



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

CANTERA MARIQUINA FUTRONO

DFZ-2021-350-XIV-SRCA

	Nombre	Firma
Aprobado	Eduardo Rodriguez Sepulveda	
Elaborado	Mauricio Benitez Morales	

Contenido	4
1 RESUMEN.....	4
2 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA.....	5
3 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	5
4 REVISIÓN DOCUMENTAL.....	7
5 HECHOS CONSTATADOS	8
6 CONCLUSIONES.....	21
7 ANEXOS.....	22

1 RESUMEN

El presente documento da cuenta del resultado de las actividades de fiscalización ambiental realizadas a la Unidad Fiscalizable “Cantera Mariquina Futrono”, ubicada en la comuna de Futrono, de propiedad de don Jenaro Barrientos Ferreiro. Las actividades de inspección ambiental se desarrollaron por parte de personal de la SMA en conjunto con profesionales de la Municipalidad de Futrono, con fecha 08 de mayo de 2019 y 01 de febrero del año 2021 (Anexo 1). El proceso de investigación se inicia por diversas vías, como el correo electrónico remitido con fecha 26 de abril del año 2019 por el alcalde de Futrono, don Claudio Lavado a la Oficina Regional de la SMA, en que alega la explotación indiscriminada de la cantera, y en especial por el uso de explosivos, los que estarían afectando a todos los vecinos del sector. Además de diversos oficios en que la Municipalidad de Futrono, de manera directa o indirecta (copiados en la distribución) adjunta antecedentes.

La Cantera Mariquina, según informa la Municipalidad de Futrono, comenzó a funcionar en el año 2014, sin permiso municipal, ni patente comercial. La actividad se desarrolla en un predio ubicado en la ruta T-55, km. 7 aproximadamente, que une Futrono con la localidad de Llifén, en una superficie de alrededor de 1 hectárea (según se lee de sus planes de explotación), el que se inserta en un predio de mayor extensión -Fundo Mariquina-, de alrededor de 400 hectáreas. Su objetivo es la extracción, comercialización y distribución de roca dimensionada, destinada principalmente a obras de defensa fluviales, tales como enrocados, gaviones, u otros. El proceso se inicia con la fragmentación del macizo rocoso (cerro), mediante sistema de tronaduras (con dinamita), luego se utiliza maquinaria pesada, principalmente excavadora, y camiones tolvas, para el traslado del material a las respectivas faenas. Las rocas que se extraen van desde los 300 hasta los 3000 k., siendo las más comercializadas las rocas de 1500 k. La cantera no cuenta con mayor infraestructura, salvo camino de acceso, el que se comparte con vecinos colindantes a la faena, y áreas de almacenamiento de rocas.

La explotación de la cantera ha generado quejas y denuncias de los vecinos colindantes, especialmente por el uso de tronaduras, los que señalan sentirse directamente afectados por diversos impactos ambientales, como son, la generación de intenso ruido por el uso constante de dinamita, sin previo aviso, la emisión de gases y polvo, deterioro del suelo, pérdida de cobertura vegetal y especies arbóreas, deterioro de la servidumbre de tránsito (camino de acceso), vibraciones que han perjudicado las viviendas, pérdida de avifauna, y el deslizamiento de rocas y piedras. En general, señalan que viven en una situación de constante estrés, que ha afectado de manera grave su calidad de vida. Las denuncias presentadas por los vecinos se han canalizado a través de la Municipalidad, y ante presentaciones al Juzgado de Policía Local de Futrono, en que señalan **“...Todas esas obras mayores causan en el sector intensas vibraciones, ruidos ensordecedores y polvo en suspensión, todo lo cual ha causado una enorme angustia y perjuicio tanto material como inmaterial en los vecinos quienes habitamos en el sector. En efecto, dichos daños consisten en alteración del sueño debido a que las faenas ocurren tanto de día como en horas de la madrugada; ansiedad debido al susto que produce en los niños y personas mayores las constantes explosiones; temor a que debido a las explosiones algunos proyectiles de material rocoso impacte en nuestras viviendas; roturas de vidrios y ventanales debido a la vibración de las faenas; contaminación ambiental debido al polvo en suspensión producto de las faenas extractivas, y muchas otras molestias y daños que serán debidamente acreditados en su oportunidad procesal”**.

