

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “EXPLORACIONES MINERA
FLORIDA”**

Santiago, 15 de Enero del 2021

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Minera Florida Limitada.
Domicilio	Camino El Asiento s/n, comuna de Alhué, provincia de Melipilla, Región Metropolitana
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Gonzalo Lara Skiba
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Camino El Asiento s/n, comuna de Alhué, provincia de Melipilla, Región Metropolitana.

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo del Proyecto “Exploraciones Minera Florida” consiste en la identificación de recursos mineros, minerales y leyes, para caracterizar, delimitar y estimar el potencial de la concentración económica de oro y plata a través de sondajes en áreas perteneciente a Minera Florida Ltda.
Descripción general del proyecto	El proyecto consiste en la identificación de recursos mineros, minerales y leyes, para ello contempla la construcción, operación y cierre de cuarenta y cuatro (44) plataformas de exploración minera, con una superficie por plataforma de 225 m² como máximo y con una distribución flexible y adaptativa en función del terreno, privilegiando la ocupación de la huella de acceso pre existente. El proyecto se extiende por un periodo de 3 años y 6 meses, con una operación secuencial de las plataformas. Lo anterior consiste en que por un periodo promedio de 20 días se habilita la plataforma, opera la máquina de sondaje y luego se desarrollan las acciones de cierre, para posteriormente continuar con la siguiente plataforma. Se estima que la construcción de la plataforma se extienda por un plazo de 3 días, la operación por 15 días y el cierre por 2 días.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	El Proyecto debe someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante SEIA) según lo señalado en la letra i) del artículo 10 de la Ley 19.300, modificada por la Ley 20.417; y, el artículo 3° del D.S. 40/2012, referido al Reglamento del SEIA, que dispone en dicha norma, lo siguiente: <i>i.2) Se entenderá por prospecciones al conjunto de obras y acciones a desarrollarse con posterioridad a las exploraciones mineras, conducentes a minimizar las incertidumbres geológicas, asociadas a las concentraciones de sustancias minerales de un proyecto de desarrollo minero, necesarias para la caracterización requerida y con el fin de establecer los planes mineros en los cuales se base la explotación programada de un yacimiento, que consideren veinte (20) o más plataformas, incluyendo sus respectivos sondajes, tratándose de las Regiones de Valparaíso a la Región de Magallanes y Antártica Chilena,</i>



	<i>incluida la Región Metropolitana de Santiago". Se entenderá por exploraciones al conjunto de obras y acciones conducentes al descubrimiento, caracterización, delimitación y estimación del potencial de una concentración de sustancias minerales, que eventualmente pudieren dar origen a un proyecto de desarrollo minero, que consideren menos plataformas que las indicadas en el inciso anterior, según las regiones respectivas</i> De acuerdo a lo anterior, el Proyecto debe ingresar al SEIA debido a que contempla la ejecución de 44 plataformas.		
Vida útil	3 años y 6 meses		
Monto de inversión	US\$ 20.000.000.-		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	Liberación ambiental, asociada a la perturbación controlada de fauna.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	Respecto a lo previsto en el Artículo 14° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 del MMA, el proyecto no se desarrollará por etapas.
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	En relación con lo dispuesto en el Artículo 12° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 del MMA, se declara que el Proyecto no corresponde a una modificación de algún proyecto.
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	
		X	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Minera Florida Ltda.	27/11/2019
Resolución de admisibilidad	705/2019	Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago	03/12/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	2095	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	03/12/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	2097	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	03/12/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	2096	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región	03/12/2019



Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
		Metropolitana	
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Carta de visación del texto para difusión	2098	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	03/12/2019
Invitación a terreno	2144	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	09/12/2019
Carta de invitación a terreno	2145	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	09/12/2019
Acta de terreno	2236	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	20/12/2019
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	15/01/2020
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	0322	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	19/02/2020
Resolución Exenta	202099101160	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	03/04/2020
Resolución Exenta	202099101326	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	30/04/2020
Resolución Exenta	202099101455	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	26/06/2020
Resolución Exenta	202099101491	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	28/07/2020
Adenda	NA	Inmobiliaria Los Sacramentinos S.A.	22/09/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	1202	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	22/09/2020
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	1344	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	28/10/2020
Adenda Complementaria	NA	Inmobiliaria Los Sacramentinos S.A.	18/12/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	1528	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	21/12/2020
Resolución de Ampliación de Plazo	632/2020	Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de	21/12/2020



Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
		Santiago	

3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
Consejo de Monumentos Nacionales
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Superintendencia de Servicios Sanitarios
CONAF, Región Metropolitana de Santiago
DGA, Región Metropolitana de Santiago
DOH, Región Metropolitana de Santiago
SAG, Región Metropolitana de Santiago
SEC, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago
SERNAGEOMIN, Zona Central
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Desarrollo Social, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Minería, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM
Servicio Nacional de Turismo, Región Metropolitana de Santiago
Ilustre Municipalidad de Alhué
Gobierno Regional Metropolitano

3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
325/2019	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	23/12/2019
1323	DOH, Región Metropolitana de Santiago	16/12/2019
1693	DGA, Región Metropolitana de Santiago	23/12/2019
7507	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	18/12/2019
3094/2019	SAG	20/12/2019
729	SEREMI de Agricultura	19/12/2019
97	SEREMI de Energía	23/12/2019
117-EA/2019	CONAF	24/12/2019



643	Superintendencia de Servicios Sanitarios	26/12/2019
1	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	02/01/2020
082	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	03/01/2020
2619	SERNAGEOMIN, Nivel Central	24/12/2019
5672	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	19/12/2019
145	Consejo de Monumentos Nacionales	16/01/2020

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
802	DOH	01/10/2020
1587/2020	SAG	05/10/2020
5943	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	07/10/2020
1117	DGA, Región Metropolitana de Santiago	07/10/2020
610	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	06/10/2020
212/2020	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	02/10/2020
214	SEREMI Agricultura	05/10/2020
1550	SERNAGEOMIN	06/10/2020
78-EA/2020	CONAF	06/10/2020
107	SEREMI de Energía	23/10/2020
3692	Consejo de Monumentos Nacionales	16/10/2020
1667	SERNAGEOMIN	26/10/2020

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
141	Consejo de Monumentos Nacionales	12/01/2021
47	SERNAGEOMIN, Nivel Central	06/01/2021
002	DOH	04/01/2021
03	DGA, Región Metropolitana de Santiago	06/01/2021
20	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	07/01/2021

3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
21825	SEC, Región Metropolitana de Santiago	05/12/2019
6753	SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago	20/12/2019
1294	CONADI	23/12/2019
533	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	27/12/2019
420	SERVIU, Región Metropolitana	16/01/2020

3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
692	Ilustre Municipalidad de Alhué	23/12/2019
506	Ilustre Municipalidad de Alhué	16/10/2020



5044	Gobierno Regional Metropolitano	30/12/2019
2554	Gobierno Regional Metropolitano	15/10/2020
62	Gobierno Regional Metropolitano	13/01/2021
Fundamento		
- El Titular presenta en el acápite 2.1. de la DIA los antecedentes sobre compatibilidad territorial del proyecto. - Al respecto, la Municipalidad de Alhué se pronunció con observaciones a la DIA, lo que fue resuelto en respuesta 7 de la Adenda por el Titular. - A lo anterior, la Municipalidad de Alhué se pronunció conforme mediante Oficio ORD. N°506 de fecha 16/10/2020. - Al respecto, el Gobierno Regional no se pronunció sobre la compatibilidad.		

3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
5044	Gobierno Regional Metropolitano	30/12/2019
2554	Gobierno Regional Metropolitano	15/10/2020
62	Gobierno Regional Metropolitano	13/01/2021
Fundamento		
- El Titular adjunta información sobre la Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021 de la Región Metropolitana, en la sección 7 de la DIA. - Al respecto, Gobierno Regional se pronunció con observaciones a la DIA, mediante Oficio N°5044, de fecha 30/12/2019, las que fueron respondidas en el punto 8 de la Adenda. - El Gobierno Regional se pronunció con observaciones a la Adenda, mediante Oficio ORD. 2554, de fecha 15/10/2020, las que fueron resueltas en respuesta 7 de la Adenda Complementaria. - Finalmente, el Gobierno Regional se pronunció coa la Adenda Complementaria.		

3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
692	Ilustre Municipalidad de Alhué	23/12/2019
506	Ilustre Municipalidad de Alhué	16/10/2020
Fundamento		
- El Titular presenta en el Capítulo 7 de la DIA los antecedentes sobre la relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo comunal. - Al respecto, la Municipalidad de Alhué se pronuncia conforme respecto del PLADECO mediante Oficio ORD. N°692 de fecha 23/12/2019.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión N° 02/2020 del Comité Técnico, de fecha 12/01/2021.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la Adenda

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA



Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
“Se aclara que esta solicitud se realiza en el marco de los “Antecedentes que Justifiquen la Inexistencia de Aquellos Efectos, Características o Circunstancias del Artículo 11 de la Ley”, de acuerdo a lo indicado por este Consejo en el Ord. CMN N° 26-20, y que por lo tanto no corresponden a una “sugerencia”, ni a un Compromiso Ambiental Voluntario”.	Oficio N°3692, de fecha de 16/10/2020 del CMN.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	El Proyecto se ubicará Calle El Asiento s/n, comuna de Alhué, Provincia de Melipilla, Región Metropolitana.
Justificación de la localización	La localización de las plataformas de exploración del proyecto “Exploraciones Minera Florida” se justifica debido a la presencia de reservas y recursos minerales en el área norte de la propiedad minera de MFL, los que han sido identificados por las evidencias de las actividades geológicas previas. Por lo anterior, se requiere desarrollar una exploración minera a través de la ejecución de 44 plataformas de exploración, con el propósito de dimensionar el cuerpo mineralizado existente y estimar el potencial de concentración de sustancias minerales.
Superficie	Considera la implementación de 44 plataformas de exploración, las que en su totalidad requerirán una superficie de aproximadamente 0,54 hectáreas de intervención (5.366 m ²). Mayores antecedentes en la Tabla 1 de la Adenda Complementaria.
Coordenadas UTM en Datum WGS84	En la Tabla 1 de la Adenda complementaria se presentan las coordenadas de ubicación actualizadas de las 44 plataformas que forman parte del Proyecto. La ubicación de cada una de las plataformas y su respectiva instalación de faenas se presenta en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria.
Caminos o vías de acceso	• Para acceder al proyecto se considera la ruta de acuerdo a la siguiente secuencia: Ruta G-60 - Desde Melipilla se accede por ruta G-60 (MOP, 2006) hacia el SW por 34 km, hasta el cruce Las Arañas. • Ruta 66 - En el cruce con ruta G-60 se toma la ruta 66 (Camino de la Fruta, MOP, 2006) hacia el sur por 21 km, hasta el poblado de Santa Inés. • Ruta G-692H - Luego se toma la ruta G-692 (MOP, 2006) hacia el este, en dirección a Villa Alhué. La ubicación del proyecto es aproximadamente a 18 km al este de dicha localidad. • Finalmente, se toma el camino minero localizado entre la Planta de Procesos y la bifurcación del camino hacia Quebrada Agua Fría, para continuar desde éste a través de huellas de labores mineras históricas pre-existentes, hasta acceder a cada una de las 44 plataformas. Debido a lo anterior, se requerirán mínimas intervenciones para permitir el transporte de



	vehículos y maquinarias.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	En Anexo 1 de la Adenda Complementaria se presenta plano del Proyecto. Figura 21 de la Adenda se presenta diagrama de distribución de plataformas e instalación de faenas de forma referencial. En el Anexo 1 de la Adenda Complementaria se presenta KMZ general del proyecto.

