes comprometida en el Adenda 2, según el Plano de ubicación de sectores a reforestar contenido en el Adenda N°2, Anexo 1C, de la DIA voluntaria "Proyecto Camino de Enlace Mina Verdún/Planta Catemu".

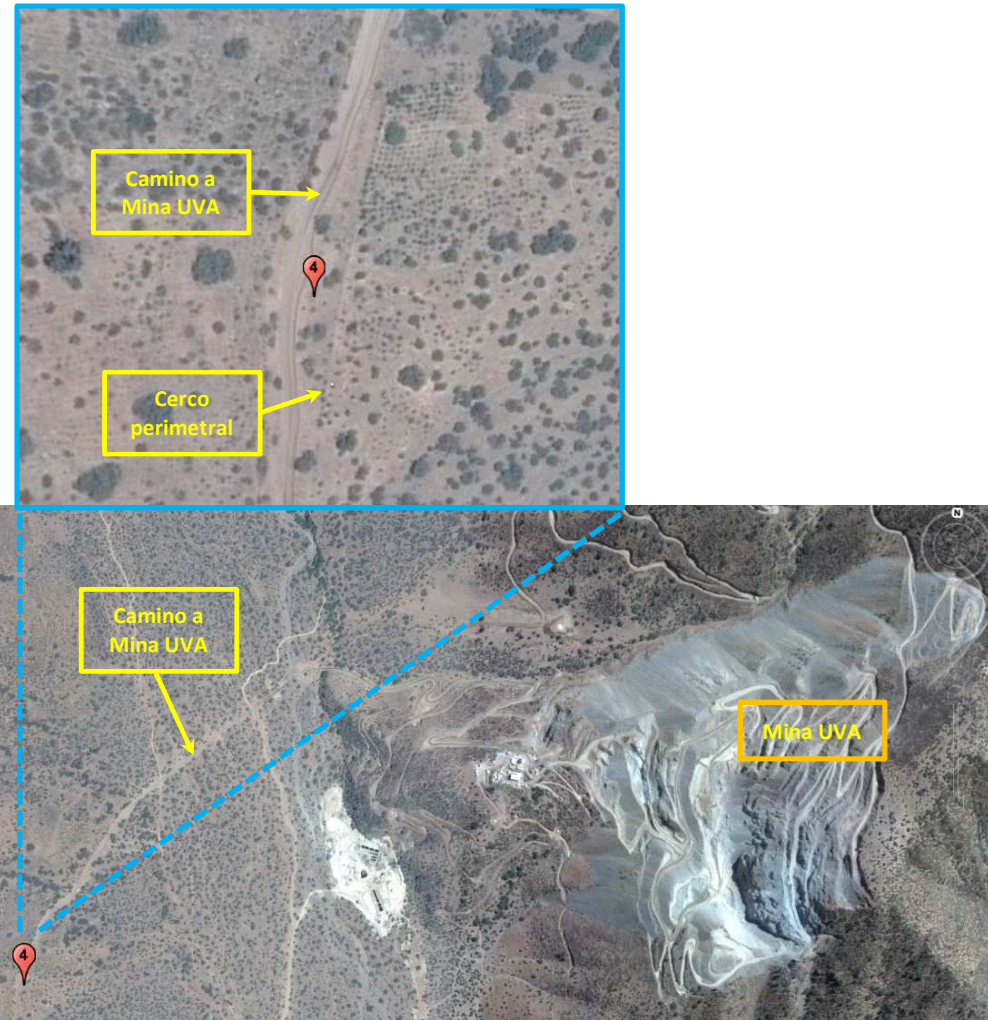





Figura 69

Descripción medio de prueba: Sector aledaño al camino que conduce a la Mina UVA, según las coordenadas del Adenda 2 de la DIA del proyecto Camino de enlace Mina Verdún/Planta Catemu, donde se constató la inexistencia de plantación de litres, espinos y quillayes.

			
Fotografía 27.	Fecha: 31 de agosto de 2016.	Fotografía 28.	Fecha: 31 de agosto de 2016.
Coordenadas WGS84, Huso 19	Norte: 6.377.375,09	Este: 314.922,66	Coordenadas WGS84, Huso 19
			Norte: 6.377.375,09
			Este: 314.922,66
Descripción medio de prueba: Individuos de planta del género Senecio constatado a un costado del camino a Mina UVA, en sector donde correspondía plantación de litres, espinos y quillayes, según el Adenda 2.		Descripción medio de prueba: Ejemplar de Pimiento (<i>Schinus molle</i>) constatado en sector donde correspondía plantación de litres, espinos y quillayes, según el Adenda 2.	
			
Fotografía 29.	Fecha: 31 de agosto de 2016.		
Coordenadas WGS84, Huso 19	Norte: 6.377.375,09	Este: 314.922,66	
Descripción medio de prueba: Individuo de Palqui (<i>Cestrum parqui</i>) junto a cerco perimetral, en sector terreno donde correspondía plantación de litres, espinos y quillayes, según el Adenda 2.			

Número de Hecho Constatado: 10	Estación: 1
Documentación entregada: 1) Fotografías y coordenadas de guayacanes y polígono visitado en terreno. 2) Estado de las compensaciones de flora y/o vegetación nativa.	
Exigencia (s):	
<p>RCA N°867/2006, Considerando 7 <i>(...) Una vez realizada la plantación de los individuos en categoría de conservación (...) entregar el primer informe, en un plazo no superior a un mes, indicando fecha de plantación, cantidad de individuos por especie y por sitio de plantación. Posterior a ello, deberá remitir informes anuales del estado de la plantación, indicando porcentaje de sobrevivencia y replantes a realizar (...). A los 3 años de efectuada la plantación debe entregar el informe final con la evaluación del éxito de la plantación.</i></p> <p>Adenda 1, respuesta a observación 13 <i>En el Anexo N°3, se adjunta la respuesta y los planos de ubicación de las especies protegidas y los sectores a reforestar.</i></p> <p>Adenda 1, Anexo 3 <i>Para dar cumplimiento a lo solicitado en cuanto a la compensación de especies vegetales con problemas de conservación (...) afectadas por el proyecto y que no constituyen bosque (...) se plantarán 190 Guayacanes y 190 Chaguales (...) en un terreno de 3.420 m², contiguo al camino del proyecto, en el mismo predio (...). Las coordenadas de ubicación del sector a reforestar son: 315.163 E y 6.377.857 N. (...) La reforestación será monitoreada en los meses de abril siguientes a la plantación (por tres años) en donde se le realizará una prospección fitosanitaria y cuantificación de ejemplares muertos. Los ejemplares muertos serán replantados por ejemplares de la misma especie en temporada de invierno (...) siguiente al monitoreo.</i></p>	
Hecho(s):	
<p>a. En inspección del día 25 de mayo de 2016, se realizó recorrido pedestre a un área cercada y ubicada en un terreno contiguo al camino conducente a la Mina UVA. En dicho sector se pudo contabilizar durante el día a 30 ejemplares de guayacán (<i>Porlieria chilensis</i>) por parte del equipo fiscalizador (Anexo 11). En Acta del mismo día, se solicitó al Titular georreferenciar y fotografiar cada uno de los ejemplares de guayacán restantes de contabilizar. Por medio de Carta PSS N°86 ingresada en la SMA el 1 de junio de 2016 (Anexo 1, Carpeta "Documentos respuesta inspección 25.5.2016"), el Titular presentó documento con fotografías y coordenadas de 17 ejemplares de guayacán. En la Figura N°71 se aprecian los individuos de guayacán constatados por la SMA y aquellos solicitados al Titular, en el polígono fiscalizado durante la visita en terreno. Dado que en la inspección del 25 de mayo no fue posible identificar con claridad a cuál de las RCAs aplicables a Mina UVA correspondían los individuos de guayacanes, en inspección del 31 de agosto de 2016 se solicitó al Titular aclarar el estado de los distintos compromisos de compensación por flora y/o vegetación, cuyo análisis se desarrolla en el hecho h) de la página siguiente.</p> <p>b. En Acta de inspección del día 25 de mayo de 2016, se solicitó al Titular georreferenciar el polígono del área cercada en donde se contabilizaron 30 guayacanes, Por medio de Carta PSS N°86 ingresada en la SMA el 1 de junio de 2016 (Anexo 1, Carpeta "Documentos respuesta inspección 25.5.2016"), el Titular remitió en formato kmz la información solicitada. Mediante programa Arc Gis Explorer se determinó que el área de dicho polígono corresponde a 2,3 hectáreas (Figura 70), precisándose en ese sentido el valor de 2,19 hectáreas indicado en el Acta de Inspección del 31 de agosto de 2016.</p> <p>c. Según lo indicado por Isabel Franco, Jefe de la Unidad de Medio Ambiente de EXPLODESA, durante la inspección del 25 de mayo de 2016, la plantación de guayacanes se ejecutó en predio donde se realizó plantación de otras especies nativas por parte de la compañía.</p> <p>d. En inspección del día 31 de agosto de 2016, se consultó al Titular por la medida de plantar 190 guayacanes, respecto a lo cual Isabel Franco, Jefe de la Unidad de Medio Ambiente de EXPLODESA, indicó que dicha medida se ejecutó y que el número de individuos corresponden a los guayacanes constatados en la inspección del 25 de mayo de 2016, por parte de la SMA y CONAF.</p>	