Atendido lo anterior la SMA procedió a abrir un expediente de investigación de oficio, en que se desarrollaron las siguientes actividades de fiscalización; Inspección ambiental; Oficios a organismos con competencia en la materia (Anexo 2), Requerimiento de información al titular bajo apercibimiento de sanción (Anexo 3) y análisis de imágenes DRON (Anexo 4) proporcionadas por la Municipalidad, además del correspondiente examen de información, todo ello con el objeto de verificar eventuales causales de ingreso al SEIA en específico las contempladas en el artículo 3, letra i.5.1 del DS 40/2012, que fija el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

2 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA

2.1 Antecedentes Generales

Identificación de la Unidad Fiscalizable: Cantera Mariquina	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: En explotación.
Región: Los Ríos	Ubicación específica de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Camino Futrono – Llifén, Ruta T-55, Km. 7.
Provincia: Del Ranco	
Comuna: Futrono	
Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Jenaro Barrientos Ferreiro	RUT o RUN: 9.809.791-0
Domicilio titular: La Trafa s/n Camino Golfo Sur	Correo electrónico: jenarobf@gmail.com
	Teléfono: 9-74080578
Fase de la/s actividad/es, proyecto/s o fuente/s fiscalizada: Operación.	

2.2 Ubicación

Figura 1. Mapa de ubicación local de la extracción de áridos.



Coordenadas UTM de referencia: Datum WGS-84

Huso: 18S

UTM N: 5.554.163

UTM E: 730.507

Ruta de acceso: La Cantera Mariquina se ubica en el km. 7, Ruta T-55, camino a Llifén, comuna de Futrono.

3 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

3.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo	Descripción
De Oficio	La Municipalidad de Futrono remite correo y oficios sobre los riesgos de una extracción con dinamita.

3.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

- Análisis de Tipología de Ingreso al SEIA.

3.2.1 Ejecución de la inspección.

Existió oposición al ingreso: No	Existió auxilio de fuerza pública: No
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: Si	Existió trato respetuoso y deferente: Si

3.2.2 Esquema de recorrido.



Figura 2: Recorrido efectuado en inspección de fecha 01 de febrero de 2021 (Estación 1).

4 REVISIÓN DOCUMENTAL.

4.1.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente del documento	Observaciones
1	Requerimiento de Información al titular	DENUNCIADO.	Respuesta a Requerimiento de Información, según Res. Ex. ORLR N°16/2019.
2	Oficio MOP N°755, 31.05.2019	MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS	Respondido
3	Oficio III División del Ejército de Chile N°1883/582, 24.05.2019.	EJERCITO DE CHILE	Respondido
4	Oficio Municipalidad de Futrono N°556, 27.05 2019.	MUNICIPALIDAD DE FUTRONO	Respondido