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de faenas y baños químicos	En cada plataforma se instalarán instalaciones de faenas que constarán con baños químicos de acuerdo a lo señalado en los artículos 23° y 24° del D.S. N° 594 de 1999 del Ministerio de Salud, que aprobó el reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Las aguas servidas generadas, serán trasladadas y tratadas por una empresa contratista autorizada. La ubicación de la Instalación de faenas se presenta en el Figura 21 de la Adenda.	Temporal	Construcción, operación y cierre
Unidad de Remoción de Sólidos Ultra Liviana (AMC ULW SRU)	Se implementará una tecnología de avanzada para el manejo de las aguas de perforación y en particular en el tratamiento de lodos. El uso de este equipo permite reducir el consumo de agua en la perforación en hasta 80%, respecto de proceso tradicional de prospecciones. El transporte de este equipo se produce en el pick up de una camioneta normal. El equipo consiste en un sistema de circuito cerrado para el manejo del agua proveniente del interior de la perforación. En ésta, se ubica una bomba sumergible que permitirá extraer del interior de la perforación una mezcla de agua-sólidos y aditivos biodegradables, los que son porteados hasta un equipo centrifugador móvil de acero inoxidable. Este equipo ha sido diseñado específicamente para las operaciones con Diamantina, llegando a operar a 5.300 rpm, eliminando hasta el 98% de sólidos menores a 10 micrones. Del proceso descrito, el agua se re inyecta en la perforación, generando un circuito cerrado. La capacidad de este equipo permite tratar 70 litros por minuto. (En el Anexo 2: Brochure URS – DIAMEC 6 de la DIA) se pueden apreciar las características técnicas de esta maquinaria).	Temporal	Operación
Equipo de perforación	En las plataformas operará una máquina perforadora DIAMEC U6 Smart tipo Diamantina o	Temporal	Operación



	similar. Esta máquina, de tecnología muy avanzada tipo robot, posee la cualidad de alta adaptación a la configuración del terreno, requiriendo un espacio mínimo para operar, por lo que la intervención del terreno será mínima. La perforación diamantina trabajará con un diámetro HQ de 20 cm. 2 ½” o 63,5 mm y generará un sondeaje con una profundidad promedio de aproximadamente 600 metros, lo que determina un total de 34.200 metros lineales de perforación para toda la campaña. La instalación y posicionamiento exacto del equipo de perforación estará a cargo de profesionales y técnicos especialistas de la empresa contratista a cargo de la perforación, los que verificarán entre otros aspectos, que en el entorno de la perforación el cobertor de polietileno de alta densidad esté cubriendo el área con mayor riesgo a recibir derrames, próximo a la máquina, así como la bandeja de contención. El traslado de cada máquina perforadora de una plataforma a otra se realizará a través de un equipo Manitou. La máquina de perforación corresponderá al modelo DIAMEC U6 Smart fabricadas por Atlas Copco o similar. Cabe indicar que en cada plataforma se realizarán como máximo 50 sondeos. Además, los trabajos de exploración serán 24/7, es decir en dos turnos de 10 horas, 2 horas destinadas para la mantención de la perforadora y 2 para alimentación del personal. Mayores antecedentes en la Tabla 5 de la Adenda.		
Acopio de áridos	Corresponde a un espacio para el acopio del material de excavación en caso de ser requerido.	Temporal	Operación
Equipos electrógenos	Se contempla un equipo electrógeno de 200 kVA de potencia para el uso de la perforadora y electricidad durante la fase de operación.	Temporal	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Liberación ambiental	Construcción
Delimitación área de la plataforma	Construcción
Nivelación de la plataforma	Construcción
Instalación de Cobertor de Polietileno y Bandeja de Contención	Construcción
Instalación de Estanque de Agua Auto Soportante:	Construcción
Operación unidad de remoción de sólidos ultra liviana	Operación
Operación perforadora	Operación



Manejo de lodos	Operación
Gestión de Muestras de la Perforación	Operación
Mantenimiento perforadora	Operación
Cierre y señalización de las plataformas	Cierre
Desmantelamiento de la plataforma	Cierre
Reconfiguración morfológica	Cierre
Limpieza general	Cierre
Reinserción y revegetación	Cierre
Flujo vehicular	Construcción, operación y cierre

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Marzo 2021 (3 días por plataforma)
Parte, obra o acción que establece el inicio	Liberación ambiental de la plataforma
Fecha estimada de término	Septiembre 2024
Parte, obra o acción que establece el término	Instalación equipo perforación
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Marzo 2021 (15 días por plataforma)
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación equipo perforación
Fecha estimada de término	Septiembre 2024
Parte, obra o acción que establece el término	Gestión de la muestra de la última plataforma
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Marzo 2021 (2 días por plataforma)
Parte, obra o acción que establece el inicio	Obtención de la muestra de la operación de la última plataforma
Fecha estimada de término	Septiembre 2024
Parte, obra o acción que establece el término	Desmantelamiento de la plataforma y restauración del área (limpieza general)

4.5. Mano de obra

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	3
Operación	3
Cierre	3
Total	9

4.6. Fase de construcción



4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Partes y obras	
Nombre	
Instalación de faenas	

4.6.1.2. Acciones

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Acciones	
Nombre	Descripción
Liberación ambiental	Previo a la delimitación del área de la plataforma, se procederá a la liberación ambiental del área por parte de un especialista ambiental. El método a implementar consiste en la “perturbación controlada de la fauna”, con el fin de promover el movimiento natural de los individuos, desde el sector a ser intervenido hacia sectores vecinos libres de intervención. En el caso del presente proyecto, la medida estará orientada para reptiles y micromamíferos de baja movilidad, estos son: de los reptiles <i>Liolaemus lemniscatus</i> , <i>Liolaemus monticola</i> , <i>Liolaemus nitidus</i> , <i>Liolaemus tenuis</i> , de los mamíferos <i>Abrothrix longipilis</i> , <i>Lycalopex culpaeus</i> y <i>Octodon sp.</i> Mayor detalle se presenta en el Anexo 7 de la Adenda.
Delimitación área de la plataforma	A través de estacas de madera posicionadas con GPS, se procederá a delimitar el área de intervención de cada plataforma.
Nivelación de la plataforma	Se estima que el uso eventual de una retroexcavadora sea en al menos un 15% respecto de la totalidad de las plataformas (44). Dicha retroexcavadora será utilizada para nivelación en algunas de éstas.
Instalación de Cobertor de Polietileno y Bandeja de Contención	Una vez que se encuentre nivelada la plataforma, se procederá a instalar un cobertor de polietileno de alta densidad (HDPE) de 3 mm de espesor, con el fin de evitar que el manejo de combustible, aceites, lubricantes de la máquina perforadora puedan afectar al suelo y el entomo. La superficie a instalar será de 20 m ² por plataforma. El cobertor tendrá un pretil a un costado con el fin de contener eventuales derrames, el que será controlado con material absorbente (almohada, arena, aserrín, u otro) con el fin de minimizar al máximo la extensión de éste. Adicionalmente, se instalará una bandeja de contención. En caso de ocurrir el derrame, el material será tratado como un residuo peligroso.
Instalación de Estanque de Agua Auto Soportante:	Se procederá a la instalación de un estanque flexible, plegable y de fácil transporte, tipo “pera”, en torno al cual se construirá un pretil de contención para enfrentar eventuales derrames. Este estanque, tendrá una capacidad máxima de 10.000 litros de agua, recurso que será empleado en el sondaje tipo diamantina, con el fin de generar su enfriamiento y lubricación. El requerimiento total de agua para el proyecto será de 570 m ³ . El agua provendrá a través de camiones aljibes desde los “estanques australianos” ubicados en la Planta de Procesos. La modalidad de trabajo será de 24/7, con dos turnos de 10 horas, más dos horas destinadas al mantenimiento de la máquina y dos a la alimentación del personal. La operación de cada plataforma empleará un



	periodo promedio de dos semanas de duración. Este método de perforación permite obtener una muestra geológica precisa y representativa de la litología presente en el lugar, mediante la extracción de un “testigo” o núcleo continuo de roca para su posterior descripción geológica y análisis químico. La perforación se inicia con la instalación y posicionamiento de la máquina de sondajes. Luego, en la punta de la columna de perforación se instala una corona diamantada. A esta columna se le aplica una carga, rotación e inyección de fluidos, consistente en aditivos de perforación degradables y agua, lo que permite el corte de la roca y la posterior recuperación del cilindro central o “testigo”. Estos aditivos, mezclados con el agua inyectada, tienen por función mejorar la recuperación de los testigos, estabilizar las paredes del pozo, sellar zonas donde se pierde la circulación de fluido y sellar total o parcialmente el pozo.
Flujo vehicular	Para la habilitación de cada plataforma se realizarán viajes asociados al transporte de insumos y mano de obra. Se estima una cantidad de 1 viaje al día (solo ida) para el transporte de personal e insumos. El tipo de vehículo a utilizar corresponde a camionetas.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable, servicios higiénicos	En esta fase el agua potable bebestible, será provista por una empresa contratista autorizada a través de agua embotellada en bidones de 20 litros Se estima la generación de 60 litros/día debido al uso de los baños químicos, cuyas aguas provendrán de camiones aljibes con los que opera Minera Florida Ltda. En las diferentes plataformas se instalará un baño químico. Es necesario recordar que sólo una plataforma estará operando por plataforma. La cantidad y disposición de los baños químicos cumplirán los requisitos señalados en los artículos 23° y 24° del D.S. N° 594/1999 del MINSAL. La recolección de las aguas servidas desde el baño químico de la plataforma y su tratamiento, se realizará a través de una empresa contratista autorizada, con una frecuencia de una vez por semana, y empleará un vehículo cisterna liviano para sus desplazamientos. El tratamiento sanitario de estas aguas servidas, se realizará en las instalaciones de la empresa contratista. Se precisa que al momento de la adjudicación del servicio, se le exigirá a dicha empresa la presentación de la autorización sectorial respectiva para recolectar y tratar las aguas servidas retiradas desde los baños químicos.
Agua industrial	Para las actividades de humectación de caminos se hará uso de agua que provendrá directamente desde camiones aljibes. Los camiones realizarán su carga de agua desde la Piscina de Nivel 620 aguas del Minero, Piscina Marinovic o reservorio del Roble, cuyo derecho de aprovechamiento es individualizado como El Roble. La estimación de consumo de agua para la humectación de los caminos de acceso a cada plataforma, para un período de 20 días (construcción, operación y cierre), para alcanzar una eficiencia del 50%, corresponde a 22 m³ diarios promedio. Considerando lo anterior, se estima un consumo anual de agua de 7.040 m³/año.
Energía eléctrica	Cada plataforma dispondrá de un sistema de iluminación, compuesto por 5 focos led de 75 watts cada uno, alimentado por el motor diésel de la máquina perforadora.
Maquinaria	En respuesta 1.4 y Tabla 2 de la Adenda Complementaria se detalla la maquinaria a