- e. Respecto a la medida de plantar 190 chaguales, Isabel Franco indicó que dicha medida se ejecutó. En terreno, mediante equipo GPS PDA Trimble Nomad, se llegó a las coordenadas del sector indicadas en el Adenda 1, Anexo 3⁴⁷, las cuales corresponden a 6.377.480,18 N y 314.976,69 E (WGS 84, huso 19), en donde se observó una plantación de quillayes, espinos y litres en el límite norte del cerco perimetral del área examinada (Figura 67 y Fotografías 4-6), verificándose la inexistencia de plantación de chaguales.
- f. Al momento de la inspección del 31 de agosto, por parte del SAG se hizo presente que en respuesta a Acta de Fiscalización sectorial del 11 de marzo de 2008, el Titular respondió mediante Carta PR N°80/08 del 11 de julio de 2008, adjuntando “Informe Técnico del Estado de Plantación de los Individuos en categoría de Conservación”, en la que dio cuenta que dicha plantación se realizó en la temporada invernal de 2007, plantándose 190 guayacanes, 190 chaguales, 490 espinos, 200 litres y 100 quillayes, en lugar de coordenadas “UTM 6.377.777 m Norte y 315.125 m. Este (PSAD56)”. En dicho informe además se indicó que la plantación “presentaba una sobrevivencia menor al 20%” y comprometía además hacer replantes de los ejemplares muertos (Anexo 12). Respecto a las coordenadas indicadas en el Informe Técnico presentado por el Titular al SAG en el año 2008, en la Figura 11⁴⁸ se grafica su ubicación espacial, apreciándose que el lugar de la plantación corresponde al polígono inspeccionado en las visitas del 25 de mayo y 31 de agosto de 2016.
- g. Durante la fiscalización del 31 de agosto, se consultó por los informes establecidos en el considerando 7, a lo cual Isabel Franco indicó que no se realizaron los informes porque la plantación no se completó.
- h. En Acta de inspección del 31 de agosto de 2016, se solicitó al Titular aclarar el estado de las compensaciones por flora y/o vegetación, indicando número de individuos comprometidos por especie, número de individuos presente por especie, áreas involucradas e informes comprometidos, acompañando además cartografía. En Informe de respuestas remitido por el Titular en relación al Acta de Inspección del 31 de agosto de 2016 (Anexo 1, carpeta “Documentos respuesta inspección 31.8.2016”), el Titular entregó antecedentes, en relación a los cuales se constató que:
- En relación al número de individuos comprometidos por especie, el Titular señala que el número de individuos comprometidos corresponden a “190 Guayacanes y 190 Chaguales” y que “Esta compensación fue ejecutada el año 2007, tal como se consigna en el Informe Técnico del estado de plantación de los individuos en categoría de conservación remitido al SAG con fecha 11 de julio de 2008, donde se indica que a esa fecha se había obtenido un 20% de prendimiento”.
 - En cuanto al número de individuos presente por especie, en su respuesta el Titular indicó que “se registraron y georreferenciaron los ejemplares existentes correspondiente a la plantación de 2007” y que “a la fecha del recorrido (septiembre 2016) se registraron 39 ejemplares de Guayacanes⁴⁹” (Figura 73). En su respuesta, el Titular agrega que tal número de guayacanes registrados “de acuerdo a su actual desarrollo corresponderían a los ejemplares plantados en el año 2007, equivalente al 20% de los ejemplares plantados, tal como se constató en el Informe técnico del estado de plantación de los individuos en categoría de conservación ya referido” y que “los ejemplares establecidos presentan un buen estado sanitario y de desarrollo”⁵⁰ (...)
 - Con respecto a los chaguales, en su respuesta el Titular señala que “se registró un solo individuo en el punto 314.996 E 6.377.441,00 N WGS 84, el cual presenta un buen desarrollo, pero sin su forma natural de desarrollo por la presión que está ejerciendo la malla protectora” (Figura 74). Además, el Titular hace presente que “la inexistencia de chaguales se debe a que fue una de las especies que sufrió un mayor ataque de degu, tal como se consigna en el informe

⁴⁷ Las coordenadas del considerando 8 fueron transformadas desde el datum PSAD 56 a WGS 84 por medio de programa transformador de datum del IGM, el que arrojó como resultado las coordenadas 6.377.483 N y 314.980, las cuales fueron ingresadas en el GPS para la localización del lugar respectivo durante la inspección en terreno. Cabe señalar que las coordenadas del Adenda 1 Anexo 3, corresponden a las mismas que se establece en el considerando 8 de la RCA N°480/2006.

⁴⁸ Las coordenadas graficadas en la figura fueron transformadas desde el datum PSAD 56 a WGS 84 por medio de programa transformador de datum del IGM.

⁴⁹ Se observa que el número de ejemplares contabilizado por el Titular se realizó dentro del polígono del área cercada en donde se constataron guayacanes en la inspección del 25 de mayo de 2016.

⁵⁰ Informe de Respuestas del Titular, página 16.

del 11 de julio de 2008". Al respecto, se observa que en dicho informe el Titular consignó que "se realizará un censo de los ejemplares muertos, distinguiéndolos por especie, para ser plantados esta temporada invernal", que "se modificarán las protecciones de los chaguales, que ahora consistirán en una cúpula de malla corrúmet u otro material que cumpla la función de proteger la planta, sobretudo, de los degus" y que "se intensificarán los riegos de ser necesario" (...). Además, en dicho informe el Titular consignaba que "una vez realizada la plantación se emitirá un informe con la cantidad de ejemplares plantados, la prescripción técnica de plantación utilizada" y que ese informe "se remitirá al SAG en un plazo no superior a 30 días, posterior a la plantación". Al respecto, el Titular no acreditó estas acciones que comprometió en el informe de 2008, de lo cual se desprende que tales acciones no fueron ejecutadas.

- En relación a las áreas involucradas, en el reporte del Titular se indica que "se constató que la plantación abarcó una superficie de 1.3 ha, mayor a la indicada en la RCA N°867/2006 que era de 3.420 m² (...)".
- En cuanto a los informes comprometidos, en su respuesta, el Titular precisó que: "con respecto a los informes de monitoreo comprometidos para los tres años siguientes a la plantación, se debe indicar que solo encontramos registros del envío del informe presentado al SAG el 11 de julio de 2008"⁵¹.

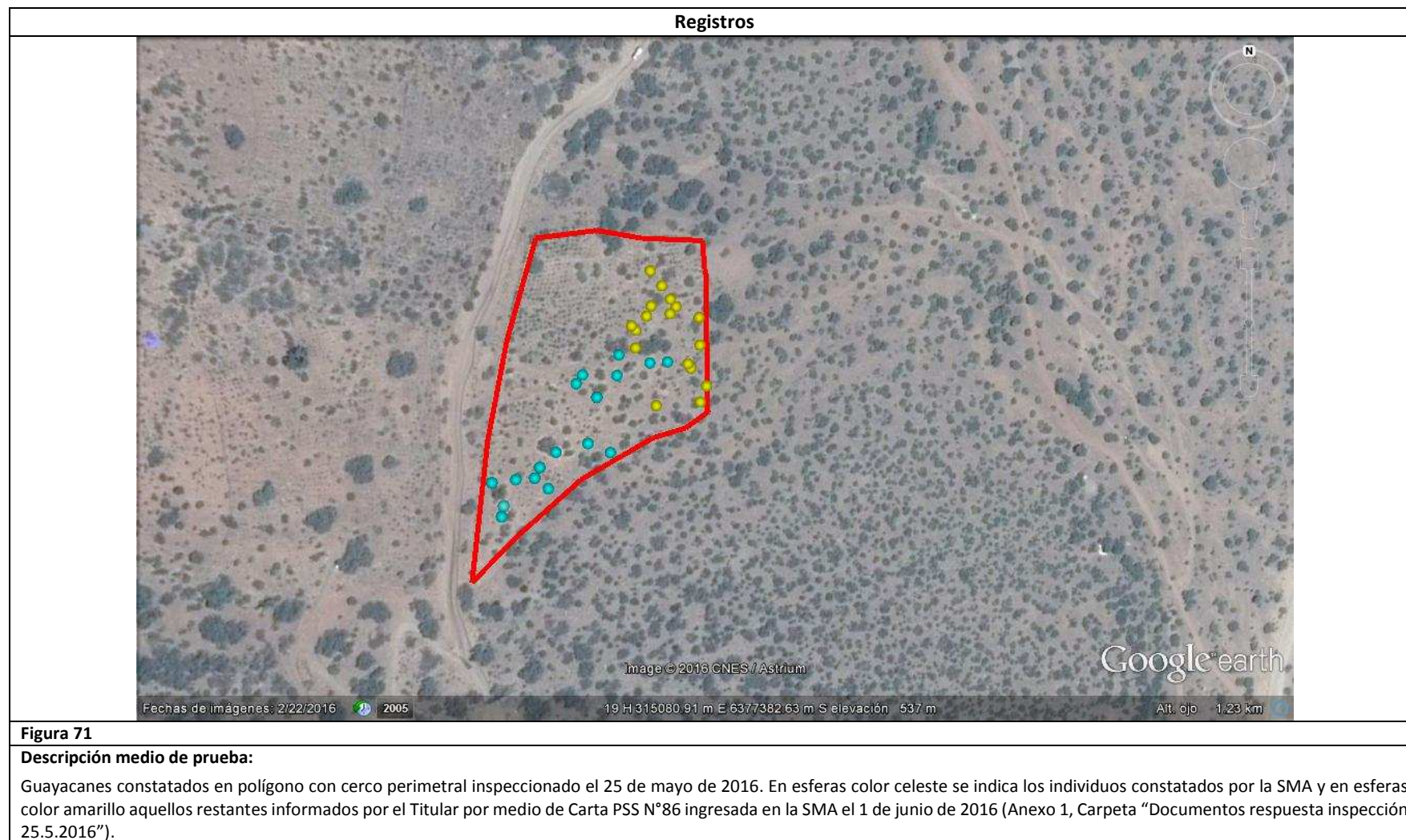
Registros



Figura 70

Descripción medio de prueba: Polígono y superficie respectiva del área cercada fiscalizada los días 25 de mayo y 31 de agosto de 2016.

⁵¹ Informe de Respuestas del Titular, página 18.