5 HECHOS CONSTATADOS

5.1 Análisis de Tipología de Ingreso al SEIA.

Número de hecho constatado: 1	Estación N°: 1
Documentación Revisada: <ul style="list-style-type: none">- Requerimiento de Información al titular.- Oficio MOP.- Oficio Ejército de Chile.- Oficio Municipalidad de Futrono.	
Causal de ingreso analizada: <p>i) Proyectos de desarrollo minero, incluidos los de carbón, petróleo y gas, comprendiendo las prospecciones, explotaciones, plantas procesadoras y disposición de residuos y estériles, así como la extracción industrial de áridos, turba o greda.</p> <ul style="list-style-type: none">• i.5. Se entenderá que los proyectos o actividades de extracción de áridos o greda son de dimensiones industriales cuando:<ul style="list-style-type: none">• i.5.1 Tratándose de extracciones en pozos o canteras, la extracción de áridos y/o greda sea igual o superior a diez mil metros cúbicos mensuales (10.000 m³/mes), o a cien mil metros cúbicos (100.000 m³) totales de material removido durante la vida útil del proyecto o actividad, o abarca una superficie total igual o mayor a cinco hectáreas (5 ha).	
Hechos constatados: Examen de Información, y Conclusiones: <p>En la inspección ambiental, se tomó contacto con doña Paola Infland Scheihig, quien también es encargada del proyecto, y cónyuge de don Jenaro Barrientos. Señala que se trata de una empresa familiar, en que participan todos sus miembros, incluidos sus hijos.</p> <p>a) La Sra. Paola indica que el proyecto comenzó a operar el año 2015, y su principal objetivo es la explotación y comercialización de rocas dimensionadas, destinadas a la defensa de obras públicas en cuerpos de agua, tales como obras de defensa para ríos, diques, defensas o gaviones, etc. Las rocas van desde los 50 a los 3000 kilos, siendo las más vendidas, las rocas de 1500 kilos.</p> <p>b) La cantera se ubica en un predio de aproximadamente 400 hectáreas -Fundo Mariquina-, actualmente de la sucesión Barrientos Ferreiro (dos hermanos). El predio fue objeto de subdivisión, y se reservó el rol original a la cantera. Las coordenadas de referencia UTM, WGS84, H18:</p>	

5.554.163 N; 730.507 E.

- c) En el momento de la inspección se observa un cargador frontal trabajando en la remoción, despeje y extracción de rocas. La cantera se explota por medio de explosivos, ya sea para desprender la roca, como para dimensionarla, ello dependiendo de la solicitud o pedido, durante la inspección se señaló que se estaba trabajando en rocas de 1500 kilos., para el puente Gol en Osorno, también se ha entregado rocas para riberas del río Cruces, para el Puente Pilmaiquén, entre otras. Esta actividad, señala la Sra. Paola, la realiza un equipo de mineros, quienes se encargan de obtener los permisos en Carabineros de La Unión, y aplicar las condiciones de seguridad de cada explosión. Estas se realizan de acuerdo a la demanda, generalmente en horario que va desde las 12 hasta las 13 horas. En esos eventos, se hacen 4 o 5 explosiones seguidas, ello de acuerdo a la demanda. Sólo se trabaja con la empresa Constructora Tron Rock SpA de Curicó, representada por don Álvaro Alcaíno. Señala además que, se ha intentado dar aviso a los vecinos por medio de la aplicación WhatsApp, pero que no fue bien recibido, ahora avisan por medio de la radio local, y la empresa está pensando en sirenas o chicharras que den aviso a los vecinos de las tronaduras.
- d) En las faenas se utiliza una excavadora, y 4 camiones que son de la familia. En faenas normales, está en la cantera el operador del cargador frontal, más los choferes de los camiones. En el caso de las explosiones se suman 2 o 3 mineros.
- e) La Sra. Paola, declara además que, según sus estimaciones, la cantera estaría cerca de los 100.000 m³ de explotación, y que se continuaría explotando, pues vienen más obras públicas que abastecer, por lo que se está trabajando con una persona externa para ver el proceso de evaluación ambiental.
- f) En la parte inferior de la cantera se observa un polvorín, el cual se encuentra debidamente cercado, pero se señala que no se guardan explosivos ahí, pues estos son provistos por la misma empresa minera.
- g) No se observan en la cantera, letreros que adviertan sobre el uso de explosivos, o algún tipo de medida o restricción. La cantera tampoco se encuentra debidamente cercada o cerrada, más bien los cercos están en mal estado, y se puede acceder por los predios vecinos.