	emplear durante la fase de construcción. La mantención de vehículos y maquinaria que requieran cambios de aceite y lubricantes, será realizada en las instalaciones que posee la empresa contratista a cargo de la perforación. Se precisa que al momento de la adjudicación del servicio, se le exigirá a dicha empresa la presentación de la autorización sectorial respectiva para operar taller de mantención.
Combustible	El principal combustible a emplear será petróleo diésel, el cual será utilizado por el camión aljibe y camionetas 4x4. Éste será suministrado por un expendedor autorizado, quien lo llevará directamente hasta la faena. Mayores antecedentes en acápite 1.5.5. de la DIA.
Sustancias peligrosas	Durante la fase de construcción del proyecto no se utilizarán sustancias peligrosas

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	Descripción
	El Proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables para satisfacer las necesidades del mismo durante la fase de construcción.

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción																														
Emisiones atmosféricas	Durante la fase de construcción se generarán emisiones a la atmosférica principalmente por las actividades de tránsito de camiones por vías no pavimentadas, de acuerdo a lo presentado en el Anexo 4-1 de la Adenda. A continuación, se presentan las emisiones del Proyecto durante la Fase de Construcción.																														
	Tabla 3. Cuadro resumen con emisiones atmosféricas en fase de construcción (ton/año).																														
	<table><tr><th>Emisiones/año</th><th>MP 10_{total}</th><th>MP 2,5_{total}</th><th>NOx</th><th>SO2</th></tr><tr><td>Año 1</td><td>0,849</td><td>0,485</td><td>3,45</td><td>0,01</td></tr><tr><td>Año 2</td><td>0,790</td><td>0,479</td><td>3,45</td><td>0,01</td></tr><tr><td>Año 3</td><td>0,960</td><td>0,528</td><td>3,72</td><td>0,02</td></tr><tr><td>Año 4</td><td>0,510</td><td>0,267</td><td>1,86</td><td>0,01</td></tr><tr><td>Límite PPDA</td><td>2,5</td><td>2</td><td>8</td><td>10</td></tr></table>	Emisiones/año	MP 10 _{total}	MP 2,5 _{total}	NOx	SO2	Año 1	0,849	0,485	3,45	0,01	Año 2	0,790	0,479	3,45	0,01	Año 3	0,960	0,528	3,72	0,02	Año 4	0,510	0,267	1,86	0,01	Límite PPDA	2,5	2	8	10
	Emisiones/año	MP 10 _{total}	MP 2,5 _{total}	NOx	SO2																										
	Año 1	0,849	0,485	3,45	0,01																										
	Año 2	0,790	0,479	3,45	0,01																										
	Año 3	0,960	0,528	3,72	0,02																										
Año 4	0,510	0,267	1,86	0,01																											
Límite PPDA	2,5	2	8	10																											
FUENTE. Tabla 6-4 del Anexo 4-1 de la Adenda.																															
En base a la actualización de la estimación de emisiones de material particulado MP10 y de gases HC, CO, NOx y SO2, realizada para la fase de construcción del Proyecto y presentada en el Anexo 4-1 de la Adenda, y su respectiva comparación con los límites máximos de emisión para los contaminantes establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA (PPDA) para la Región Metropolitana, se concluye que el proyecto no supera los límites establecidos en la normativa indicada por lo que no requiere compensar emisiones.																															
Al respecto de acuerdo a lo indicado por la Seremi de Medio Ambiente, mediante Oficio ORD. N° 20 de fecha 07/01/2021, esta se pronuncia conforme.																															
Emisiones odorantes	No contempla																														



4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	Se instalarán baños químicos en la cantidad necesaria según lo establecido por la normativa vigente (D.S. N°594/1999 del MINSAL), periodo cuya duración no superará los 6 meses. Para facilitar la fiscalización de los servicios antes mencionados, se mantendrá (en la obra) una copia de factura u otro documento que acredite el retiro y su disposición final. El retiro de las aguas servidas se ejecutará semanalmente mediante empresa contratista autorizada por la SEREMI de Salud.
Residuos líquidos industriales	No se contempla

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Las emisiones de ruido del proyecto son generadas por: flujo vehicular y nivelación del terreno. Según los resultados presentados en el Anexo 5 de la DIA Adenda, los niveles de ruido cumplen con lo exigido por el D.S. N° 38/2011 del MMA, al estar bajo los límites máximos permitidos. Para mayor detalle revisar Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo 5 de la DIA. Al respecto la Seremi de Salud, mediante Oficio ORD. N° 7507 de fecha 18/12/2019, el cual se pronuncia conforme.

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Vibraciones	En el Anexo 5 de la DIA Estudio de Ruido y Vibraciones, se presentaron los antecedentes relativos a los niveles de vibraciones estimado en receptores del área de influencia del proyecto. De acuerdo a los resultados obtenidos respecto a vibraciones, se concluye los niveles de vibración estimados, tanto en receptores externos como internos, se encuentran bajo de los límites establecidos en la normativa de referencia utilizada, <i>Transit Noise and Vibration Impact Assesment de la Federal Transit Administration – USA - May 2006</i> .

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables	Los residuos sólidos asimilables a domiciliarios (RSA) de la fase de construcción corresponderán principalmente a restos de comida y desechos vegetales, a una tasa de 1 16,2 kg/mes como máximo. Estos residuos serán dispuestos al interior de bolsas plásticas herméticas, en contenedores plásticos de 20 litros ubicados al interior de la instalación de faenas. Los residuos serán llevados y almacenados temporalmente en el patio de residuos no peligrosos de la Planta de Procesos de Minera Florida Ltda., la que cuenta con



	Resolución R.E. N°012972, de fecha 14/06/2018 por la SEREMI de Salud, Región Metropolitana, para luego ser dispuestos en lugar autorizado por la SEREMI de Salud.
Residuos industriales no peligrosos	Estarán compuestos básicamente por residuos inertes, tales como escombros, descarte de materiales y maderas. Estos serán almacenados en un contenedor móvil que será retirado diariamente por la empresa contratista, para ser trasladado al Patio de Almacenamiento de Residuos No Peligrosos localizado en la Planta de Procesos (Camino El Asiento S/N, Km 8 Alhue), autorizado a través de la R.E. 012972 del 14 de Junio del 2018 por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, el que cuenta con capacidad suficiente para recepcionarlos.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Los residuos peligrosos provendrán básicamente de la mantención de equipos, vehículos y maquinarias que será realizada en las instalaciones que posee la empresa contratista, fuera del área de las plataformas. Se estima la generación de 50 unidades de filtros de aceites y de 10 baterías, las que serán almacenadas en un tambor metálico de 120 litros de capacidad, los que serán retirados según mantención de equipos desde el taller de la empresa contratista, para luego ser acopiados y dispuestos en lugar autorizado por la SEREMI de Salud. Mayores antecedentes en respuesta 1.6 de la Adenda Complementaria.

4.6.5.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
Sustancias químicas	Durante la fase de construcción del proyecto no se utilizarán sustancias peligrosas conforme a la clasificación descrita en la NCh 382 Of. 2004

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Partes y obras	
Nombre	
Unidad de Remoción de Sólidos Ultra Liviana (AMC ULW SRU)	
Equipo de perforación	
Acopio de áridos	
Equipos electrógenos	
Instalación de faenas y baños químicos	

4.7.1.2. Acciones

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Acciones	
Nombre	Descripción
Flujo de vehículos durante la Operación	Para la operación de cada plataforma se realizarán viajes asociados al transporte de insumos y mano de obra. Se estima una cantidad de 2 viajes al día (solo ida) para el transporte de



	personal e insumos. El tipo de vehículo a utilizar corresponde a camionetas.
Operación unidad de remoción de sólidos ultra liviana	El equipo consiste en un sistema de circuito cerrado, para el manejo del agua/sólidos proveniente del interior de la perforación. En ésta, se ubica una bomba sumergible que permitirá extraer del interior de la perforación una mezcla de agua sólidos y aditivos biodegradables, los que son porteados hasta un equipo centrifugador móvil de acero inoxidable. Este equipo ha sido diseñado específicamente para las operaciones con Diamantina, llegando a operar a 5.300 rpm, eliminando hasta el 98% de sólidos menores a 10 micrones. Del proceso descrito, el agua se re inyecta en la perforación, generando un circuito cerrado. La capacidad de este equipo permite tratar 70 litros por minuto. En paralelo, se produce un “barro” cuyo origen es el material extraído por la perforadora del interior de la tierra, mezclado con aditivos biodegradables. Este posee un 14% de humedad. De acuerdo a las características de la roca (sedimentaria), se estima que se producirán uno 50 litros diario de este “barro”, el cual será bins de 1 m³ de capacidad para ser manejados adecuadamente. Este equipo se abastece de energía a partir del generador de la perforadora y requiere una mantención diaria de 20 minutos consistente en una limpieza general y una mantención semanal consistente en la aplicación de una grasa SKF LGHP-2 clasificada como no peligrosa (Ver Anexo 9 de la Adenda: Hoja de Seguridad Aditivos). Tiene un motor de 51 kw con una potencia de 14,09 HP. La operación de este equipo se realiza en forma automática a través de la unidad MUD-AID o unidad de verificación de fluido de perforación en terreno con monitoreo remoto, lo que permite tener acceso a la información de la calidad de la mezcla en tiempo real y en forma remota permitiendo mantener las dosificaciones optimizadas. (Ver Anexo 2: Brochure URS – DIAMEC 6 de la DIA).
Operación perforadora	El proyecto en esta fase contempla la operación de una máquina perforadora DIAMEC U6 Smart tipo Diamantina o similar, que trabajará en las 44 plataformas de exploración. Esta dispone de una unidad generadora de energía eléctrica con una bomba hidráulica y una potencia de 200 KVA. Cabe indicar que, las plataformas de sondajes se construirán de forma secuencial, cada plataforma tendrá su fase de construcción, operación y cierre.
Manejo de lodos	Cabe indicar que, el lodo generado por la Unidad de Remoción de Sólidos, corresponde a la fracción de sólidos finos extraídos desde el sondaje. El manejo de lodos en cada plataforma será el siguiente: • Serán almacenados temporalmente en contenedores IBC plásticos de 1 m³. • Posteriormente, trasladados al almacenamiento en patio de residuos de Nivel 620, cuyo envío será de frecuencia trimestral. • Se realizará una caracterización previa de peligrosidad, para establecer el tiempo máximo de almacenamiento y envío a disposición final de acuerdo a su peligrosidad. Cabe indicar que, los lodos no serán dispuestos en piscinas de perforación, dado que, serán retirados y dispuestos en sitios autorizados