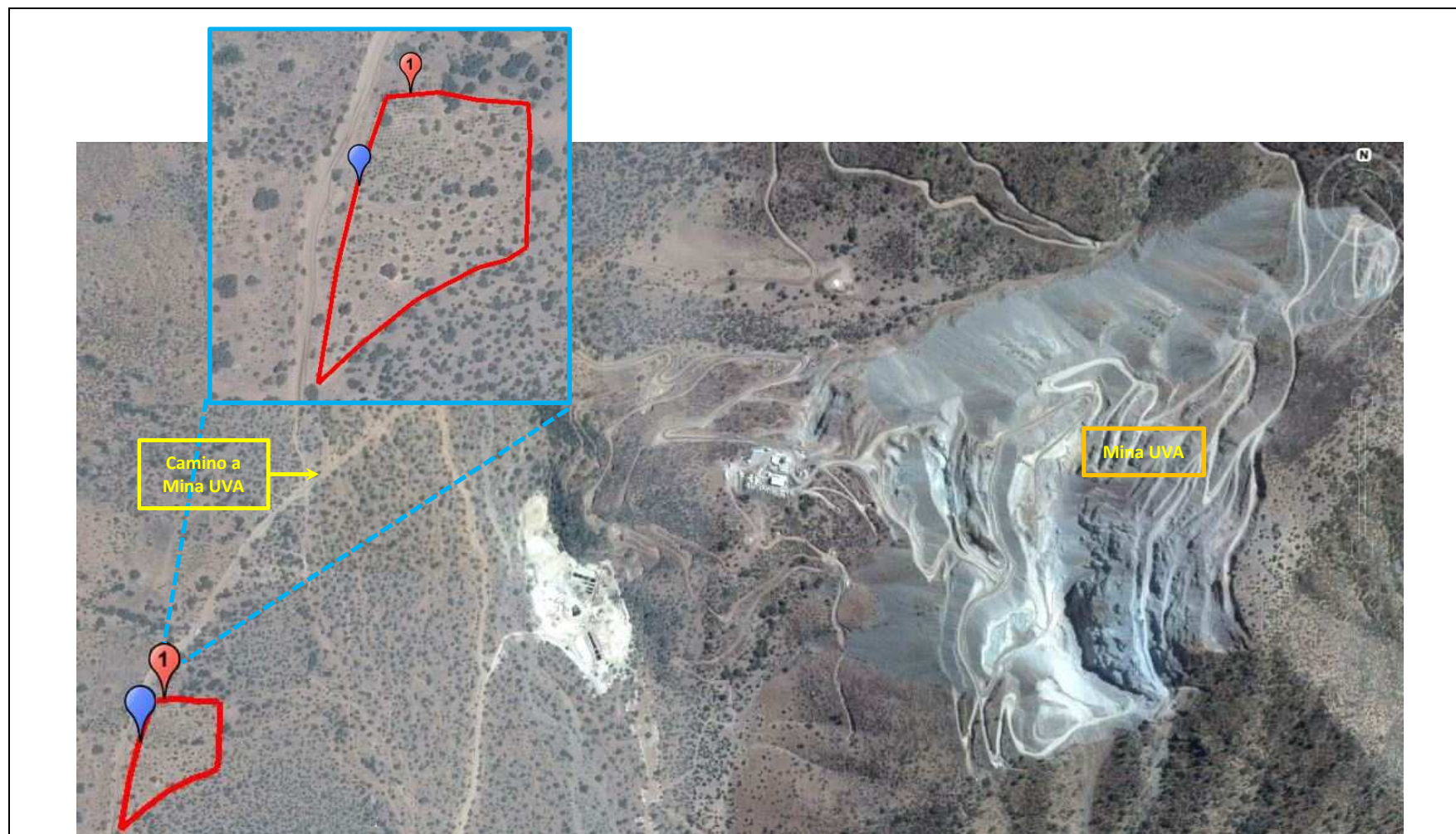


Figura 72

Descripción medio de prueba: El globo anaranjado con rótulo 1 indica el sector aledaño al camino que conduce a la Mina UVA, según las coordenadas del Adenda 1, Anexo 3 de la DIA del Proyecto Minero UVA, donde correspondía que se ejecutara la plantación compensatoria de 190 Guayacanes y 190 Chaguales. El globo color azul-violeta indica el punto del sector en donde el Titular informó al SAG en 2008 respecto a la ejecución de la plantación comprometida. En color rojo se indica el polígono visitado en las dos inspecciones SMA.

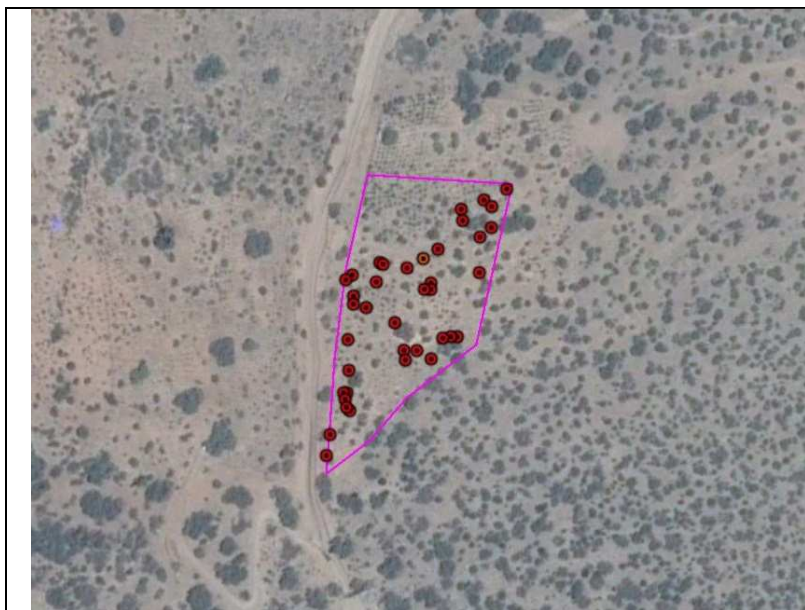


Figura 73

Descripción medio de prueba:

En la imagen se indica la ubicación de 39 guayacanes identificados por el Titular y que de acuerdo a su actual estado de desarrollo corresponderían a aquellos plantados en el año 2007, en el marco de la compensación establecida en el Adenda 1, Anexo 3.

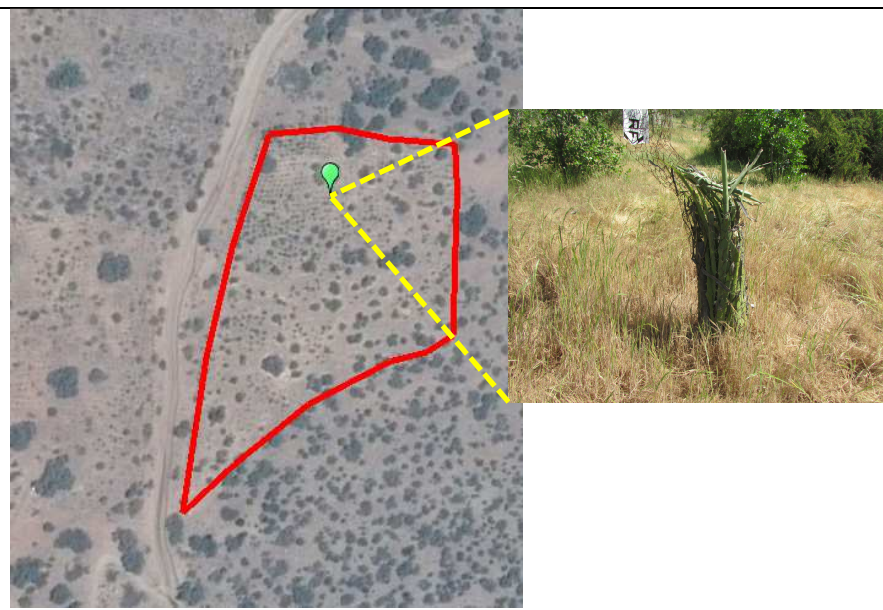


Figura 74

Descripción medio de prueba:

Individuo único de Chagual georreferenciado y fotografiado por el Titular, correspondiente al compromiso de compensación establecido en el Adenda 1, Anexo 3.

Número de Hecho Constatado: 11	Estación: 2
Documentación entregada: 1) Estado de las compensaciones de flora y/o vegetación nativa. 2) indicar si se ejecutó la medida establecida en el considerando 5, Adenda 1 de la RCA N°867/2006.	
<p>Exigencia (s):</p> <p>RCA N°867/2006, Considerando 5 <i>(...) el proyecto (...) deberá dar cumplimiento a los siguientes cuerpos legales: DS N°366/44 que protege y regula la corta de 12 especies de flora silvestre</i></p> <p>Adenda 1, respuesta a observación N°15 <i>(...) Para cumplir con lo solicitado en cuanto a la compensación de especies vegetales que se encuentran reguladas por el DS 366 que serán afectadas por el proyecto y que no constituyen bosque, se propone un sitio para su establecimiento y las medidas a tomar para que esta plantación sea exitosa. (...) se plantarán 490 espinos, 200 litros y 100 quillayes (...) en un terreno de 7.110 m², contiguo al camino del proyecto, en el mismo predio. Las coordenadas de ubicación del sector a reforestar son 315.104 metros E y 6.377.751 metros N. Como una medida de protección contra lagomorfos y animales domésticos (caprinos, equinos, bovinos), el sector a plantar será cercado perimetralmente con malla hexagonal. La reforestación será monitoreada en tres ocasiones, los meses de abril siguientes a sucesivos a la plantación, en donde se le realizará una prospección fitosanitaria y cuantificación de ejemplares muertos. Donde los ejemplares serán replantados por ejemplares de la misma especie en la temporada de invierno inmediatamente siguiente al monitoreo.</i></p>	
<p>Hecho(s):</p> <ol style="list-style-type: none"> En inspección del día 31 de agosto de 2016, se visitó el polígono inspeccionado el 25 de mayo de 2016, apreciándose una plantación compuesta de Espinos, Litres, Quillayes (Fotografías 24-26) y Peumos ya establecida, la mayoría de los árboles contaba con tutor y malla tipo corrumet de protección contra lagomorfos. Al momento de la inspección del 31 de agosto, por parte del SAG se hizo presente que en respuesta a Acta de Fiscalización sectorial del 11 de marzo de 2008, el Titular respondió mediante Carta PR N°80/08 del 11 de julio de 2008, adjuntando “Informe Técnico del Estado de Plantación de los Individuos en categoría de Conservación”, en la que dio cuenta que dicha plantación se realizó en la temporada invernal de 2007, plantándose 190 guayacanes, 190 chaguales, 490 espinos, 200 litros y 100 quillayes, en lugar de coordenadas “UTM 6.377.777 m Norte y 315.125 m. Este (PSAD56)”. En dicho informe además se indicó que la plantación “presentaba una sobrevivencia menor al 20%” y comprometía además hacer replantes de los ejemplares muertos (Anexo 12). Respecto a las coordenadas indicadas en el Informe Técnico presentado por el Titular al SAG en el año 2008, en la Figura 76⁵² se grafica su ubicación espacial, apreciándose que el lugar de la plantación corresponde al polígono inspeccionado en las visitas del 25 de mayo y 31 de agosto de 2016. En Acta de inspección del 31 de agosto de 2016, se solicitó al Titular aclarar el estado de las compensaciones por flora y/o vegetación, indicando número de individuos comprometidos por especie, número de individuos presente por especie, áreas involucradas e informes comprometidos, acompañando además 	

⁵² Las coordenadas graficadas en la figura fueron transformadas desde el datum PSAD 56 a WGS 84 por medio de programa transformador de datum del IGM.

cartografía. En Informe de respuestas remitido por el Titular en relación al Acta de Inspección del 31 de agosto de 2016 (Anexo 1, carpeta “Documentos respuesta inspección 31.8.2016”), el Titular entregó antecedentes, en relación a los cuales se constató que:

- En relación al número de individuos comprometidos por especie, el Titular señala que el número de individuos comprometidos corresponden a “490 espinos, 200 litros y 100 quillay” y que *“Esta compensación fue ejecutada el año 2007, tal como se establece en el Informe técnico del estado de plantación de los individuos en categoría de conservación remitido al SAG con fecha 11 de julio de 2008, en el área de 1,33 ha con las especies espino, litre y quillay, ocupada también por la plantación de (...) guayacán y chagual, que corresponde a la compensación comprometida en el considerando 7 y Adenda 1 de la RCA N°867/2006”*.
- En cuanto al número de individuos presente por especie, en su respuesta el Titular indicó que *“se determinó a través de un recorrido por el área, identificando con cinta rosada y amarilla a los ejemplares del año 2007 (...) dando como resultado que hoy en la zona existen 216 Espinos, 131 Quillayes y 70 Litres (...) los cuales presentan buen estado sanitario y de desarrollo”*. En su informe de respuestas (página 14), el Titular adjunta fotografías en las que identifica a ejemplares de tales especies plantados en 2007.
- En relación a las áreas involucradas, en el reporte del Titular se indica que *“se ocupó una superficie de 1.3 ha para realizar la plantación, en circunstancia que la superficie aprobada inicialmente correspondía a 7.110 m²”* (Figuras 75 y 76).
- En cuanto a los informes comprometidos, en su respuesta, el Titular precisó que: *“con respecto a los informes de monitoreo comprometidos para los tres años siguientes a la plantación, a realizar el mes de abril de cada año, se debe indicar que solo se confeccionó el remitido al SAG con fecha 11 de julio de 2008”* y que *“con relación a los dos restantes correspondientes a los años 2009 y 2010 no hemos encontrado registros en los que conste su envío”*⁵³.