EXAMEN DE INFORMACIÓN:

Respuesta del titular del proyecto al Requerimiento de Información:

Don Jenaro Barrientos Ferreiro, responde al requerimiento de información de la SMA, mediante carta de fecha 10 de junio de 2019, en que informa lo siguiente:

- a) Ratifica que se trata de una cantera activa, que se dedica a la explotación, comercialización y distribución de rocas dimensionadas, especialmente para obras de defensa de ríos, diques u otros.

b) Respecto a las formas de venta, señala que las modalidades son las siguientes:

- **Derecho a puerta:** aquella donde la empresa que compra es la responsable de la producción de la roca (minería), maquinaria necesaria, camiones para el transporte de roca y además de los permisos necesarios para la producción, carga y traslado de roca.
- **Roca producida:** aquella donde la producción es llevada a cabo por nuestra parte. En cuanto a la carga y el traslado queda bajo la responsabilidad del comprador.
- **Roca sobre camión:** aquella donde la producción y carga es llevada a cabo por nuestra parte; traslado por el comprador.
- **Roca puesta en obra:** aquella donde la producción, carga y traslado es llevada a cabo por nuestra parte.

**Contratos: Refiriéndome a lo que son los contratos, no he de adjuntarlos debido a que en la totalidad de ventas no siempre fueron solicitados y luego de esto no tuve la precaución de guardar posteriores en los que se pidieron, sin embargo, por esto he de adjuntar cada factura de venta correspondiente a las empresas en todas las fechas presentadas en el ítem "B".*

c) Informa que, desde el mes de enero del año 2013, hasta junio del 2018, el total de roca vendida fue de 75.383 m³.

EMPRES	AÑO	CANTIDAD (M ³)
Pedro Urrutia Pérez	2013	25216
Soc. Constructora Inmobiliaria Seinco S.A.	2015/2016	3420
Art. Base Ltda.	2016	4974
Agrícola Comercial Pirineo Ltda.	2016/2017	4314,5
Jaime Harcha Lasen	2014/2015	27348,5
FCC Construcción S.A.	2013/2014	4000
Azvi Pichoy Ltda.	2015/2016	1600
Francisco Huenchunir Díaz	2018	460
Roberto Paredes y Compañía SPA	2017/2018	4050
	TOTAL	75383

Respuesta a Oficios y documentos tenidos a la vista:

Oficio III División del Ejército de Chile.

El Ejército de Chile, en particular, la III División de Montaña, informa mediante Oficio N°18883/582, de fecha 24 de mayo de 2019, y señala lo siguiente: *En relación a lo enunciado puedo informar a UD., que estos aspectos están sujetos a la Ley N°17.798 "Control de Armas y Explosivos" y su Reglamento Complementario, cuya fiscalización, funciones y atribuciones por ley son de responsabilidad de la Autoridad Fiscalizadora N°83 "Valdivia" dependiente de Carabineros de Chile.*

Oficio del Ministerio de Obras Públicas.

La Secretaria Regional del MOP, informó mediante el ORD. N°00775, de fecha 31 de mayo de 2019, y señala principalmente lo siguiente:
La Dirección de Obras Hidráulicas a través de sus contratos de enrocados, a mandado a empresas contratistas que efectivamente han comprado el servicio de explotación de roca en dicha cantera y durante la ejecución de nuestras obras, se les solicita a los contratistas que entreguen los antecedentes administrativos que permitan asegurar el origen legal de la roca. Sin embargo, como no es una actividad regulada por nuestro servicio, la verificación se hace contrato a contrato y no llevamos un registro histórico de estos permisos.

En consideración al punto anterior, se puede señalar que:

- Permisos Municipales otorgados: **No se cuenta con esa información.**
- Nombre empresas: se requiere establecer desde que año se requerirán. **No obstante, lo anterior, sólo se puede informar qué empresas han sido contratadas para servicios de infraestructura de enrocados, pero no que específicamente hayan explotado dicha cantera.**
- Informes, fiscalizaciones: **No se cuenta con esa información.**
- Patente y derechos Municipales: **No se cuenta con esa información.**

Ilustre Municipalidad de Futrono.