	y retirado diariamente por la empresa contratista, para ser trasladado al Patio de Almacenamiento de Residuos No Peligrosos localizado en la Planta de Procesos (Camino El Asiento S/N, Km 8 Alhué), autorizado a través de la R.E. 012972 del 14 de Junio del 2018 por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, el que cuenta con capacidad suficiente para recepcionarlos.
Gestión de Muestras de la Perforación	Cada tres metros de avance de la corona de corte, se procederá a extraer el barril porta testigo hacia la superficie. Una vez extraídas las muestras, éstas serán depositadas en cajas individuales rotuladas, para luego ser cortadas longitudinalmente. Todos los testigos de sondajes recuperados en esta actividad serán colocados en bandejas metálicas, especialmente diseñadas para este fin, y serán enviados a la testigoteca Hornitos de MFL.
Mantenimiento perforadora	La mantención de la maquinaria y vehículos en la fase de operación será realizada en el taller de la empresa contratista, fuera del área de las plataformas. En el caso de la máquina perforadora, su mantención se realizará en la plataforma donde se encuentre operando. En el caso del aceite de motor y filtro, esta será cambiado al cumplir las 500 horas de trabajo, en tanto que los filtros hidráulicos serán cambiados al cumplir las 1000 horas de trabajo. Tanto los filtros como el aceite serán considerados material peligroso, y serán retirados luego de cada cambio, por la empresa contratista y trasladados al sitio de almacenamiento de residuos peligrosos que MFL dispone en el nivel 620 aprobada mediante Resolución No 16202/18 del 20 de Julio del 2018 de la Secretaria Regional Ministerial de Salud de la Región Metropolitana que aprueba Proyecto de Ingeniería de Almacenamiento de Residuos Peligrosos en Nivel 620. La Unidad de Remoción de Sólidos, requerirá una mantención diaria de 20 minutos consistente en una limpieza general y una mantención semanal consistente en la aplicación de una grasa SKF-LGHP-2 clasificada como no peligrosa (Ver Anexo 9: Hoja de Seguridad Aditivos de Perforación de la Adenda).

4.7.2. Suministros básicos

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable, servicios higiénicos	En esta fase el agua potable bebestible, será provista por una empresa contratista autorizada a través de agua embotellada en bidones de 20 litros. Se estima la generación de 60 litros/día debido al uso de los baños químicos. En las diferentes plataformas se instalará un baño químico. Es necesario recordar que sólo una plataforma estará operando por vez. La cantidad y disposición de los baños químicos cumplirán los requisitos señalados en los artículos 23° y 24° del D.S. N° 594/1999 del MINSAL. La recolección de las aguas servidas desde el baño químico de la plataforma y su tratamiento, se realizará a través de una empresa contratista autorizada, con una frecuencia de una vez por semana, y empleará un vehículo cisterna liviano para sus desplazamientos. El tratamiento sanitario de estas aguas servidas, se realizará en las instalaciones de la empresa contratista. Se precisa que, al momento de la adjudicación del servicio, se le exigirá a dicha empresa la presentación de



	la autorización sectorial respectiva para recolectar y tratar las aguas servidas retiradas desde los baños químicos.
Agua industrial	Para las actividades de humectación de caminos se hará uso de agua que provendrá directamente desde camiones aljibes. Los camiones realizarán su carga de agua desde la Piscina de Nivel 620 aguas del Minero, Piscina Marinovic o reservorio del Roble, cuyo derecho de aprovechamiento es individualizado como El Roble. La estimación de consumo de agua para la humectación de los caminos de acceso a cada plataforma, para un período de 20 días (construcción, operación y cierre), para alcanzar una eficiencia del 50%, corresponde a 22 m³ diarios promedio. Considerando lo anterior, se estima un consumo anual de agua de 7.040 m³/año. Para el uso de la plataforma, se estima que el requerimiento de agua por cada plataforma será de 10.000 L totales por única vez, para un período de dos semanas en que operará la plataforma. Esta será almacenada en un contenedor flexible, plegable y de fácil transporte, tipo “pera”. El consumo total del recurso hídrico del proyecto será 570 m³. El agua provendrá a través de camiones aljibes provenientes desde los Estanques Australianos ubicados en la Planta de Procesos, cuyo derecho de aprovechamiento es individualizado como El Roble. Los consumos de agua se detallan en Tabla 15 de la Adenda.
Energía eléctrica	Cada plataforma dispondrá de un sistema de iluminación, compuesto por 5 focos led de 75 watts cada uno, alimentado por el motor diésel de la máquina perforadora. Además, La operación de la máquina perforadora, requiere del funcionamiento de una unidad generadora de energía eléctrica con una potencia de 200 KVA. Esta unidad suministrará energía además al sistema de iluminación y a la Unidad de Remoción de Sólidos.
Maquinaria	En respuesta 1.4 y Tabla 2 de la Adenda Complementaria se detalla la maquinaria a emplear durante la fase de construcción. La mantención de vehículos y maquinaria que requieran cambios de aceite y lubricantes, será realizada en las instalaciones que posee la empresa contratista a cargo de la perforación. Se precisa que al momento de la adjudicación del servicio, se le exigirá a dicha empresa la presentación de la autorización sectorial respectiva para operar taller de mantención.
Combustible	El principal combustible a emplear será petróleo diésel, Se aclara a la autoridad que dentro de las plataformas no existirá un área de almacenamiento de combustible. Cabe mencionar, que el surtido de combustible para la el equipo de perforación será realizado directo en el estanque, mediante una camioneta cisterna autorizada. Por otra parte para la retroexcavadora, camión aljibe, camioneta 4x4, camioneta cisterna y máquina manitou el abastecimiento de combustible se realizará en las instalaciones que MFL tiene para ello, las cuales se encuentran debidamente autorizadas. Respecto a la impermeabilización, el área de trabajo contará con una cubierta de 20 m² de HDPE de 3 mm de espesor, dispuestos a fin de evitar, entre otros, el detrimento de los recursos hídricos superficiales y subterráneos durante el proceso de abastecimiento de combustible. Mayores antecedentes en acápite 1.5.5. de la DIA y respuesta 1.16 de la Adenda.



Aceites y lubricantes	La mantención de vehículos y maquinaria, que requieran cambios de aceite y lubricantes, será realizada en las instalaciones que posee la empresa contratista a cargo de la perforación. Se precisa que al momento de la adjudicación del servicio, se exigirá a dicha empresa la presentación de la autorización sectorial respectiva para operar taller de mantención. En el caso de la máquina de sondaje, el cambio de aceite de motor y filtro, será efectuado al cumplir las 500 horas de trabajo, en tanto que los filtros hidráulicos serán cambiados al cumplir las 1000 horas de trabajo. Tanto los filtros como el aceite serán considerados material peligroso, y serán retirados luego de cada cambio, por la empresa contratista y trasladados al sitio de almacenamiento de residuos peligrosos que MFL dispone en el nivel 620 aprobada mediante Resolución N° 16202/18 del 20 de Julio del 2018 de la Secretaria Regional Ministerial de Salud de la Región Metropolitana que aprueba Proyecto de Ingeniería de Almacenamiento de Residuos Peligrosos en Nivel 620.
Aditivos Degradables de Perforación	Durante la actividad de perforación los aditivos a utilizar serán los siguientes: AMC-RC650 (floculante): compuesto de poliacrilamida utilizado en el fluido de perforación, en concentraciones entre 0,05% y 0,15% con el fin de aumentar la densidad del agua utilizada en el proceso y permitir el retiro de material fino desde la perforación. El fluido de sondaje resultante, circula desde el estanque de almacenamiento al sondaje en desarrollo, en donde captura el material fino, para luego ser recuperado y reutilizado nuevamente, en un circuito cerrado. Respecto a la biodegradabilidad, la poliacrilamida es más resistente a la biodegradación que los monómeros de acrilamidas y son consideradas “No rápidamente biodegradables” bajo el método de prueba OECD 301F, sin embargo, el producto no tiene efectos tóxicos sistemáticos sobre organismos acuáticos o microorganismos, se considera biodegradable bajo condiciones ambientales. Bentonita: corresponde a un mineral no metálico (Hidroxisilicato de magnesio y aluminio) de granulometría muy fina, similar a una arcilla, utilizada para sellar fracturas durante el proceso de sondaje y permitir la recuperación del fluido de perforación. Es un compuesto inorgánico presente de manera natural en el ambiente, insoluble en agua, que luego se solidifica. Ceniza de soda: Carbonato de Sodio. Compuesto utilizado para mantener el pH del fluido de sondaje en el rango de operación (5,5 - 8). Se utiliza de forma puntual frente a bajas de pH y luego de ser utilizado, en el fluido de perforación, se descompone en sales. En el Anexo 9 de la Adenda se adjunta las Hojas de Seguridad (HDS) de los aditivos señalados anteriormente
Alimentación	La alimentación se realizará a través de “merienda” que será proporcionada por el contratista en forma diaria a los trabajadores. Los residuos generados, tales como papeles, restos de comida y envases, serán considerados como residuos domésticos y se dispondrán en contenedores especialmente dispuestos para ello en cada plataforma.

4.7.3. Productos generados

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Productos generados



Nombre	Descripción
	El Proyecto no contempla la elaboración de productos, por lo cual no corresponde llevar una cuantificación y forma de manejo de los mismos.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
	El Proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables para satisfacer las necesidades del mismo durante la fase de operación.