⁵³ Informe de Respuestas del Titular, página 15.

Registros

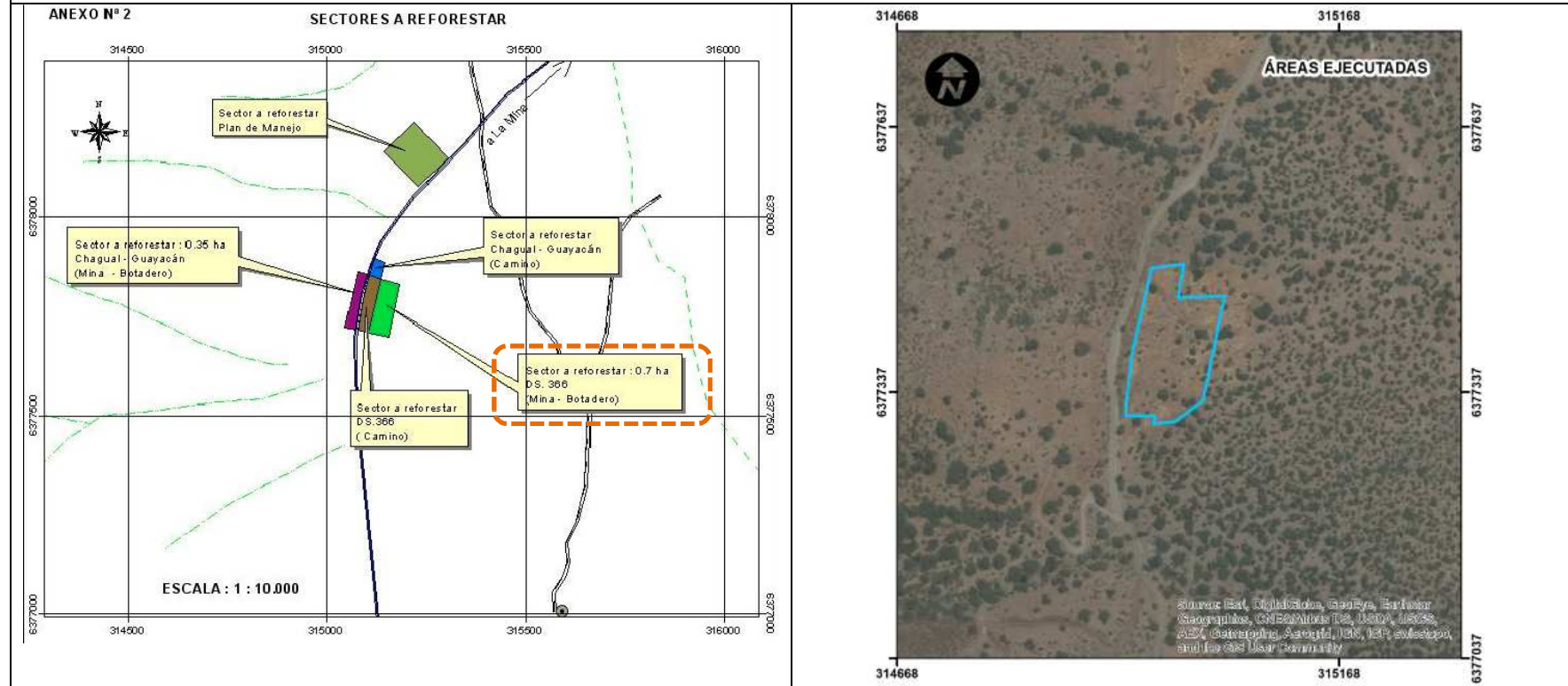


Figura 75

Descripción medio de prueba:

En recuadro color naranja se muestra la localización prevista por el Titular para la plantación de litres, espinos y quillayes comprometida en el Considerando 5 y el Adenda 1, según el Plano de ubicación de sectores a reforestar contenido en el Adenda N°1, Anexo 3B, de la DIA "Proyecto Minero UVA".

Figura 76

Descripción medio de prueba:

Figura remitida por el Titular en donde éste indica el área que ejecutó con la plantación de espinos, litres y quillayes establecida en el Considerando 5 y el Adenda 1.

Fuente: Informe de Respuesta Requerimiento de Información Acta de Inspección Ambiental de fecha 31 de Agosto de 2016.

Número de Hecho Constatado: 12	Estación: N/A
Documentación entregada: 1) Estado de las compensaciones de flora y/o vegetación nativa.	
Exigencia (s):	
<p>RCA N°480/2006, Considerando 5</p> <p>Que, en base de los antecedentes entregados en la Declaración de Impacto Ambiental y sus Adenda, el proyecto requiere de los siguientes permisos ambientales sectoriales establecidos:</p> <p>Artículo 102.- En el permiso para corta o explotación de bosque nativo, en cualquier tipo de terrenos, o plantaciones ubicadas en terrenos de aptitud preferentemente forestal, a que se refiere el artículo 21 del Decreto Ley N° 701, de 1974, sobre Fomento Forestal, cuya corta o explotación sea necesaria para la ejecución de cualquier proyecto o actividad de las señaladas en el artículo 3 del presente Reglamento, con excepción de los proyectos a que se refiere el literal m.1. La Corporación Nacional Forestal ha indicado (...) que se pronuncia favorablemente condicionado a que una vez obtenida la Resolución de Calificación Ambiental favorable (...), el titular debe ingresar en CONAF la Solicitud Relativa al D. L. 701, de 1974, acompañado de la copia de la RCA aprobada en el SEIA, junto a los demás antecedentes a que se refiere el artículo 9 del Reglamento General del citado Decreto Ley (...).</p> <p>Además de una copia del "Formulario de plan de manejo, corta y reforestación de bosques para ejecutar obras civiles", que se presentó durante el proceso de evaluación.</p> <p>Lo anterior como requisito final para la obtención de la Resolución que autoriza la corta de bosque, sin lo cual esta no puede ser efectuada.</p> <p>RCA N°480/2006, Considerando 7</p> <p>Que, el Titular deberá cumplir los siguientes compromisos ambientales voluntarios por el adquiridos:</p> <p>g) Se efectuará monitoreo anual del estado de la reforestación.</p>	
Resultado(s) examen de Información:	
<p>a. En Acta de inspección del 31 de agosto de 2016, se solicitó al Titular antecedentes en materia de compensaciones por flora y/o vegetación, indicando número de individuos comprometidos por especie, número de individuos presente por especie, áreas involucradas e informes comprometidos, acompañando además cartografía; vinculando dichos antecedentes con respecto a compromisos de Planes de Manejo Forestal. En Informe de respuestas remitido por el Titular en relación al Acta de Inspección del 31 de agosto de 2016 (Anexo 1, carpeta "Documentos respuesta inspección 31.8.2016"), el Titular entregó antecedentes relativos al Plan de Manejo Forestal, de lo cual se constató que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En su respuesta, el Titular indica que "la reforestación comprometida en el Plan de Manejo es de 625 plantas /ha, con las especies <i>Quillaja saponaria</i>, <i>Schinus latifolius</i>, <i>Acacia caven</i> y <i>Cryptocarya alba</i>", de acuerdo a la Resolución N°1416/R/V2005. • El Titular realizó un levantamiento de vegetación presente en la zona autorizada, a través de un censo de los individuos presentes, indicando que obtuvo como resultado la "existencia de 770 ejemplares vivos", agregando además el Titular que tales ejemplares presentaban "un buen estado de desarrollo y sanitario" y que "transcurridos 9 años de ejecutada la reforestación, ésta presenta una densidad de 592 plantas/ha, que representa un 94,7% de prendimiento". • El Titular agrega en su informe de respuesta, que la condición de reforestación evidenciada, se complementa con los informes levantados los años 2010, 2011 y 2013, los cuales señalan que "en el año 2010 la plantación tenía una densidad de 820 plantas/ha", en el año 2011 "la reforestación poseía una densidad de 626 plantas/ha" y el año 2012 "la densidad promedio en el área es de 670 plantas/ha". • Por otra parte, respecto al compromiso correspondiente al PAS 102, mediante el ORD N°26/2016 CONAF Región de Valparaíso remitió un Reporte Técnico en donde indica que "la reforestación correspondiente a la Resolución N°1416/R/V fue controlada en su cumplimiento satisfactoriamente, según el Informe Técnico de Control de Cumplimiento de Plan de manejo N°1416, del 24 de noviembre de 2010 de CONAF San Felipe" (Anexo 10). 	

Registros

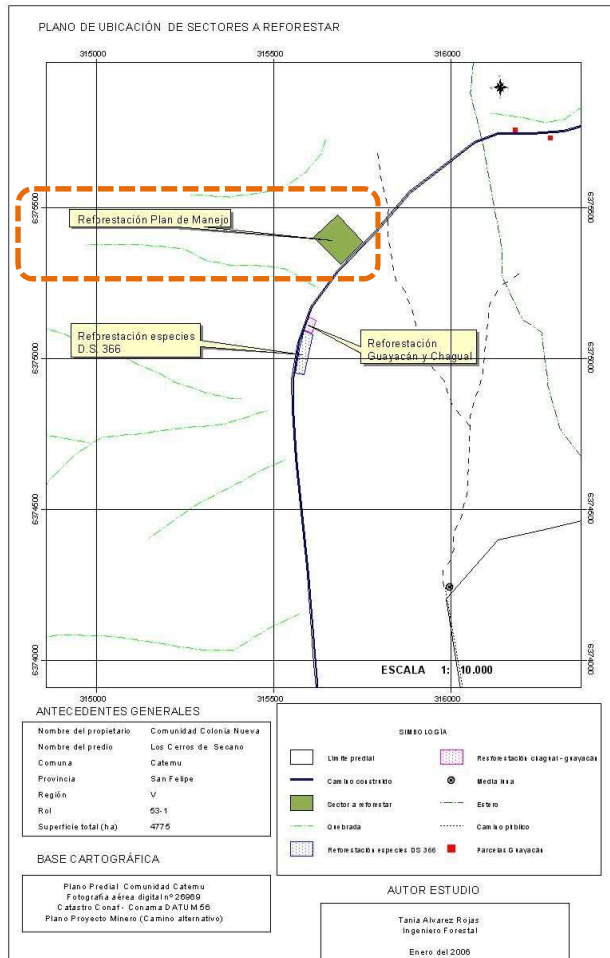


Figura 77

Descripción medio de prueba: En recuadro color naranja se muestra la localización prevista por el Titular para la reforestación comprometida y referida al PAS 102 (considerando 5 de la RCA N°480/2006), según el Plano de ubicación de sectores a reforestar contenido en el Adenda N°2, Anexo 1C, de la DIA voluntaria "Proyecto Camino de Enlace Mina Verdún/Planta Catemu".