Respondió a través del Ord. N°556, de fecha 27 de mayo de 2019. En ese documento el Municipio señala principalmente, que a esa fecha:

- No ha otorgado permisos municipales para la extracción de esta cantera, dado que no se ha presentado solicitud por parte del propietario, y de acuerdo a la normativa vigente el solicitante queda exento del pago de derechos municipales, según lo establecido en el art. 98, párrafo 1 del D.F.L No 850/98 de la Ley Orgánica del Ministerio de Obras Públicas.
- Por otro lado, señala que, se encuentra en proceso de regularización de la **ORDENANZA LOCAL PARA EL MANEJO Y EXTRACCION DE ARIDOS DE LA COMUNA DE FUTRONO.**
- De las empresas que han realizado extracción, solo se han registrados las que han informado el uso de explosivo en el sector, por intermedio de los trabajos con explosivo informado a la Autoridad Fiscalizadora N°084 de la comuna de La Unión, Carabineros de Chile, y que son:

Periodo	Empresa	Representante
Año diciembre 2018- Marzo 2019	Constructora Tronador SpA.	Álvaro Alcaino Iturriaga
Año 2017 a Abril 2018	Constructora Tron Rock SpA.	Álvaro Alcaino Iturriaga
Mayo 2018	Constructora Korsan Ltda. (Subcontratada Bründl).	

Asimismo, la Municipalidad de Futrono puso en conocimiento de la SMA, el ORD. N°01318/2020, que el alcalde remitió a la SEREMI del Medio Ambiente de los Ríos, y que da cuenta de las últimas acciones realizadas por la Municipalidad respecto a la cantera. El oficio principalmente señala:

- a) El oficio señala que la cantera se habilitó el año 2014, sin permiso municipal ni patente comercial, con el objetivo abastecer Contratos del Ministerio de Obras Públicas relacionados con la conservación de cauces, ríos y esteros; defensas fluviales y contención de puentes. Posteriormente, en el año 2016 se paralizaron sus obras debido al impacto visual que se generó.
- b) A contar del año 2017-2018, se retomaron las obras en la Cantera Mariquina, motivo por el cual la Ilustre Municipalidad de Futrono procedió a inspeccionar y regularizar la actividad extractiva, buscando un canal de comunicación entre la comunidad afectada y los encargados de la extracción. De este modo, se solicitó establecer reunión entre el solicitante a extracción y los vecinos, de acuerdo al Ord. N°1384/2018.
- c) De forma paralela, la Municipalidad reitera a la Unidad de Explosivos de Carabineros de Chile, inspeccionar la faena. Paralelamente, se solicita el Plan de Manejo de Explotación de Rocas, asociado al Manual de Carreteras, Volumen N°9 del Ministerio de Obras Públicas. Documento que ha sido utilizado para establecer el manejo de los empréstitos, pozos y canteras de la comuna. Señala el oficio en forma textual **“Los puntos contenidos en el Plan de Manejo, comenzaron a ser incorporados en parte del procedimiento que se llevan en ese entonces asociado a un Certificado de Autorización emitido por Dirección de Obras”**, luego el oficio señala que se comenzó a solicitar y subsanar ciertos aspectos tales como, límites de la cantera, señalética, medidas de seguridad referidas a la perforación y fragmentación de rocas, aviso uso de maquinarias, medidas ambientales, etc.
- d) Durante el año 2019, se solicitó al propietario la regularización de su actividad económica, es decir la obtención de su patente comercial asociada a su actividad lucrativa. Sin embargo, en mayo de 2019, se generó una denuncia ambiental a la Superintendencia del Medio Ambiente Región de Los Ríos y a la Corporación Nacional Forestal, dado que durante la faena se generó deslizamiento y movimiento de suelo y superficie vegetal, lo que acrecentó la preocupación de los vecinos. La gran tronadura del año 2019 generó, y provocó desconcierto y molestia de parte de la comunidad. Se solicitó a la dueña de la cantera se tramite pertinencia de ingreso al SEIA, sin embargo, ello no se ha concretado.
- e) Consecutivamente, durante el mes de febrero 2020 se informó al Juzgado de Policía Local denuncia por falta de información del plan de cierre y se solicitó DETERMINAR MULTA O SANCIÓN por concepto de regularización del permiso o certificado de autorización emitido por la Dirección de Obras. Situación que se reiteró en diciembre de 2020.
- f) Señala que todas estas acciones, permitieron establecer un Borrador de Ordenanza (2019) que se adjunta en este ordinario, el cual tiene prioridad de aprobación a partir del año 2021 y ha sido parte de un continuo accionar del municipio, dado que la extracción de áridos en Chile es una actividad que carece de una regulación única.