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Emisiones a la atmósfera					
Nombre	Descripción				
Emisiones a la atmósfera	Durante la fase de operación se generarán emisiones a la atmosférica principalmente por las actividades de tránsito de camiones por vías no pavimentadas y uso de perforadora, de acuerdo a lo presentado en el Anexo 4-1 de la Adenda. A continuación, se presentan las emisiones del Proyecto durante la Fase de Operación.				
	Tabla 3. Cuadro resumen con emisiones atmosféricas en fase de operación (ton/año).				
	Emisiones/año	MP 10 _{total}	MP 2,5 _{total}	NOx	SO2
	Año 1	0,849	0,485	3,45	0,01
	Año 2	0,790	0,479	3,45	0,01
	Año 3	0,960	0,528	3,72	0,02
	Año 4	0,510	0,267	1,86	0,01
	Límite PPDA	2,5	2	8	10
	FUENTE. Tabla 6-4 del Anexo 4-1 de la Adenda.				
	En base a la actualización de la estimación de emisiones de material particulado MP10 y de gases HC, CO, NOx y SO ₂ , realizada para la fase de operación del Proyecto y presentada en el Anexo 4-1 de la Adenda, y su respectiva comparación con los límites máximos de emisión para los contaminantes establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA (PPDA) para la Región Metropolitana, se concluye que el proyecto no supera los límites establecidos en la normativa indicada por lo que no requiere compensar emisiones. Al respecto de acuerdo a lo indicado por la Seremi de Medio Ambiente, mediante Oficio ORD. N° 20 de fecha 07/01/2021, esta se pronuncia conforme.				
Emisiones odorantes	No contempla				

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	Se instalarán baños químicos en la cantidad necesaria según lo establecido por la normativa vigente (D.S. N°594/1999 del MINSAL), periodo cuya duración no



	superará los 6 meses. Para facilitar la fiscalización de los servicios antes mencionados, se mantendrá (en la obra) una copia de factura u otro documento que acredite el retiro y su disposición final. El retiro de las aguas servidas se ejecutará semanalmente mediante empresa contratista autorizada por la SEREMI de Salud.
--	--

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Las emisiones de ruido del proyecto son generadas por la perforadora. Según los resultados presentados en el Anexo 5 de la DIA Adenda, los niveles de ruido cumplen con lo exigido por el D.S. N° 38/2011 del MMA, al estar bajo los límites máximos permitidos. Para mayor detalle revisar Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo 5 de la DIA. Al respecto la Seremi de Salud, mediante Oficio ORD. N° 7507 de fecha 18/12/2019, el cual se pronuncia conforme.

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Vibraciones	En el Anexo 5 de la DIA Estudio de Ruido y Vibraciones, se presentaron los antecedentes relativos a los niveles de vibraciones estimado en receptores del área de influencia del proyecto. De acuerdo a los resultados obtenidos respecto a vibraciones, se concluye los niveles de vibración estimados, tanto en receptores externos como internos, se encuentran bajo de los límites establecidos en la normativa de referencia utilizada, <i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment de la Federal Transit Administration – USA - May 2006</i> .

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables	Los residuos sólidos domésticos y asimilables generados en la fase de operación consistirán básicamente en papeles, restos de comida envases. Se estima una generación de 81 kg/mes, los que serán almacenados en tambores de plástico de 200 litros y serán retirados diariamente por la empresa contratista, para ser trasladado al Patio de Almacenamiento de Residuos No Peligrosos localizado en la Planta de Procesos (Camino El Asiento S/N, Km 8 Alhué), autorizado a través de la R.E. 012972 del 14 de Junio del 2018 por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana. Mayores antecedentes en la Tabla 3 de la Adenda Complementaria.
Residuos industriales no peligrosas	Estarán compuestos básicamente por residuos inertes, tales como escombros, descarte de materiales y maderas. Estos serán almacenados en un contenedor móvil que será retirado diariamente por la empresa contratista, para ser trasladado al Patio de Almacenamiento de Residuos No Peligrosos localizado en la Planta de Procesos (Camino El Asiento S/N, Km 8 Alhue), autorizado a través de la R.E. 012972 del 14 de Junio del 2018 por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana. Es necesario precisar que la Unidad de Remoción de Sólidos generará un lodo cuyo origen es el material extraído por la perforadora del interior de la tierra, mezclado con



	aditivos biodegradables, estimándose una generación de 4 m ³ /mes el que será almacenado en un contenedor IBC de 1 m ³ de capacidad. Este posee un 14% de humedad, por lo que es considerado un sólido. Se estima que se producirán uno 50 litros diario de este “barro”, que será retirado diariamente por la empresa contratista, para ser trasladado al Patio de Almacenamiento de Residuos No Peligrosos localizado en la Planta de Procesos (Camino El Asiento S/N, Km 8 Alhué), autorizado a través de la R.E. 012972 del 14 de Junio del 2018 por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, el que cuenta con capacidad suficiente para recepcionarlos.
--	---

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Los residuos peligrosos provendrán básicamente de la mantención de equipos, vehículos y maquinarias que será realizada en las instalaciones que posee la empresa contratista fuera del área de las plataformas. Las cantidades y forma de manejo están indicados en la Tabla 3 de la Adenda Complementaria. Estos residuos serán almacenados en un tambor metálico de 120 litros para ser retirados desde las plataformas con frecuencia diaria para luego ser llevado al sitio de almacenamiento de residuos peligrosos que MFL dispone en el nivel 620, autorizado a través de la Resolución No 16202/18 del 20 de Julio del 2018 de la Secretaria Regional Ministerial de Salud de la Región Metropolitana que aprueba Proyecto de Ingeniería de Almacenamiento de Residuos Peligrosos en Nivel 620. Estos materiales serán manejados de acuerdo con lo establecido en el Plan de Manejo de Residuos Peligrosos de MFL. (Ver Anexo 4: Plan de Manejo RESPEL y Formulario SIDREP de la DIA). De igual manera, se informa que MFL cumple con el requerimiento del Sistema de Declaración y Seguimiento de Residuos Peligrosos (SIDREP).

4.8. Fase de cierre

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Instalación de faenas y baños químicos	

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Flujo vehicular	Para la operación de cada plataforma se realizarán viajes asociados al transporte de mano de obra. Se estima una cantidad de 1 viaje al día (ida) para el transporte de personal. El tipo de vehículo a utilizar corresponde a camionetas.
Cierre y señalización de las plataformas	Una vez finalizadas las perforaciones, se procederá a sellar cada uno de los pozos de sondaje, empleando hormigón, concreto o yeso. Posteriormente, serán identificados de acuerdo a la numeración que se le dio a cada una de las perforaciones.



Desmantelamiento de la plataforma	Una vez concluidos los sondeos en cada plataforma, se llevarán a cabo las siguientes medidas de cierre: - Retiro de maquinaria, herramientas y equipos empleados para la perforación. - Retiro de escombros u otros residuos industriales no peligrosos, los que serán trasladados hasta el patio de almacenamiento de RSINP (Aprobado por R.E. 012972 del 14 de Junio del 2018 por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana), donde serán trasladados a un sitio de disposición final. - Retiro de la capa de polietileno, destinada para retener eventuales derrames de aceite o combustible.
Reconfiguración morfológica	Una vez desmanteladas las plataformas, se procederá a cubrir las zonas excavadas, con el objetivo de restituir la geoforma original del terreno. Para ello, se empleará el mismo material removido previamente, durante la habilitación de las plataformas.
Limpieza general	Posteriormente, se considera el desmantelamiento y retiro de todo el material sobrante, tales como desechos, estacas, bolsas, materiales, equipos y vestigios de las actividades, entre otros.
Reinserción y revegetación	Finalmente se realizará una reinserción y revegetación con especies viverizadas señaladas en el Anexo 8 de la Adenda, las que corresponden a: <i>Adiantum sulphureum</i> (Palito Negro), <i>Cheilanthes hypoleuca</i> (Doradilla), <i>Trichocereus chiloensis</i> (Quisco) y <i>Gethyum atropurpureu</i> (Solaria).

4.8.2. Suministros básicos

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Suministros básicos

Nombre	Descripción
Agua potable, servicios higiénicos	En esta fase el agua potable bebestible, será provista por una empresa contratista autorizada a través de agua embotellada en bidones de 20 litros Se estima la generación de 60 litros/día debido al uso de los baños químicos. En las diferentes plataformas se instalará un baño químico. Es necesario recordar que sólo una plataforma estará operando por plataforma. La cantidad y disposición de los baños químicos cumplirán los requisitos señalados en los artículos 23° y 24° del D.S. N° 594/1999 del MINSAL. La recolección de las aguas servidas desde el baño químico de la plataforma y su tratamiento, se realizará a través de una empresa contratista autorizada, con una frecuencia de una vez por semana, y empleará un vehículo cisterna liviano para sus desplazamientos. El tratamiento sanitario de estas aguas servidas, se realizará en las instalaciones de la empresa contratista. Se precisa que al momento de la adjudicación del servicio, se le exigirá a dicha empresa la presentación de la autorización sectorial respectiva para recolectar y tratar las aguas servidas retiradas desde los baños químicos.
Agua industrial	Para las actividades de humectación de caminos se hará uso de agua que provendrá directamente desde camiones aljibes. Los camiones realizarán su carga de agua desde la Piscina de Nivel 620 aguas del Minero, Piscina Marinovic o reservorio del Roble, cuyo derecho de aprovechamiento es individualizado como El Roble.



	La estimación de consumo de agua para la humectación de los caminos de acceso a cada plataforma, para un período de 20 días (construcción, operación y cierre), para alcanzar una eficiencia del 50%, corresponde a 22 m ³ diarios promedio. Considerando lo anterior, se estima un consumo anual de agua de 7.040 m ³ /año.
Energía eléctrica	Cada plataforma dispondrá de un sistema de iluminación, compuesto por 5 focos led de 75 watts cada uno, alimentado por el motor diésel de la máquina perforadora.
Maquinaria	En respuesta 1.4 de la Adenda Complementaria se detalla la maquinaria a emplear durante la fase de cierre. La mantención de vehículos y maquinaria que requieran cambios de aceite y lubricantes, será realizada en las instalaciones que posee la empresa contratista a cargo de la perforación. Se precisa que al momento de la adjudicación del servicio, se le exigirá a dicha empresa la presentación de la autorización sectorial respectiva para operar taller de mantención.
Combustible	El principal combustible a emplear será petróleo diésel, Se aclara a la autoridad que dentro de las plataformas no existirá un área de almacenamiento de combustible. Mayores antecedentes en acápite 1.7.5 de la DIA.
Aceites y lubricantes	La mantención de vehículos y maquinaria, que requieran cambios de aceite y lubricantes, será realizada en las instalaciones que posee la empresa contratista a cargo de la perforación. Se precisa que al momento de la adjudicación del servicio, se le exigirá a dicha empresa la presentación de la autorización sectorial respectiva para operar taller de mantención.