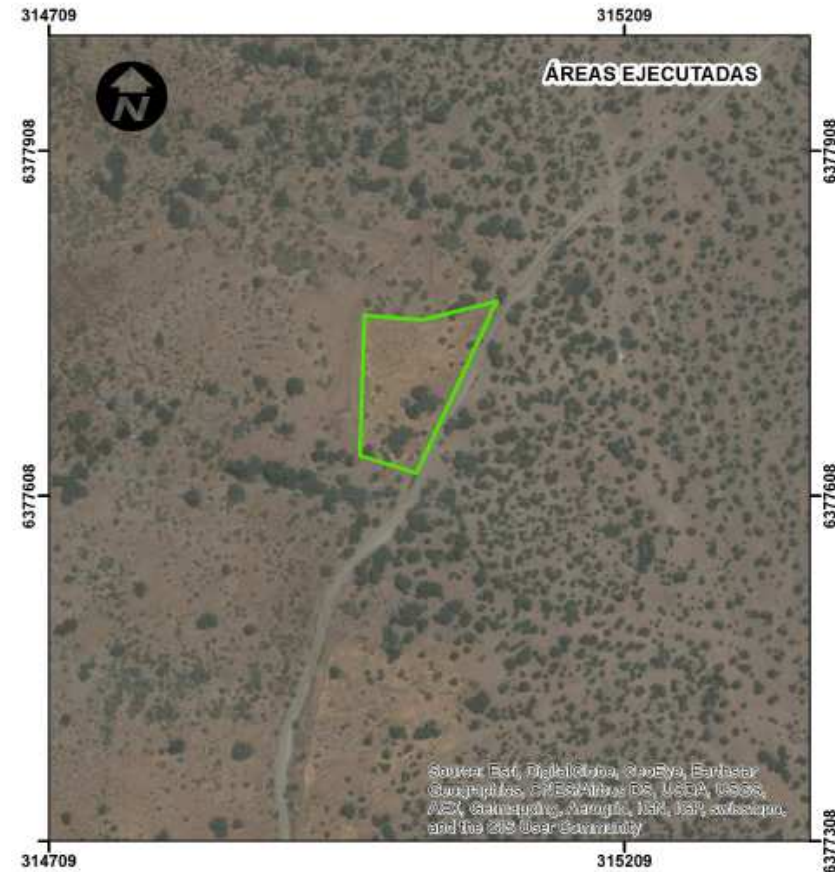


Figura 78

Descripción medio de prueba: Imagen remitida por el Titular en donde se señala la localización del área donde ejecutó la plantación correspondiente al PAS 102, la cual es consistente con aquella indicada en la Figura 77.

Fuente: Informe de Respuesta Requerimiento de Información Acta de Inspección Ambiental de fecha 31 de Agosto de 2016.

5.3. Manejo de cauces naturales

Número de Hecho Constatado: 13	Estación: N/A
Documentación entregada: Monitoreo de cauces correspondiente a diciembre de 2015.	
Exigencia:	
<p>RCA N°480/2010, Considerando 7e <i>Se efectuará monitoreo de los cauces naturales intervenidos con inspección técnica de calidad y estabilidad de las obras de arte, durante los meses de marzo de cada año, previo a la temporada invernal.</i></p>	
Resultado(s) examen de Información:	
<p>a. Se revisaron los informes Códigos SSA 16474, 29245 y 42157 de “Inspección Técnica Camino Enlace-Obras de Arte” correspondientes a los años 2013, 2014 y 2015, remitidos por el Titular a través del Sistema de Seguimiento Ambiental (Anexo 13), constatándose que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En cada uno de sus informes, el Titular da cuenta del estado físico de las obras de arte, asociadas al tramo III del camino de enlace que se extiende entre la Mina UVA y la Planta Catemu, acompañando evidencias fotográficas de ello. Los informes se encuentran suscritos por el Sr. Jorge Zelada, Ingeniero de Ejecución en Minas. • Los informes del Titular reportan que las obras de arte “no presentan daños o alteraciones que pudieran implicar falta de seguridad para las personas el medio ambiente o los equipos”. • De acuerdo a lo indicado por el Titular en el Sistema de Seguimiento Ambiental, los informes remitidos reportan resultados de inspecciones del propio Titular realizadas el 26 de diciembre de 2013, el 12 de enero de 2014 y el 21 de diciembre de 2015, observándose que las inspecciones realizadas por el Titular no corresponden a monitoreos realizados durante el mes de marzo de cada año, previo a la temporada invernal. <p>b. En Acta de Inspección del 25 de mayo de 2016, en relación al considerando 7e, se solicitó al Titular acreditar monitoreo de cauces correspondiente al año 2016. En respuesta a ello, el Titular remitió el informe código 42157 cuyo período reportado es el 21 de diciembre de 2015 (Anexo 1, carpeta “Documentos respuesta inspección 25.5.2016”). Además, al cierre del presente informe de fiscalización, se revisaron los registros del sistema de seguimiento ambiental, constatándose que el Titular no remitió el informe técnico correspondiente a marzo de 2016.</p>	

5.4. Manejo de aguas lluvias.

Número de Hecho Constatado: 14	Estación: N/A
Documentación entregada: Carta PSS N°086 del 1 de junio de 2016.	
Exigencia: RCA N°867/2006, Considerando 14 f <i>Se efectuará monitoreo del agua acumulada por las precipitaciones en el interior del open-pit de acuerdo a la NCh1333. La frecuencia de los monitoreos se efectuará tan pronto ocurran las acumulaciones de agua producto de las precipitaciones en la zona</i>	
Hecho(s): a. En Acta de Inspección del 25 de mayo de 2016, en relación al considerando 14 f de la RCA N°867/2006, se solicitó al Titular acreditar para los años 2013, 2014 y 2015 monitoreos del agua acumulada por las precipitaciones en el interior del open-pit, de acuerdo a la NCh 1333. Además, indicar para cuando se prevé realización del monitoreo correspondiente al año 2016. Mediante carta PSS N°086 del 1 de junio de 2016, el Titular remitió respuesta en la que indica que <i>“con el desarrollo del método de explotación de Mina UVA, no se ha generado un open-pit que permita que se acumulen aguas producto de las precipitaciones”</i> y que <i>“lo anterior, obedece a que la metodología de construcción de Mina UVA es mediante bancos denominados tipo “cantera abierta”, lo que significa que no va generando una excavación central tipo “open-pit”, como en el método tradicional a cielo abierto, que permita acumular aguas de precipitaciones”</i> . Con respecto al año 2016, en su respuesta el Titular indica que <i>“para el año 2016, tampoco existirá una excavación tipo “open pit” que permita que se acumulen aguas de precipitaciones en Mina UVA, y por ende, no se efectuarán monitoreos de aguas acumuladas por precipitaciones”</i> . (Anexo 1, carpeta “Documentos respuesta inspección 25.5.2016”).	

6. CONCLUSIONES.

Los resultados de las actividades de fiscalización a los Instrumentos de Gestión Ambiental indicados en el punto 3, permiten identificar los siguientes hallazgos:

N° Hecho Constatado	Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.	Exigencia Asociada	Hallazgo
1	Estado de ejecución de proyecto	<p>RCA N°867/2006, Considerando 3 <i>(...) el proyecto consistirá en la explotación de un yacimiento de cobre soluble de baja ley (...) durante los 7 años de vida útil. La actividad minera tendrá una extracción de alrededor de 30.000 toneladas mensuales de producción.</i></p> <p>Ley N°19.300/1994, artículo 8 <i>Los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente ley.</i></p> <p>Ley N°19.300/1994, artículo 10 <i>Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental, son los siguientes:</i> <i>i) Proyectos de desarrollo minero (...)</i></p> <p>DS N°40/2012 Reglamento SEIA, Artículo 2, literal g.1 <i>g) Modificación de proyecto o actividad: Realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración. Se entenderá que un proyecto o actividad sufre cambios de consideración cuando:</i> <i>g.1 Las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento.</i></p> <p>DS N°40/2012 Reglamento SEIA, Artículo 3°, literal i.1 <i>Se entenderá por proyectos de desarrollo minero aquellas acciones u obras cuyo fin es la extracción o beneficio de uno o más yacimientos mineros y cuya capacidad de extracción de mineral es superior a cinco mil toneladas mensuales (5.000 t/mes).</i></p>	<p>Luego de alcanzar su vida útil (julio de 2014), el proyecto siguió operando en forma continua durante un período de 26 meses, extrayendo 770.464 toneladas en forma no autorizada y verificándose que en ese período extrajo más de 5.000 toneladas mensuales de producción, sin contar con una nueva Resolución de Calificación Ambiental y generando efectos ambientales negativos cuyos hallazgos se indican en los hechos 2,3,4,5 y 6.</p>