Luego, mediante Oficio N°00118/2021, de doña Gabriela Betancurt Fuentes, en su calidad de jefa del Departamento de Medio Ambiente de la Municipalidad de Futrono, y dirigido al Juez de Policía Local de la comuna, con copia a la SMA, se acompañan una serie de antecedentes, tales como

oficios, intercambio de correos electrónicos, etc., y donde se incluyen diversos planes de explotación presentados por la empresa Tronador SpA, para ser realizados en la cantera Mariquina. Dichos planes se presentan por los siguientes volúmenes:

- a) Plan de explotación con ingreso a la oficina de partes de la Municipalidad de Futrono, **de fecha 03 de julio del 2019 por 3.000 m³**, señala “Extracción de rocas para la construcción de defensas fluviales”
- b) Plan de explotación con ingreso a la oficina de partes de la Municipalidad de Futrono, **de fecha 08 de octubre del 2019 por 1.000 m³**, para el manejo de cauces del estero Quechuco y río Cruces, San José de la Mariquina.
- c) Plan de explotación con ingreso a la oficina de partes de la Municipalidad de Futrono, **de fecha 17 de diciembre del 2019 por 2.000 m³**, para el manejo de cauces del río Calle.
- d) Plan de explotación con ingreso a la oficina de partes de la Municipalidad de Futrono **de fecha 24 de diciembre del 2019 por 1.300 m³**, para el manejo de cauces del estero Quechuco y río Cruces, San José de la Mariquina.
- e) Plan de explotación con ingreso a la oficina de partes de la Municipalidad de Futrono **de fecha 16 de marzo de 2020 por 3.000 m³**, duración de la explotación 3 meses para enrocado del puente Pilmaiquén, y **2.000 m³** para la conservación de riberas del río Calle Calle.

EXAMEN DE INFORMACION:

Tomando por base lo informado por el mismo titular que indica, “...desde el mes de enero del año 2013 hasta junio del 2018, el total de roca vendida fue de 75.383 m³...”, más los planes de explotación antes mencionado, se arribaría a un total de 85.683 m³ de explotación durante la vida útil del proyecto.

Número de hecho constatado: 2	Estación N°:1
<p>Aspectos de riesgo ambiental asociados a la denuncia.</p> <p>Causal de ingreso analizada:</p> <p>ii) Proyectos de desarrollo minero, incluidos los de carbón, petróleo y gas, comprendiendo las prospecciones, explotaciones, plantas procesadoras y disposición de residuos y estériles, así como la extracción industrial de áridos, turba o greda.</p> <ul style="list-style-type: none"> • i.5. Se entenderá que los proyectos o actividades de extracción de áridos o greda son de dimensiones industriales cuando: <ul style="list-style-type: none"> • i.5.1 Tratándose de extracciones en pozos o canteras, la extracción de áridos y/o greda sea igual o superior a diez mil metros cúbicos mensuales (10.000 m³/mes), o a cien mil metros cúbicos (100.000 m³) totales de material removido durante la vida útil del proyecto o actividad, o abarca una superficie total igual o mayor a cinco hectáreas (5 ha). 	
<p>Hechos Constatados y Examen de información:</p> <p>a) Mediante Memorandum N°001, de fecha 08 de febrero de 2021, la Oficina Regional de Los Rios, solicitó a la División de Seguimiento e Información Ambiental de la SMA, el análisis de los datos que hiciera llegar la Municipalidad de Futrono, en particular fotos y videos tomados con equipo DRON.</p> <p>b) El Equipo de Geoinformación de la citada División, emitió reporte técnico de fecha 15 de febrero, cuyas descripciones y conclusiones, en lo principal, señalan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El objetivo del reporte fue determinar volumen de extracción de áridos desde la cantera Mariquina. • Se consideraron 12 imágenes levantadas con fecha 01 de febrero de 2021, las cuales sirvieron de insumo para levantamiento 3D. • El levantamiento fue procesado mediante el software Correlator 3D. El flujo de trabajo general considera en primer lugar, cargar las imágenes del vuelo, las cuales posteriormente son orientadas de forma automatizada por el software a partir de parámetros ingresados. Luego se prosigue con la creación un MDE (Modelo Digital de Elevación) y finalmente se genera un ortomosaico a partir de los procesos anteriores. • A partir del modelo 3D de terreno generado, se tiene que la cantidad de material extraído es de 175.267 m³. 	