4.8.2.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción																														
Emisiones a la atmósfera	Durante la fase de cierre se generarán emisiones a la atmosférica principalmente por las actividades de tránsito de camiones por vías no pavimentadas, de acuerdo a lo presentado en el Anexo 4-1 de la Adenda. A continuación, se presentan las emisiones del Proyecto durante la Fase de Cierre. Tabla 3. Cuadro resumen con emisiones atmosféricas en fase de cierre (ton/año).																														
	<table><tr><th>Emisiones/año</th><th>MP 10_{total}</th><th>MP 2,5_{total}</th><th>NOx</th><th>SO2</th></tr><tr><td>Año 1</td><td>0,849</td><td>0,485</td><td>3,45</td><td>0,01</td></tr><tr><td>Año 2</td><td>0,790</td><td>0,479</td><td>3,45</td><td>0,01</td></tr><tr><td>Año 3</td><td>0,960</td><td>0,528</td><td>3,72</td><td>0,02</td></tr><tr><td>Año 4</td><td>0,510</td><td>0,267</td><td>1,86</td><td>0,01</td></tr><tr><td>Límite PPDA</td><td>2,5</td><td>2</td><td>8</td><td>10</td></tr></table>	Emisiones/año	MP 10 _{total}	MP 2,5 _{total}	NOx	SO2	Año 1	0,849	0,485	3,45	0,01	Año 2	0,790	0,479	3,45	0,01	Año 3	0,960	0,528	3,72	0,02	Año 4	0,510	0,267	1,86	0,01	Límite PPDA	2,5	2	8	10
	Emisiones/año	MP 10 _{total}	MP 2,5 _{total}	NOx	SO2																										
	Año 1	0,849	0,485	3,45	0,01																										
	Año 2	0,790	0,479	3,45	0,01																										
	Año 3	0,960	0,528	3,72	0,02																										
	Año 4	0,510	0,267	1,86	0,01																										
Límite PPDA	2,5	2	8	10																											
FUENTE. Tabla 6-4 del Anexo 4-1 de la Adenda.																															
En base a la actualización de la estimación de emisiones de material particulado MP10 y de gases HC, CO, NOx y SO ₂ , realizada para la fase de cierre del Proyecto y presentada en el Anexo 4-1 de la Adenda, y su respectiva comparación con los límites máximos de emisión para los contaminantes establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA (PPDA) para la																															



	Región Metropolitana, se concluye que el proyecto no supera los límites establecidos en la normativa indicada por lo que no requiere compensar emisiones. Al respecto de acuerdo a lo indicado por la Seremi de Medio Ambiente, mediante Oficio ORD. N° 20 de fecha 07/01/2021, esta se pronuncia conforme.
Emisiones odorantes	No contempla

4.8.3. Residuos

4.8.3.1. Residuos no peligrosos

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables	Los residuos sólidos domésticos y asimilables generados en la fase de cierre consistirán básicamente en papeles, restos de comida envases. Se estima una generación de 81 kg/mes, los que serán almacenados en tambores de plástico de 200 litros y serán retirados diariamente por la empresa contratista, para ser trasladado al Patio de Almacenamiento de Residuos No Peligrosos localizado en la Planta de Procesos (Camino El Asiento S/N, Km 8 Alhué), autorizado a través de la R.E. 012972 del 14 de Junio del 2018 por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana. Mayores antecedentes en la Tabla 3 de la Adenda Complementaria.
Residuos industriales no peligrosos	Estarán compuestos básicamente por residuos inertes, tales como escombros, descarte de materiales y maderas. Estos serán almacenados en un contenedor móvil que será retirado diariamente por la empresa contratista, para ser trasladado al Patio de Almacenamiento de Residuos No Peligrosos localizado en la Planta de Procesos (Camino El Asiento S/N, Km 8 Alhue), autorizado a través de la R.E. 012972 del 14 de Junio del 2018 por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana.

4.8.3.2. Residuos peligrosos

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Residuos peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Los residuos peligrosos provendrán básicamente de la mantención de equipos, vehículos y maquinarias que será realizada en las instalaciones que posee la empresa contratista fuera del área de las plataformas. Las cantidades y forma de manejo están indicados en la Tabla 3 de la Adenda Complementaria. Estos residuos serán almacenados en un tambor metálico de 120 litros para ser retirados desde las plataformas con frecuencia diaria para luego ser llevado al sitio de almacenamiento de residuos peligrosos que MFL dispone en el nivel 620, autorizado a través de la Resolución No 16202/18 del 20 de Julio del 2018 de la Secretaria Regional Ministerial de Salud de la Región Metropolitana que aprueba Proyecto de Ingeniería de Almacenamiento de Residuos Peligrosos en Nivel 620. Estos materiales serán manejados de acuerdo con lo establecido en el Plan de Manejo de Residuos Peligrosos de MFL. (Ver Anexo 4: Plan de Manejo RESPEL y Formulario SIDREP de la DIA). De igual manera, se informa que MFL cumple con el requerimiento del Sistema de Declaración y Seguimiento de Residuos Peligrosos (SIDREP).



5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud a la población

5.1.1. Emisiones atmosféricas

Tabla 5.1.1 Emisiones atmosféricas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de las emisiones atmosféricas Anexo 4-1 de la Adenda.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las fases del proyecto: Movimiento de tierra, tránsito de vehículos y uso de perforadora.
Fase en que se presenta	Fase de construcción, operación y cierre

5.1.2. Ruido

Tabla 5.1.2 Ruido	
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de las emisiones acústicas Anexo 5 de la DIA.
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de tierra, tránsito de vehículos y uso de perforadora.
Fase en que se presenta	Fase de cierre, operación y cierre

6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	Aumento de las emisiones atmosféricas y aumento de las emisiones acústicas.
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Durante la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto, los niveles de emisiones atmosféricas no superan el límite máximo establecido por el Plan de Prevención y Descontaminación de la Región Metropolitana (PPDA), por tanto, el Titular no requiere compensar sus emisiones. Además, en la fase de construcción el titular implementará las medidas de control, correspondientes a un registro de transporte que será aplicado en la garita de control de la operación respectiva que considerará la inspección de cobertura de la carga. Este registro se aplicará a todos los vehículos y tipos de carga que comprende el reglamento. Para el control de velocidad se propone instalar señalética de velocidad un costado de los caminos, que posea un sistema de registro continuo y alerta que permita detectar las superaciones de la velocidad máxima establecida. Además, de la humectación y aplicación de supresor de polvo en caminos internos. Para mayor detalle revisar Estudio de Emisiones del Anexo 4-1 de la Adenda.



b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Los niveles de ruidos generados en las fases de construcción, operación y cierre cumplen con el límite máximo establecido por el D.S. N° 38/2011 del MMA. Mayores antecedentes en el Anexo 5 de la DIA.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	Cabe indicar durante la fase de construcción, operación y cierre se utilizarán baños químicos, para los que se contará con un registro en obra de las boletas, facturas u otros documentos en caso de contratar alguna empresa de retiro. El Titular mantendrá en obra los registros (boletas, facturas u otros) que le permitan acreditar lo anterior. Por tanto, no se afectarán la calidad ambiental de los recursos naturales renovables respecto de la exposición de contaminantes. En el caso del agua a ser empleada en el proceso de enfriamiento de la diamantina de la perforadora, ésta será almacenada en un estanque flexible, plegable y de fácil transporte, tipo “pera”. Este estanque, tendrá una capacidad máxima de 10.000 litros de agua. El agua provendrá a través de camiones aljibes desde los “estanques australianos” ubicados en la Planta de Procesos. En complemento, es necesario destacar que con el fin de minimizar el uso del recursos hídrico en el operación de la plataforma, se empleará un equipo denominado “Unidad de Remoción de Sólidos Ultra Liviano”, el que permite disminuir el consumo de agua hasta en un 80% en comparación al uso de una tecnología tradicional, a través de un circuito cerrado que reinyecta el agua a la plataforma. En este contexto, el requerimiento de agua por plataforma será de 10.000 litros por única vez. Acorde a lo indicado por el Titular en el Anexo 5 de la DIA: Estudio de Ruido y Vibraciones, se presentaron los antecedentes relativos a los niveles de vibraciones estimado en receptores del área de influencia del proyecto. De acuerdo a los resultados obtenidos respecto a vibraciones, se concluye los niveles de vibración estimados, para todas las fases del proyecto, tanto en receptores externos como internos, se encuentran bajo de los límites establecidos en la normativa de referencia utilizada, <i>Transit Noise and Vibration Impact Assesment de la Federal Transit Administration – USA - May 2006</i>.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	Respecto de los residuos sólidos domésticos y asimilables, debido a la presencia del personal que participará en la fase de construcción, operación y cierre, el Proyecto generará residuos domésticos o asimilables (papeles, restos comida y envases), los cuales serán dispuestos en contenedores ubicados en los distintos puntos de generación desde donde serán retirados diariamente para ser trasladados al Patio de Almacenamiento de Residuos No Peligrosos localizado en la Planta de Procesos, autorizado a través de la R.E. 012972 del 14 de Junio del 2018 por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, desde donde serán retirados con una frecuencia de 2 veces por semana por una empresa debidamente autorizada, para ser transportados hasta un sitio



	autorizado por la SEREMI de Salud. De esta forma, no se espera la generación de impactos asociados al manejo de residuos domésticos o asimilables. Además, durante la fase de operación, se generará lodo producto de la operación de las perforadoras lo cuales se almacenarán en contenedores IBC de 1 m³, para posteriormente ser retirado diariamente hasta el patio de almacenamiento de residuos no peligrosos. Por su parte, respecto de los residuos industriales peligrosos, durante las fases del proyecto, se generarán residuos de este tipo, que corresponderán principalmente a; filtro de aceite, baterías, entre otros. Estos residuos serán retirados diariamente desde las plataformas desde donde serán retirados periódicamente y trasladados Bodega de Almacenamiento de Residuos Peligrosos que MFL dispone en el nivel 620 aprobada mediante Resolución N° 16202/18 del 20 de Julio del 2018 de la Secretaria Regional Ministerial de Salud de la Región Metropolitana.
--	---