N° Hecho Constatado	Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.	Exigencia Asociada	Hallazgo															
2	Estado de ejecución de proyecto	<p>RCA N°867/2006, Considerando 3 (...) el proyecto consistirá en la explotación de un yacimiento de cobre soluble de baja ley, que será explotado mediante un open-pit (rajo abierto) (...).</p> <p>RCA N°867/2006, Considerando 3.1.4 El botadero será construido sobre una ladera natural (...) Las dimensiones serán (...) (2,6 hectáreas)</p> <p>Informe Consolidado de Evaluación Ambiental</p> <p>1.1 Ubicación El área de emplazamiento del proyecto está definida por el polígono descrito por las siguientes coordenadas U.T.M.</p> <table border="1" data-bbox="757 699 1384 834"> <thead> <tr> <th>Vértice</th> <th>Norte</th> <th>Este</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>6.378.060 m</td> <td>316.670 m</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>6.378.060 m</td> <td>316.795 m</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>6.377.910 m</td> <td>316.795 m</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>6.377.910 m</td> <td>316.670 m</td> </tr> </tbody> </table> <p>1.6 Superficies del proyecto, incluidas obras y/o acciones asociadas: representa un total de 6,05 hectáreas (...)</p> <p>Adenda 1 Pregunta 1: El Titular deberá presentar plano de localización, donde aparezca las instalaciones del proyecto (...) y cursos de agua presentes en el área del proyecto. Respuesta: En el Anexo N°12, se acompaña el Plano N°1-A.</p> <p>RCA N°867/2006, Considerando 3.1.4 El botadero será construido sobre una ladera natural (...) la densidad de depositación será de 1,7 ton/m³. Las dimensiones serán 225 metros de largo por 116 metros de ancho (2,6 hectáreas)</p> <p>RCA N°867/2006, Considerando 4 (...) el proyecto requiere los siguientes permisos ambientales sectoriales (...)</p>	Vértice	Norte	Este	1	6.378.060 m	316.670 m	2	6.378.060 m	316.795 m	3	6.377.910 m	316.795 m	4	6.377.910 m	316.670 m	<ul style="list-style-type: none"> Ampliación de la superficie del rajo de canteras desde 1,87 Ha. a 35,95 Ha. con una superficie adicional intervenida de 34,08 Ha., por sobre lo autorizado en la RCA N°867/2006. Modificación del método de explotación "open pit" establecido en la RCA N°867/2006 por el método "cantera abierta". Implementación de un segundo botadero de estériles, no contemplado en la RCA N°867/2006, en una superficie de 4,5 Ha. y 1.100.000 toneladas de estériles depositadas a diciembre de 2015. <p>La ampliación del rajo de la mina, la variación de su método de explotación, la operación de un segundo botadero de estériles y sumado a ello el aumento de extracción de mineral y la operación del proyecto más allá de su vida útil (Hecho N°1), sin contar con una nueva RCA, generó los siguientes efectos ambientales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Intervención de 34,08 Ha. con presencia de la especie de flora silvestre en categoría "vulnerable" <i>Porlieria chilensis</i> (Guayacán), la especie en categoría "Casi amenazada" <i>Trichocereus chiloensis</i> (Quisco) y al menos 15 especies de flora endémica. Intervención de 5,1 Ha. de Formación Xerofítica, sin contar con el PAS 151 del Reglamento del SEIA. Intervención de 1,6 Ha. de Bosque de Preservación con presencia de la especie "vulnerable" <i>Porlieria chilensis</i>, sin contar con el PAS 150 del Reglamento del SEIA. Asimismo, los sectores afectados por la
Vértice	Norte	Este																
1	6.378.060 m	316.670 m																
2	6.378.060 m	316.795 m																
3	6.377.910 m	316.795 m																
4	6.377.910 m	316.670 m																

N° Hecho Constatado	Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.	Exigencia Asociada	Hallazgo
		<p><i>Artículo 98: (...) permiso para la recolección de huevos y crías con fines científicos o de reproducción, a que se refiere el artículo 5º de la Ley Nº 4.601, sobre Caza (...)</i></p> <p><i>Artículo 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 (...)</i></p> <p>RCA Nº867/2006, Considerando 17 <i>Que, la Declaración de Impacto Ambiental, Adenda Nº1, Adenda Nº2 y respectivo Informe Consolidado de Evaluación se consideran oficiales y partes integrantes de la presente Resolución, por lo tanto, todas las medidas y acciones señaladas en dichos documentos se consideran asumidas por el titular, el que se obliga a su cumplimiento, en lo que corresponda y a las modificaciones que quede sujeto por la presente Resolución.</i></p> <p>RCA Nº867/2006, Considerando 20 <i>(...) el titular del proyecto deberá informar a la Comisión Regional del Medio Ambiente (...) cualquier modificación o variación (...) al proyecto aprobado, para verificar si corresponde una nueva evaluación de acuerdo con lo dispuesto en el art.8 de la Ley Nº19.300 y del art. 2 literal d) del Reglamento del SEIA.</i></p> <p>DS Nº40/2012 Reglamento SEIA, Artículo 8º <i>El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad se localiza en o próxima a (...) recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación (...), susceptibles de ser afectados (...).</i> <i>Se entenderá que el proyecto o actividad se localiza en o próxima a (...) recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación (...), cuando éstas se encuentren en el área de influencia del proyecto o actividad.</i></p>	<p>ampliación de la mina y el segundo botadero de estériles constituían hábitat de las especies de fauna silvestre <i>Liolaemus Lemniscatus</i> (Lagartija lemniscata), <i>Callopiastes maculatus</i> (Iguana), <i>Philodryas chamissonis</i> (Culebra de cola larga), <i>Pseudalopex griseus</i>, (Zorro chilla), <i>Thylamis elegans</i> (Yaca), protegidas por la Ley de caza, evidenciándose en ese sentido que el Titular intervino sectores no considerados ni autorizados en el PAS 98 y el PAS 99⁵⁴ de la RCA Nº867/2006.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Mina UVA se emplaza dentro del sitio prioritario de conservación de la biodiversidad Cordillera El Melón, constatándose en ese sentido que su ampliación no autorizada intervino recursos propios del país “escasos” con problemas de conservación (flora) que existían en dicho sitio, ha interrumpido su continuidad como corredor biológico, y ha contribuido a fragmentar y disminuir sus recursos vegetacionales nativos.

⁵⁴ Actuales PAS 147 y 146, respectivamente en el DS Nº40/2012 Reglamento del SEIA.

N° Hecho Constatado	Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.	Exigencia Asociada	Hallazgo						
		<p><i>Se entenderá por recursos protegidos aquellos colocados bajo protección oficial mediante un acto administrativo (...), con la finalidad de asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza o conservar el patrimonio ambiental.</i></p>							
3	Estado de ejecución de proyecto	<p>RCA N°867/2006, Considerando 3.1.4 <i>El botadero será construido sobre una ladera natural (...) la densidad de depositación será de 1,7 ton/m³. Las dimensiones serán 225 metros de largo por 116 metros de ancho (2,6 hectáreas)</i></p> <p>RCA N°867/2006, Considerando 3.2.2 <i>Las dimensiones del botadero (...) con una capacidad de (...) aproximadamente 600.000 toneladas de estéril.</i> <i>La ubicación (...) del Botadero de Estéril N° 1, es:</i></p> <p style="text-align: center;">Tabla N° 2.</p> <table border="1" data-bbox="768 778 1377 836"> <thead> <tr> <th data-bbox="768 778 992 804">Norte</th> <th data-bbox="992 778 1173 804">Sur</th> <th data-bbox="1173 778 1377 804">Cota (msnm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="768 804 992 836">6.745.150 m</td> <td data-bbox="992 804 1173 836">310.830 m</td> <td data-bbox="1173 804 1377 836">900</td> </tr> </tbody> </table> <p>RCA N°867/2006, Considerando 20 <i>(...) el titular del proyecto deberá informar a la Comisión Regional del Medio Ambiente (...) cualquier modificación o variación (...) al proyecto aprobado, para verificar si corresponde una nueva evaluación de acuerdo con lo dispuesto en el art.8 de la Ley N°19.300 y del art. 2 literal d) del Reglamento del SEIA.</i></p> <p>DS N°40/2012 Reglamento SEIA, Artículo 8° <i>El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad se localiza en o próxima a (...) recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación (...), susceptibles de ser afectados (...).</i> <i>Se entenderá que el proyecto o actividad se localiza en o próxima a (...) recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación (...), cuando éstas se encuentren en el área de influencia del proyecto o actividad.</i></p>	Norte	Sur	Cota (msnm)	6.745.150 m	310.830 m	900	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliación del botadero de estériles N°1, desde 2,6 Ha. a 12,61 Ha., con una densidad de material depositado de 1,9 ton/m³ y una cantidad de 7.521.209 toneladas de estériles depositadas a diciembre de 2015, por sobre lo autorizado en la RCA N°867/2006. <p>La ampliación del botadero N°1, sin contar con una nueva RCA, generó los siguientes efectos ambientales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intervención de sectores que constituían hábitat de las especies de fauna silvestre <i>Spalacopus cyanus</i> (Cururo), <i>Liolaemus monticola</i> (Lagartija de los montes) y <i>Thylamis elegans</i> (Yaca), protegidas por la Ley de caza, evidenciándose en ese sentido que el Titular intervino sectores no considerados ni autorizados en el PAS 98 y el PAS 99 de la RCA N°867/2006. • Intervención de sectores en donde existían especies de fauna clasificadas en categoría de "Preocupación Menor" <i>Thylamis elegans</i>, <i>Spalacopus cyanus</i>, y <i>Liolaemus monticola</i>. • El botadero N°1 de estériles se ubica dentro del sitio prioritario de conservación de la biodiversidad Cordillera El Melón, constatándose en ese sentido que su ampliación no autorizada intervino recursos propios del país "escasos" con problemas de conservación (fauna) que existían en dicho
Norte	Sur	Cota (msnm)							
6.745.150 m	310.830 m	900							

N° Hecho Constatado	Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.	Exigencia Asociada	Hallazgo
		<p><i>Se entenderá por recursos protegidos aquellos colocados bajo protección oficial mediante un acto administrativo (...), con la finalidad de asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza o conservar el patrimonio ambiental.</i></p>	<p>sitio y ha interrumpido su continuidad como corredor biológico de fauna silvestre.</p> <ul style="list-style-type: none"> El Titular solicitó regularizar sectorialmente ante CONAF 3,15 Ha. por la ampliación del botadero N°1 de estériles, en circunstancias que las intervenciones a la vegetación nativa fueron ocasionadas por la operación de un proyecto regulado por Resolución de Calificación Ambiental.
4	Estado de ejecución de proyecto	<p>RCA N°867/2006, Considerando 3 <i>(...) el proyecto consistirá en la explotación de un yacimiento de cobre soluble de baja ley, que será explotado mediante un open-pit (rajo abierto) (...).</i></p> <p>Informe Consolidado de Evaluación Ambiental 1.6 Superficies del proyecto, incluidas obras y/o acciones asociadas: <i>representa un total de 6,05 hectáreas (...)</i></p> <p>Adenda 1 <i>Pregunta 1: El Titular deberá presentar plano de localización, donde aparezca las instalaciones del proyecto (...) y cursos de agua presentes en el área del proyecto.</i> Respuesta: En el Anexo N°12, se acompaña el Plano N°1-A.</p> <p>RCA N°867/2006, Considerando 4 <i>(...) el proyecto requiere los siguientes permisos ambientales sectoriales (...)</i> Artículo 88: <i>(...) permiso para establecer un apilamiento de residuos mineros (...) a que se refiere el (...) D.S. N° 72/85 del Ministerio de Minería, Reglamento de Seguridad Minera.</i> Artículo 91: <i>(...) 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 (...)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Generación de derrames de material pétreo en forma progresiva en el sector poniente del rajo de la Mina UVA por habilitación de plataformas que cubrieron 3,4 Ha de una ladera con vegetación nativa. <p>Los derrames de material pétreo generaron los siguientes efectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Intervención de 1,1 Ha. de bosque nativo de preservación con <i>Porlieria chilensis</i>, y 1 Ha. de matorral desértico y 0,4 Ha. de matorral esclerófilo. El Titular solicitó regularizar sectorialmente ante CONAF 5,13 Ha. por el derrame de material pétreo, observándose un comportamiento recurrente del Titular en orden a regularizar sectorialmente la corta de vegetación nativa en circunstancias que las intervenciones a la vegetación nativa fueron ocasionadas por la operación de un proyecto regulado por Resolución de Calificación Ambiental. Intervención de dos quebradas naturales sin contar con el permiso ambiental sectorial para efectuar modificaciones de cauce (actual PAS 156, según el Reglamento del SEIA vigente).