Número de hecho constatado: 3	Estación N°: No aplica.
<p>Aspectos de riesgo ambiental asociados a la situación.</p> <p>Cabe señalar, que con fecha 25 de febrero de 2021, se han formalizado vía sistema on line, 5 denuncias por parte de la comunidad, todas asociadas al presente expediente de fiscalización.</p> <p>Artículo 40.- Para la determinación de las sanciones específicas que en cada caso corresponda aplicar, se considerarán las siguientes circunstancias:</p> <p>a) La importancia del daño causado o del peligro ocasionado.</p> <p>b) El número de personas cuya salud pudo afectarse por la infracción.</p>	
<p>Examen de información:</p> <p>a) De las actividades de fiscalización se puede constatar que la cantera Mariquina es colindante con casas-habitaciones, alrededor de 50 casas en un radio de 600 metros alrededor de un punto central de la actividad extractiva (referencia UTM, WGS84, H18, 5554173 N; 730498 E. Lo anterior, equivaldría en un cálculo mínimamente conservador a 200 personas afectadas por la actividad (promedio 4 personas por vivienda).</p> <p>b) En las actividades de fiscalización se pudo constatar que no existe un cierre perimetral adecuado de la cantera, que delimite el sector donde se desarrolla la actividad extractiva.</p> <p>c) Tampoco se observan letreros de advertencia que den cuenta que se desarrolla la explotación de áridos por medio de dinamita, o bien alguna otra medida de seguridad en la obra.</p> <p>d) Según declaran los vecinos del sector, la onda expansiva de las tronaduras llega hasta las casas, incluida sus vibraciones. Incluso señalan que han llegado rocas hasta las casas habitaciones.</p> <p>e) Tampoco se tiene constancia de un método adecuado por parte de la empresa, que evidencie información precisa a los vecinos, del momento en que se generan las tronaduras, mas bien, se trata de avisos informales, vía “WhatsApp”, o bien anuncios a viva voz. Según antecedentes recabados en la última inspección (01.02.2021), la empresa pretende emplear algún mecanismo sonoro, sirena u otro que alerte a los vecinos, lo que puede aumentar aún más la situación de estrés del sector.</p>	

Registros



Fotografía 1.

Fecha: 01.02.2021

Descripción medio de prueba: Personal de la SMA y Municipalidad verificando operación de la cantera.



Fotografía 2.

Fecha: 01.02.2021

Descripción medio de prueba: Detalle del tipo de rocas que se estaba trabajando al momento de la inspección. Se aprecia, además, maquinaria pesada efectuando labores en el sector explotado.

Registros



Fotografía 3.

Fecha: 01.02.2021

Descripción medio de prueba: Vista de la cantera desde predio ubicado al sur, aledaño al Lago Ranco.

Fotografía 4.