N° Hecho Constatado	Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.	Exigencia Asociada	Hallazgo
		<p><i>Artículo 96: (...) permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales para complementar alguna actividad industrial con viviendas (...); o para las construcciones industriales (...), fuera de los límites 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.</i></p> <p><i>Artículo 98: (...) permiso para la recolección de huevos y crías con fines científicos o de reproducción, a que se refiere el artículo 5º de la Ley Nº 4.601, sobre Caza (...)</i></p> <p><i>Artículo 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 (...)</i></p> <p>RCA Nº867/2006, Considerando 17 <i>Que, la Declaración de Impacto Ambiental, Adenda Nº1, Adenda Nº2 y respectivo Informe Consolidado de Evaluación se consideran oficiales y partes integrantes de la presente Resolución, por lo tanto, todas las medidas y acciones señaladas en dichos documentos se consideran asumidas por el titular, el que se obliga a su cumplimiento, en lo que corresponda y a las modificaciones que quede sujeto por la presente Resolución.</i></p> <p>RCA Nº867/2006, Considerando 20 <i>(...) el titular del proyecto deberá informar a la Comisión Regional del Medio Ambiente (...) cualquier modificación o variación (...) al proyecto aprobado, para verificar si corresponde una nueva evaluación de acuerdo con lo dispuesto en el art.8 de la Ley Nº19.300 y del art. 2 literal d) del Reglamento del SEIA.</i></p> <p>DS Nº40/2012 Reglamento SEIA, Artículo 8º <i>El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad se localiza en o próxima a (...) recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación (...), susceptibles de ser afectados (...).</i> <i>Se entenderá que el proyecto o actividad se localiza en o próxima a (...) recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Las dos quebradas naturales afectadas por el derrame de material pétreo se encontraban dentro del sitio prioritario de conservación de la biodiversidad Cordillera El Melón, constatándose en ese sentido que la intervención no autorizada contribuyó a disminuir y fragmentar a ambas quebradas como unidades geomorfológicas y el patrimonio natural que en ellas existía, los que a su vez formaban parte del sitio prioritario.

N° Hecho Constatado	Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.	Exigencia Asociada	Hallazgo
		<p>conservación (...), cuando éstas se encuentren en el área de influencia del proyecto o actividad.</p> <p>Se entenderá por recursos protegidos aquellos colocados bajo protección oficial mediante un acto administrativo (...), con la finalidad de asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza o conservar el patrimonio ambiental.</p>	
5	Estado de ejecución de proyecto	<p>Adenda 1</p> <p><i>Pregunta 23: Se solicita evaluar el impacto ambiental de la construcción o mejora de caminos que se contempla realizar para el acceso a la zona de explotación, el botadero y las distintas instalaciones, incluyendo un plano con su ubicación diferenciando claramente los que son caminos nuevos de aquellos ya existentes y que será necesario mejorar.</i></p> <p>Respuesta: En el Plano N°1-A, se ilustran los caminos del proyecto (...)</p> <p>RCA N°867/2006, Considerando 17</p> <p><i>Que, la Declaración de Impacto Ambiental, Adenda N°1, Adenda N°2 y respectivo Informe Consolidado de Evaluación se consideran oficiales y partes integrantes de la presente Resolución, por lo tanto, todas las medidas y acciones señaladas en dichos documentos se consideran asumidas por el titular, el que se obliga a su cumplimiento, en lo que corresponda y a las modificaciones que quede sujeto por la presente Resolución.</i></p> <p>RCA N°867/2006, Considerando 20</p> <p><i>(...) el titular del proyecto deberá informar a la Comisión Regional del Medio Ambiente (...) cualquier modificación o variación que se presente o ejecute al proyecto aprobado, para verificar si corresponde una nueva evaluación de acuerdo con lo dispuesto en el art.8 de la Ley N°19.300 y del art. 2 literal d) del Reglamento del SEIA.</i></p> <p>DS N°40/2012 Reglamento SEIA, Artículo 8°</p> <p><i>El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad se localiza en o próxima a (...) recursos y áreas</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Habilitación de 4,1 Ha. entre caminos y terraplenes no contemplados en el proyecto RCA N°867/2006, en laderas de cerro con vegetación nativa ubicadas al sur y poniente del campamento minero. <p>Los caminos y terraplenes no contemplados generaron los siguientes efectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intervención de 2,1 Ha de matorral esclerófilo, con presencia de las especies “Vulnerable” <i>Porlieria chilensis</i> y “Casi amenazada” <i>Trichocereus chiloensis</i>. • Intervención de 1,7 Ha de matorral desértico.

N° Hecho Constatado	Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.	Exigencia Asociada	Hallazgo
		<p><i>protegidas, sitios prioritarios para la conservación (...), susceptibles de ser afectados (...).</i></p> <p><i>Se entenderá que el proyecto o actividad se localiza en o próxima a (...) recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación (...), cuando éstas se encuentren en el área de influencia del proyecto o actividad.</i></p> <p><i>Se entenderá por recursos protegidos aquellos colocados bajo protección oficial mediante un acto administrativo (...), con la finalidad de asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza o conservar el patrimonio ambiental.</i></p>	
6	Estado de ejecución de proyecto	<p>RCA N°867/2006, Considerando 3 <i>(...) el proyecto consistirá en la explotación de un yacimiento de cobre soluble de baja ley, que será explotado mediante un open-pit (rajo abierto) (...).</i></p> <p>Informe Consolidado de Evaluación Ambiental</p> <p>1.6 Superficies del proyecto, incluidas obras y/o acciones asociadas: <i>representa un total de 6,05 hectáreas (...)</i></p> <p>RCA N°867/2006, Considerando 20 <i>(...) el titular del proyecto deberá informar a la Comisión Regional del Medio Ambiente (...) cualquier modificación o variación que se presente o ejecute al proyecto aprobado, para verificar si corresponde una nueva evaluación de acuerdo con lo dispuesto en el art.8 de la Ley N°19.300 y del art. 2 literal d) del Reglamento del SEIA</i></p> <p>DS N°40/2012 Reglamento SEIA, Artículo 8° <i>El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad se localiza en o próxima a (...) recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación (...), susceptibles de ser afectados (...).</i></p> <p><i>Se entenderá que el proyecto o actividad se localiza en o próxima a (...) recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación (...), cuando éstas se encuentren en el área de influencia del proyecto o actividad.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de material pétreo en dos quebradas situadas al sur del rajo, producto de la operación de la Mina UVA. <p>En una de las quebradas, el material pétreo generó los siguientes efectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intervención de 0,37 Ha. de bosque de preservación con presencia de la especie “Vulnerable” <i>Porlieria chilensis</i>, a causa del material pétreo depositado en una de las quebradas, sin contar con el PAS 150 del Reglamento del SEIA. • Obstrucción de la continuidad del cauce de la quebrada. • Alteración de la geoforma del suelo que sustenta y permite el desarrollo de bosque de preservación, dejando expuesto a riesgos de remoción en masa a los sectores situados abajo de la quebrada en donde hay presencia de la especie protegida <i>Porlieria chilensis</i> y una vivienda. • Disminución y fragmentación de la vegetación nativa que conforma el sitio prioritario de conservación de la biodiversidad Cordillera El Melón.

N° Hecho Constatado	Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.	Exigencia Asociada	Hallazgo
		<p><i>Se entenderá por recursos protegidos aquellos colocados bajo protección oficial mediante un acto administrativo (...), con la finalidad de asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza o conservar el patrimonio ambiental.</i></p>	
7	Manejo de vegetación nativa	<p>RCA N°480/2006, Considerando 5 <i>(...)</i> <i>Para compensar las especies vegetales con problemas de conservación que fueron afectadas por el proyecto y que constituyen bosque, se repondrán en una relación 10:1, es decir, se plantarán 350 Guayacanes y 50 Chaguales. La plantación de estas especies estará ubicada en un terreno de 8.000 m², alledaño al camino del proyecto, específicamente en las coordenadas UTM: Norte=6.377.729 metros y Este=315.145 metros. En el Anexo N°7 de la Adenda N°1, se adjunta el plano de protección ambiental.</i></p>	Inexistencia de plantación de 350 Guayacanes y 50 Chaguales.
8	Manejo de vegetación nativa	<p>RCA N°480/2006, Considerando 8 <i>(...) el trazado afectará 2 ejemplares de Guayacán (Porlieria chilensis) y 4 Chagual (Puya berteriana) (...)</i> <i>Estos individuos afectados serán compensados por el Titular, en una relación de 1:10, es decir, se plantarán 20 Guayacanes y 40 Chaguales. (...) en una superficie de 1.200 m². Las coordenadas de ubicación del sector a reforestar son N: 6.377.857 y E: 315.163 (...)</i> <i>(...)</i> <i>La reforestación será monitoreada en los meses de abril siguientes a la plantación (por tres años) en donde se realizará una prospección fitosanitaria y cuantificación de ejemplares muertos (...) los ejemplares serán replantados por ejemplares de la misma especie en la temporada de invierno inmediatamente siguiente al monitoreo.</i></p> <p>Informe Consolidado de Evaluación, Punto 2.7 <i>La plantación de estas especies estará ubicada en un terreno de 1.200 m², contiguo al camino del proyecto, en el mismo predio (...)</i></p> <p>RCA N°480/2006, Considerando 14</p>	Inexistencia de plantación de 20 Guayacanes y 40 Chaguales. Además, este hallazgo se confirma toda vez que se verificó que el Titular no ejecutó monitoreos de prospección fitosanitaria.

N° Hecho Constatado	Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.	Exigencia Asociada	Hallazgo
		<i>Que (...) respectivo Informe Consolidado de Evaluación se consideran oficiales y partes integrantes de la presente Resolución, por lo tanto, todas las medidas y acciones señaladas en dichos documentos se consideran asumidas por el Titular (...)</i>	

N° Hecho Constatado	Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.	Exigencia Asociada	Hallazgo
9	Manejo de vegetación nativa	<p>Adenda 2, respuesta a observación N°6 DIA Proyecto Camino de enlace Mina Verdún/Planta Catemu.</p> <p><i>(...) Para cumplir con lo solicitado en cuanto a la compensación de especies vegetales que se encuentran reguladas por el DS 366 que serán afectadas por el proyecto y que no constituyen bosque (...)</i></p> <p><i>(...) se plantarán 70 litros, 130 espinos y 10 quillayes (...) en un terreno de 4.200 m², contiguo al camino del proyecto, en el mismo predio. Las coordenadas de ubicación del sector a reforestar son 315.104 metros E y 6.377.751 metros N.</i></p> <p>RCA N°480/2006, Considerando 14</p> <p><i>Que la (...) Adenda N°2 (...) se consideran oficiales y partes integrantes de la presente Resolución, por lo tanto, todas las medidas y acciones señaladas en dichos documentos se consideran asumidas por el Titular, el que se obliga a su cumplimiento (...)</i></p>	Inexistencia de plantación de 70 Litres, 130 Espinos y 10 Quillayes.

N° Hecho Constatado	Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.	Exigencia Asociada	Hallazgo
10	Manejo de vegetación nativa	<p>RCA N°867/2006, Considerando 7 <i>(...) Una vez realizada la plantación de los individuos en categoría de conservación (...) entregar el primer informe, en un plazo no superior a un mes (...). Posterior a ello, deberá remitir informes anuales del estado de la plantación, indicando porcentaje de sobrevivencia y replantes a realizar (...). A los 3 años de efectuada la plantación debe entregar el informe final con la evaluación del éxito de la plantación.</i></p> <p>Adenda 1, Anexo 3 <i>(...) en cuanto a la compensación de especies vegetales con problemas de conservación (...) afectadas por el proyecto y que no constituyen bosque (...) se plantarán 190 Guayacanes y 190 Chaguales (...) en un terreno de 3.420 m², contiguo al camino del proyecto, en el mismo predio (...). Las coordenadas de ubicación del sector a reforestar son: 315.163 E y 6.377.857 N.</i> <i>(...)</i> <i>La reforestación será monitoreada en los meses de abril siguientes a la plantación (por tres años) en donde se le realizará una prospección fitosanitaria y cuantificación de ejemplares muertos. Los ejemplares muertos serán replantados por ejemplares de la misma especie en temporada de invierno (...) siguiente al monitoreo.</i></p> <p>RCA N°867/2006, Considerando 7 <i>Que, la Declaración de Impacto Ambiental, Adenda N°1, Adenda N°2 y respectivo Informe Consolidado de Evaluación se consideran oficiales y partes integrantes de la presente Resolución, por lo tanto, todas las medidas y acciones señaladas en dichos documentos se consideran asumidas por el titular, el que se obliga a su cumplimiento, en lo que corresponda y a las modificaciones que quede sujeto por la presente Resolución.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> De acuerdo a los antecedentes de terreno requeridos por la SMA al Titular, respecto al estado actual de la compensación comprometida, a septiembre de 2016 se registra la plantación de 39 guayacanes y 1 chagual, constatándose en ese sentido que no se verifica la existencia de la totalidad de los 190 Guayacanes y 190 Chaguales comprometidos por el Titular. El Titular no realizó las medidas de monitoreo a la plantación de individuos en categoría de conservación que correspondía realizar por tres años ni remitió informes anuales ni el informe final, respectivos, lo cual impidió evaluar la plantación en términos de sobrevivencia, estado fitosanitario y realización de replantes, no posibilitando en ese sentido alcanzar el éxito de la plantación y que se ve reflejado en la inexistencia de la totalidad de los ejemplares de Guayacanes y Chaguales comprometidos.

N° Hecho Constatado	Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.	Exigencia Asociada	Hallazgo
11	Manejo de vegetación nativa	<p>RCA N°867/2006, Considerando 5 <i>(...) el proyecto (...) deberá dar cumplimiento a los siguientes cuerpos legales: DS N°366/44 que protege y regula la corta de 12 especies de flora silvestre.</i></p> <p>Adenda 1, respuesta a observación N°15 <i>(...) Para cumplir con lo solicitado en cuanto a la compensación de especies vegetales que se encuentran reguladas por el DS 366 (...) y que no constituyen bosque, se propone un sitio para su establecimiento y las medidas a tomar para que esta plantación sea exitosa. (...) se plantarán 490 espinos, 200 litros y 100 quillayes (...) en un terreno de 7.110 m², contiguo al camino del proyecto, en el mismo predio. Las coordenadas de ubicación del sector a reforestar son 315.104 metros E y 6.377.751 metros N. La reforestación será monitoreada en tres ocasiones, los meses de abril siguientes a sucesivos a la plantación, en donde se le realizará una prospección fitosanitaria y cuantificación de ejemplares muertos. Donde los ejemplares serán replantados por ejemplares de la misma especie en la temporada de invierno inmediatamente siguiente al monitoreo.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> De acuerdo a los antecedentes de terreno requeridos por la SMA al Titular, respecto al estado actual de la compensación comprometida, a septiembre de 2016 se registra la plantación de 216 espinos y 70 litros, constatándose en ese sentido que no se verifica la existencia de la totalidad de los 490 espinos y 200 litros comprometidos por el Titular. El Titular no realizó las medidas de monitoreo que correspondía realizar en tres ocasiones posterior a la plantación por tres años, lo cual impidió evaluar la plantación en términos de sobrevivencia, estado fitosanitario y realización de replantes, no posibilitando en ese sentido alcanzar el éxito de la plantación y que se ve reflejado en la inexistencia de la totalidad de los ejemplares de espinos y litros.
13	Manejo de cauces naturales	<p>RCA N°480/2010, Considerando 7e <i>Se efectuará monitoreo de los cauces naturales intervenidos con inspección técnica de calidad y estabilidad de las obras de arte, durante los meses de marzo de cada año, previo a la temporada invernal.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Los informes de “Inspección Técnica Camino Enlace-Obras de Arte” remitidos por el Titular, no fueron realizados en el mes de marzo, previo a la temporada invernal, no ajustándose al sentido preventivo de la medida. El Titular no realizó el monitoreo de cauces naturales intervenidos que correspondía efectuar en marzo de 2016.

7. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA.

Inspección del 25 de mayo de 2016					
N°	N° de hecho asociado	Documento solicitado	Plazo de entrega	Fecha entrega	Observaciones
1	10	En relación a la estación N°2, se solicita georreferenciar y fotografiar cada uno de los ejemplares de guayacán restantes (...). Presentar informe con esta información y los puntos y polígonos georreferenciados en formato kml o kmz.	1.06.2016	1.06.2016	Remitirse al hecho N°10.
2	1	Presentar informe de tronaduras realizadas entre septiembre de 2015 y el 25 de mayo de 2016.	1.06.2016	1.06.2016	Remitirse al hecho N°1.
3	N/A	En relación al terreno cercado en donde se constató la plantación de chaguales y guayacanes, se solicitar aclarar si éste contiene compromisos de plantación correspondientes a alguna o ambas RCAs.	1.06.2016	1.06.2016	Remitirse al Anexo 1.
4	2	Entregar coordenadas UTM (WGS 84, huso 19) de los vértices R1 a R14 y de los vértices A1 a A4 que se indican en el plano "Áreas de intervención botadero de estéril y rajo abierto" que forma parte del Anexo 26 del Adenda 1 del proyecto Continuidad Operacional Mina UVA que se encuentra en tramitación en el SEIA. Asimismo, presentar imagen aérea georreferenciada de abril o mayo de 2016 del rajo abierto de la mina. La imagen solicitada deberá ser presentada en coordenadas UTM, datum WGS 84, huso 19 y en formato digital tif y pdf.	8.06.2016	8.06.2016	Se incluye en el Anexo 1.
5	5	Presentar imágenes aéreas georreferenciadas de abril o mayo de 2016, a una escala tal que permita visualizar adecuadamente el camino que va desde Mina UVA a Mina Cardenilla y los caminos observados al sur del campamento. Las imágenes solicitadas deberán ser presentadas en coordenadas UTM, datum WGS 84, huso 19 y en formato digital tif y pdf.	8.06.2016	8.06.2016	Se incluye en el Anexo 1.
6	8	Presentar los resultados de los monitoreos que correspondía realizar durante 3 años, en cuanto a prospección fitosanitaria, cuantificación de ejemplares muertos, número y fechas de los replantes realizados (RCA N°480/2006, Considerando 8).	1.06.2016	1.06.2016	Remitirse al hecho N°8.
7	13	Monitoreo de los cauces naturales intervenidos con inspección técnica de calidad y estabilidad de las obras de arte, durante los meses de marzo de cada año, previo a la temporada invernal. Acreditar monitoreo de cauces correspondiente al año	1.06.2016	1.06.2016	Remitirse al hecho N°13.

		2016 (RCA N°480/2006, Considerando 7e).			
8	14	Acreditar para los años 2013, 2014 y 2015 monitoreos del agua acumulada por las precipitaciones en el interior del open-pit, de acuerdo a la NCh 1333. Además, indicar para cuando se prevé realización del monitoreo correspondiente al año 2016 (RCA N°480/2006, Considerando 14 f).	1.06.2016	1.06.2016	Remitirse al hecho N°14.

Inspección del 31 de agosto de 2016					
N°	N° de hecho asociado	Documento solicitado	Plazo de entrega	Fecha entrega	Observaciones
1	10, 11 y 12	Presentar informe donde se clarifique el estado de las compensaciones por flora y/o vegetación nativa (...)	27.09.2016	27.09.2016	Remitirse a los hechos N°10-12.
2	11	Respecto a la RCA N°867/2006, considerando 5, Adenda 1 (en lo relativo a plantación de 490 espinos, 200 litros y 100 quillayes), indicar en donde se ejecutó dicha medida o si finalmente no se ejecutó (...)	27.09.2016	27.09.2016	Remitirse al hecho N°11.

8. ANEXOS.

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Documentos solicitados.
2	Actas de Inspección Ambiental.
3	Resolución SEA N°345/2015 y RCA N°351/2016.
4	Cartas PSS N°091/2016 y Carta del 20.12.2016 EXPLODESA.
5	Datos de producción Mina UVA Julio 2007 – Septiembre 2016.
6	Video operación Mina UVA 25 de mayo de 2016.
7	Imágenes referenciales de árboles y arbustos endémicos Hecho N°2.
8	Resoluciones de CONAF.
9	Videos intervención de quebradas al sur de la Mina UVA.
10	ORD N°26/2016 CONAF Región de Valparaíso.
11	Catastro de Guayacanes realizado en inspección del 25 de mayo de 2016.
12	Antecedentes SAG respecto a plantación del considerando 7 y Adenda 1 (RCA N°867/2006).
13	Informe de seguimiento ambiental revisados