Fecha: 01.02.2021

Descripción medio de prueba: Polvorín destinado a las faenas de la cantera (almacenamiento dinamita), vacío al momento de la inspección, se informa que no se utiliza, por seguridad, y que los insumos son manejados por la empresa minera.

Registros



Fotografía 5.



Fotografía 6.

Descripción medio de prueba: La fotografías 5 y 6, describen imágenes capturadas con equipo dron, que fueron incorporadas en el análisis realizado por el Equipo de Geoinformación de la SMA. La fotografía 5 muestra la cercanía de algunas casas y la cantera, mientras que la fotografía 6, denota la extracción que ha habido en la ladera del cerro.

Registros



Figura 3.

Descripción del medio de prueba: Ortomosaico resultante del trabajo del equipo de Geoinformación, tras la utilización de imágenes obtenidas con vuelo dron.

Registros

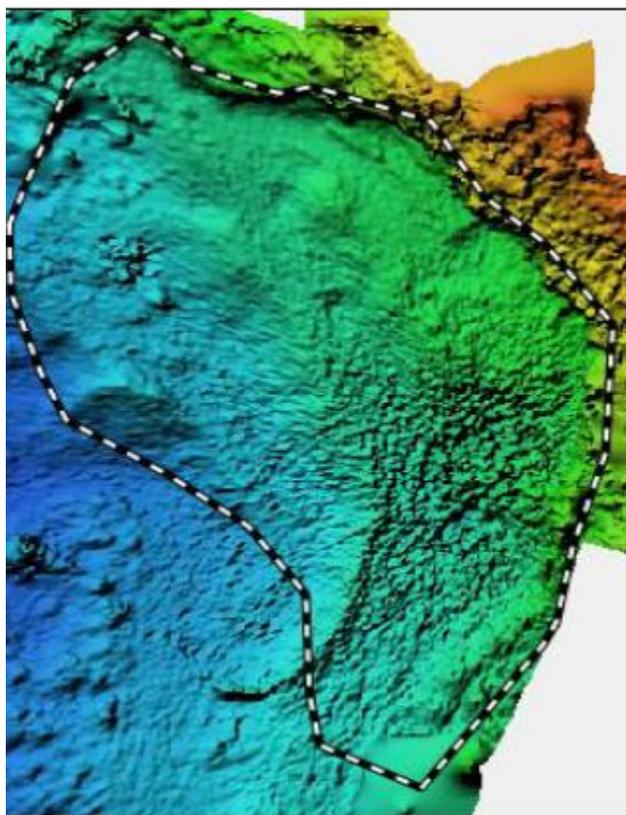


Figura 3.

Descripción del medio de prueba: Modelo digital de elevaciones obtenido del procesamiento de las imágenes.

6 CONCLUSIONES

De los resultados de las actividades de fiscalización, se puede establecer que la Unidad Fiscalizable “Cantera Mariquina, Futrono”, ubicada en la comuna de Futrono, ha alcanzado y superado el límite de explotación de 100.000 m³ que establece el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), por lo que, procede iniciar el proceso de requerimiento de ingreso al SEIA, bajo apercibimiento sancionatorio.

También resulta pertinente evaluar en ese procedimiento la aplicación de medidas de control y seguridad en favor de los vecinos colindantes al proyecto.

N° Hecho Constatado	Tipología o Modificación	Hallazgo
1	i.5.1 Tratándose de extracciones en pozos o canteras, la extracción de áridos y/o greda sea igual o superior a diez mil metros cúbicos mensuales (10.000 m ³ /mes), o a cien mil metros cúbicos (100.000 m ³) totales de material removido durante la vida útil del proyecto o actividad, o abarca una superficie total igual o mayor a cinco hectáreas (5 ha).	La cantidad de material extraído es de 175.267 m ³ , lo que supera el umbral establecido en el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA).

7 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Actas de fiscalización.
2	Oficios de requerimiento de antecedentes.
3	Requerimiento de Información al titular y Respuesta respectiva.
4	Reporte de la División de Seguimiento e Información Ambiental.