6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	De acuerdo con el Informe de Flora y Fauna del Anexo 4-1 y 4-2 de la Adenda Complementaria, se encontraron especies en categorías de preocupación menor, casi amenazada y en peligro, sin embargo, el proyecto y sus respectivas obras se emplazarán en áreas ya intervenidas correspondientes al camino interno de Minera Florida.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	En respuesta 4.7 y 4.15 de la Adenda el titular indica que, el desarrollo del Proyecto no genera una pérdida de suelo o su capacidad para sustentar biodiversidad, debido a que las plataformas serán habilitadas áreas previamente intervenidas (correspondientes a caminos preexistentes), por lo tanto, no intervendrá nuevas áreas de suelo. Además, el acceso a las plataformas se realizará desde los caminos mineros existentes, por lo tanto, el proyecto no incluye intervención de suelo por concepto de acceso a las plataformas. En consideración a lo anterior, la superficie que efectivamente será ocupada por las plataformas, equivalente a 1,06 ha, que corresponde a la suma de la superficie máxima prevista por cada una de ellas (225 m²). Por otra parte, es importante señalar que el área de las plataformas se impermeabilizar 20 m² de suelo con un cobertor de polietileno de alta densidad (HDPE), de 3 mm de espesor, el cual durante la fase de cierre será retirado. Adicionalmente, el Proyecto sólo considera la construcción de la piscina o zanja de lodos, para lo cual se realizará una excavación de aprox. 4 m³ de material, los cuales serán utilizados para tapar la zanja una



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 19.300.	vez terminadas las operaciones de sondaje en cada plataforma. El Titular efectuó una campaña (primavera) durante los días 23 y 27 de noviembre de 2020 en el área de influencia con el fin de aumentar el éxito de poder detectar efectivamente qué especie de anfibios hay en el entorno del Proyecto. Respecto a los resultados se puede señalar que, a pesar de los esfuerzos de muestreo en hábitat y microhábitat con presencia de agua dulce o aguas encharcadas, no fue positivo el registro de anfibios; ver en detalle en Anexo 4-1 de la Adenda Complementaria. Además, el titular indica en el acápite 2.22.1.7 de la DIA que el Proyecto no contempla corta de flora y vegetación para la habilitación del Proyecto, ya que cada una de las plataformas será localizada en áreas previamente intervenidas (camino preexistentes). Por tanto, el Proyecto no interviene ni explota superficies con presencia de plantas, algas, hongos, animales silvestres o biota, toda vez que las plataformas son habilitadas en áreas intervenidas (camino preexistentes). Por otra parte, el titular contempla un Plan de Acción Flora y Vegetación, el cual tiene por objetivo contribuir activamente al conocimiento y conservación de las especies <i>Adiantum sulphureum</i> (Palito Negro); <i>Cheilanthes hypoleuca</i> (Doradilla), <i>Trichocereus chiloensis</i> (Quisco) y <i>Gethyum atropurpureu</i> (Solaria) ya que corresponden a especies con escasos estudios bibliográficos sobre todo en el ámbito de su prendimiento post viverización, por lo cual, el compromiso voluntario se enfoca en proveer los pasos y medidas necesarias para elaborar un protocolo de plantación de la especie para así, contribuir a la conservación futura de la misma. Por otra parte, el titular efectuará un plan de Perturbación, el cual tiene por objetivo establecer riquezas, abundancias y localizar posibles refugios para las especies de baja movilidad. Mayores antecedentes en respuesta 7.3 de la Adenda Complementaria. Por lo anterior, no se generarán efectos adversos significativos a una superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	<u>Suelo:</u> Las plataformas serán habilitadas en áreas previamente intervenidas (correspondientes a caminos preexistentes), por lo tanto, no intervendrá nuevas áreas de suelo. Además, el acceso a las plataformas se realizará desde los caminos mineros, por lo tanto, el proyecto no incluye intervención de suelo por concepto de acceso a las plataformas. <u>Agua:</u> El Proyecto no contempla la extracción y/o utilización de este recurso para su materialización ni operación. Todo el requerimiento de agua ya sea para uso industrial o doméstico, será adquirido mediante camiones aljibe por empresas que cuenten con las debidas autorizaciones. <u>Aire:</u> El Titular en el Anexo 4-1 de la Adenda, presenta el Estudio de Emisiones actualizado, donde indica que el Proyecto



	no requiere compensar sus emisiones, dado que el Proyecto no supera el límite máximo establecido por el Plan de Prevención y Descontaminación de la Región Metropolitana (PPDA) durante ninguna de sus fases. <u>Residuos líquidos:</u> Se instalarán baños químicos los que serán contratados a una empresa externa debidamente acreditada, de modo de asegurar su correcta mantención y el adecuado manejo de los residuos. En el acápite 1.5.1.2 de la DIA, el titular indica que en el caso del agua a ser empleada en el proceso de enfriamiento de la diamantina de la perforadora, ésta será almacenada en un estanque flexible, plegable y de fácil transporte, tipo “pera”. Este estanque, tendrá una capacidad máxima de 10.000 litros de agua. El agua provendrá a través de camiones aljibes desde los “estanques australianos” ubicados en la Planta de Procesos. Este recurso es empleado mayoritariamente por la Planta de Procesos, aunque no en su totalidad ya que existen otras captaciones, por lo que se considera suficiente para el proyecto en evaluación. En complemento, es necesario destacar que con el fin de minimizar el uso del recursos hídrico en el operación de la plataforma, se empleará un equipo denominado “Unidad de Remoción de Sólidos Ultra Liviano”, el que permite disminuir el consumo de agua hasta en un 80% en comparación al uso de una tecnología tradicional, a través de un circuito cerrado que reinyecta el agua a la plataforma. El requerimiento de agua por plataforma será de 10.000 litros por única vez. En este contexto, los efluentes generados por el proyecto no afectarían a la biota del entorno del proyecto ni tampoco a cursos de agua superficiales. Se señala además que el proyecto no genera efluentes sobre cursos de agua.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	Al Proyecto no le son aplicables normas secundarias de calidad ambiental.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno	El titular analizó en el acápite 2.2.1.7 de la DIA, el efecto del ruido en las plataformas donde se identificó al Cóndor (<i>Vultur gryphus</i>) y al Degú Costino (<i>Octodon lunatus</i>). Para la evaluación de impacto acústico en fauna se consideraron las



donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	mismas fuentes de ruido de maquinaria para receptores humanos durante la fase de operación. De esta forma, para los receptores de fauna identificados se utilizó la “Guía de Evaluación Ambiental: Componente Fauna Silvestre D-PR-GA-01” publicada por el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) del Ministerio de Agricultura en 2016, donde en el punto 6.1, letra (g) se recomienda utilizar como referencia la EPA7 que establece un máximo de 85 [dB] (sin ponderación) para no generar efectos sobre la fauna silvestre. Los resultados muestran que, para ambas plataformas, éstos se encontraban por debajo de los 85 [dB] propuestos por el SAG,
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	Respecto de los residuos sólidos domésticos y asimilables, debido a la presencia del personal que participará en la fase de construcción, operación y cierre, el Proyecto generará residuos domésticos o asimilables (papeles, restos comida y envases), los cuales serán dispuestos en contenedores ubicados en los distintos puntos de generación desde donde serán retirados diariamente para ser trasladados al Patio de Almacenamiento de Residuos No Peligrosos localizado en la Planta de Procesos, autorizado a través de la R.E. 012972 del 14 de Junio del 2018 por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, desde donde serán retirados con una frecuencia de 2 veces por semana por una empresa debidamente autorizada, para ser transportados hasta un sitio autorizado por la SEREMI de Salud. De esta forma, no se espera la generación de impactos asociados al manejo de residuos domésticos o asimilables. Además, durante la fase de operación se generará lodo producto de la operación de las perforadoras lo cuales se almacenarán en contenedores IBC de 1 m³, para posteriormente ser retirado diariamente hasta el patio de almacenamiento de residuos no peligrosos. Mayores detalles en la Tabla 3 de la Adenda Complementaria Por su parte, respecto de los residuos industriales peligrosos, durante todas las fases del proyecto, se generarán residuos de este tipo, que corresponderán principalmente a; filtro de aceite, baterías, entre otros. Estos residuos serán retirados diariamente desde las plataformas desde donde serán retirados periódicamente y trasladados Bodega de Almacenamiento de Residuos Peligrosos que MFL dispone en el nivel 620 aprobada mediante Resolución N° 16202/18 del 20 de Julio del 2018 de la Secretaria Regional Ministerial de Salud de la Región Metropolitana Mayores antecedentes, en la Tabla 3 de la Adenda Complementaria donde se presenta un resumen del manejo, retiro y disposición final de los residuos que se generaran durante la fase de construcción, operación y cierre del proyecto, Cabe indicar que el titular en respuesta 1.23 de la Adenda indica que los aditivos a utilizar durante la fase de operación no clasifican como sustancias peligrosas, y su manejo y almacenamiento se indican en dicha respuesta.
g) El impacto generado por el volumen o	Cauces superficiales: El Titular ha adquirido incorporar un



caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: - g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. - g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. - g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. - g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. - g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	monitoreo en las quebradas intervenidas, siempre y cuando exista escurrimiento en dichos cauces. Las obras anteriormente mencionadas permiten el escurrimiento ininterrumpido de las aguas (siempre que existan los escurrimientos). Mayores antecedentes en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria. En consecuencia, no se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso, referido a la alteración de cauces y álveos de aguas superficiales. Nivel freático: Cabe indicar que el proyecto no considera el uso de aguas superficiales o subterráneas, debido que no requerirá la extracción de agua adicional para realizar las actividades del proyecto. El requerimiento de agua industrial será de 10 m³ para la operación de cada plataforma y esta provendrá desde la bocatoma El Roble Alto, la cual se encuentra autorizada a través de la Res. Ext. DGA N°1668/2006, autorizando un flujo de 3 l/s. Además, no se contaminarán las aguas subterráneas, debido a que se considera la instalación de un cobertor de HDPE en el área de operación de la perforadora. Por último, el titular indica en respuesta 4.4 de la Adenda que, respecto a la posible afectación de la componente hidrogeología, cabe destacar que, conforme con los antecedentes presentados en el Anexo 4 - 7 de la presente Adenda, el modelo conceptual hidrogeológico indica que la cuenca recibe aportes de precipitaciones líquidas, las cuales recargan directamente al acuífero reconocido en la zona, pero que se ubica a cotas inferiores a las plataformas, en los depósitos fluviales asociados al cauce de las quebradas Agua Fría y Las Ánimas asociado al cauce del Estero Alhué. A partir de lo anterior, no se identifica interacción entre el Proyecto y este acuífero, toda vez que las actividades de exploración se realizarán a una cota superior a la que define el acuífero y con rumbo hacia el macizo rocoso. Por otra parte, a través de las labores previas de exploración y explotación del yacimiento, no se ha identificado un nivel saturado que constituya un acuífero en la zona de interés para la exploración (macizo rocoso) y sólo se ha reconocido un volumen limitado de agua, pero como parte de los registros de la operación de la mina subterránea, conocidas como aguas del minero, que se acumula en galerías y proviene tanto del agua almacenada en las fracturas superficiales de las rocas del yacimiento, así como de los caserones existentes en la mina.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos



Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	De acuerdo a la información levantada por el titular, la población más próxima al proyecto corresponde a las localidades de “El Asiento” y “Talamí”, así como a población rural dispersa localizada en torno al principal eje vial estructurador, como es la Ruta G-692H. En el Anexo K de la DIA y Anexo I de la Adenda Complementaria, se presentan los antecedentes del componente Medio Humano. Mayores antecedentes en el Anexo 8 de la DIA.
Reasentamiento de comunidades humanas	El Proyecto no genera el reasentamiento de grupos humanos, lo anterior debido a que el sitio de emplazamiento del proyecto es dentro del predio de Minera Florida Ltda.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	De acuerdo a lo descrito en el Capítulo 1 “Descripción del proyecto” y Anexo 8 “Antecedentes Ambientales” de la DIA, la población más próxima al proyecto corresponde a las localidades de “El Asiento” y “Talamí”, así como a población rural dispersa localizada en torno al principal eje vial estructurador, como es la Ruta G-692H. Sin embargo, es necesario precisar que el Proyecto se desarrolla en propiedad privada y con acceso restringido a la población debido a condiciones de seguridad y prevención de riesgo, razón por lo cual no se produce una restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural, por lo que no se generan impactos significativos. En el área del Proyecto no se realizan actividades adicionales a las faenas de Minera Florida. Por consiguiente, no se interviene, usa o restringe el acceso de los recursos naturales que puedan ser utilizado como sustento económico. Mayores antecedentes en respuesta 4.24 de la Adenda.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	De acuerdo a lo descrito en el Capítulo 1 “Descripción del proyecto” y en el Anexo 8 “Antecedentes Ambientales” de la DIA, además de lo expuesto en la respuesta 4.24 de la adenda y 4.11 de la adenda complementaria la población más próxima al proyecto corresponde a las localidades de “El Asiento” y “Talamí”, así como a población rural dispersa localizada en torno al principal eje vial estructurador, como es la Ruta G-692H. Sin embargo, es necesario precisar que el Proyecto se desarrolla en propiedad privada y con acceso restringido a la población debido a condiciones de seguridad y prevención de riesgo, razón por lo cual no se produce una obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, por lo que no se generan impactos significativos.



	No obstante, el Proyecto generará un máximo de 2 viajes diarios asociados a la operación del Proyecto, por lo que no se prevé un aumento significativo de los tiempos de desplazamientos. Adicionalmente, de acuerdo a lo señalado en la respuesta a la observación 4.11 de la Adenda Complementaria, la estimación de flujo Proyecto no se modifica la situación actual, por lo que, no se alterarán los tiempos de desplazamiento. Por otro lado, si se considera los flujos del Proyecto conforme a la Tabla 20 de la Adenda, durante la operación se generan 6 viajes/día, tomando como supuesto como peor escenario, si se generarán estos 6 viajes en cada periodo y se incrementa a la situación actual y particularmente al volumen de servicio, se obtiene lo de la Tabla 12 de la Adenda Complementaria. De acuerdo a lo anterior, la incorporación de los flujos del Proyecto a la actual Ruta G-692-H no alteran los niveles de servicio determinados para cada uno de los periodos establecidos, Niveles A y B; en consecuencia, no se alteraría n los tiempos de desplazamientos de las fases del proyecto.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	En el acápite 2.2.1.7 de la DIA, el titular precisa que el Proyecto se desarrolla en propiedad privada y con acceso restringido a la población debido a condiciones de seguridad y prevención de riesgo, razón por lo cual no se produce una alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, por lo que no se generan impactos significativos. Las actividades del Proyecto están concentradas al interior de la faena de Minera Florida y en consecuencia, no se prevé una alteración en el acceso o calidad de bienes, equipamiento, servicios o infraestructura básica
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	En el acápite 2.2.1.7 de la DIA, el titular precisa que el Proyecto se desarrolla en propiedad privada y con acceso restringido a la población debido a condiciones de seguridad y prevención de riesgo, razón por lo cual, las actividades del Proyecto, están circunscritas a la faena minera donde no existen manifestaciones culturales. Además, de acuerdo a respuesta 4.23 de la Adenda, es importante señalar que, en el área del Proyecto, no existen sectores de pastoreo ni veranadas o invemadas susceptibles de ser afectados o alterados por las partes, obras o acciones del Proyecto.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	De acuerdo a lo indicado en el Anexo 8 “Antecedentes Ambientales” de la DIA, en base a la información disponible en el Sistema Integrado de Información CONADI-SIIC de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena, en el área de influencia no se registran Títulos de Merced, Compras, Áreas de Desarrollo Indígena ni Comunidades Indígenas (Fuente: http://siic.conadi.cl/).

6.4. Sobre la inexistencia de 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



Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Sobre la inexistencia de 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	
Existencia de poblaciones protegidas	De acuerdo a lo señalado en el Anexo 8 “Antecedentes Ambientales” de la DIA, en base a la información disponible en el Sistema Integrado de Información CONADI-SIIC de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena, en el área de influencia no se registran Títulos de Merced, Compras, Áreas de Desarrollo Indígena ni Comunidades Indígenas (Fuente: http://siic.conadi.cl/).
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	Sitios Prioritarios de Biodiversidad: El Proyecto se localiza al interior del Sitio Prioritario de Conservación de la Biodiversidad “Altos de Cantillana”. Áreas Protegidas: en relación a otras áreas protegidas, se plantea que éstas se encuentran distantes al área del Proyecto: - Santuario de la Naturaleza San Juan de Piche (Decreto MMA N° 23/2013). Se localiza a 7 km al NNO del proyecto. - Santuario de la Naturaleza Altos de Cantillana - Horcón de Piedra y Roblería Cajón de Lisboa (Decreto MINAGRI N° 517/200). Se localiza a 4 km al N del proyecto. - Reserva Nacional Cobres de Loncha (Decreto MINAGRI N°62/1996). Se localiza a 13 km al S del proyecto. - Zona Típica Pueblo Villa Alhué (Decreto N°12/83 MINEDUC y Decreto MINEDUC N°1521/2008). Se localiza a 10 km al SW del proyecto. Humedales Protegidos: Se señala que en el área de estudio no existen ecosistemas acuáticos incluidos en la mencionada Lista.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se 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, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	El área de influencia del Proyecto no se localiza en o próxima a recursos protegidos, de acuerdo a indicado en el acápite 2.11 de la DIA.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	En relación al emplazamiento del Proyecto, este se inserta en el área comprendida por el Sitio Prioritario Cordón de Cantillana, el cual se encuentra listado de acuerdo al Of. Ord. D.E N° 100143, de fecha 15 de noviembre de 2010, de la Dirección Ejecutiva del SEA. Al respecto, la superficie comprendida por este sitio prioritario corresponde a 205.364 hectáreas aproximadamente, de las cuales el Proyecto representa 0,001% de esa extensión. Por otro lado, como se ha mencionado con anterioridad, la habilitación de cada una de las plataformas estará en concordancia con las áreas intervenidas previamente en el pasado, correspondientes a los accesos (caminos mineros preexistentes) o en plataformas de exploración habilitadas en el pasado, en consecuencia, no hay intervención de nuevas superficies por el Proyecto En relación a la presencia de formaciones vegetales remanentes del "Bosque caducifolio



	mediterráneo costero de <i>Nothofagus macrocarpa</i> y <i>Ribes punctatum</i>", de acuerdo a los antecedentes disponibles la página web (http://bdrnap.mma.gob.cl/) registro nacional de áreas protegidas del Ministerio de Medio Ambiente y lo detallado en el Informe final "Profundización de la línea de base ambiental y ecológica del sector de mayor valor ecológico del Cordón de Cantillana" desarrollado por la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile, las plataformas se localizarían en el ecosistema denominado Bosque y Matorral esclerófilo, de acuerdo a la figura "Carta de tipos de vegetacionales del sitio prioritario Altos de Cantillana" de dicho informe. Lo cual de acuerdo a los datos entregados en el registro de áreas protegidas del MMA, esta formación tiene una extensión de aproximadamente 124.946 hectáreas, de dicha área el Proyecto representa un 0,0008%, pero se debe reiterar que las plataformas corresponderán en su totalidad a superficies previamente intervenidas (camino de accesos preexistentes). Mayores antecedentes en el acápite 2.11 de la DIA.
--	--

6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Existencia de valor turístico	El área de emplazamiento del proyecto presenta un valor paisajístico, cultural y/o patrimonial, dado que se encuentra en el Sitio Prioritario Cordón Altos de Cantillana. Mayores antecedentes en respuesta 4.22 de la Adenda y 7.3 de la Adenda Complementaria.
Existencia de valor paisajístico	
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	De acuerdo con lo indicado en la carta 3 “Propuesta de zonificación” Establecimiento de un Ordenamiento Territorial Orientado a la Protección y Uso Sustentable del Área del Cordón de Cantillana, las partes y obras del Proyecto se encuentran emplazados únicamente en la Zona de Manejo Directa de Recursos (ZM). Específicamente, en esta zona se indica que dadas sus características generales de bajas pendientes y buena accesibilidad, resultan de interés turístico y paisajístico. Considerando los antecedentes presentados en el Anexo 8 de la DIA, el Proyecto se emplaza en una zona donde se reconoce valor paisajístico por sus atributos biofísicos, en específico, por el tipo de relieve y la vegetación que presenta. Lo anterior, es consecuente con lo indicado en la Zona de Manejo Directa de Recursos, por cuanto hay un reconocimiento del valor paisajístico en el área de emplazamiento del Proyecto. Cabe destacar que la metodología de evaluación del valor
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	



paisajístico por parte del titular, fue elaborado en base a los lineamientos entregados en la *Guía para la evaluación de impacto ambiental del valor paisajístico en el SEIA* (SEA, 2019).

La conclusión del análisis sobre el componente paisaje, indica que el Proyecto se desarrolla dentro de una macrozona que está condicionada por la presencia antrópica y por una subzona correspondiente a la Cordillera de la Costa. En cuanto a la visibilidad, esta se encuentra acotada a la perspectiva que se obtiene desde la ruta G-692H y al poblado El Asiento. Considerando lo anterior, el Titular identificó dos Puntos de Observaciones, (PO) que son representativos de un observador cercano y que representan la mejor perspectiva visual a la zona del proyecto.

Las cuencas visuales determinadas por los PO generaron un área de influencia en donde el Titular logró identificar dos Unidades de Paisaje, ubicadas dentro de la Cuenca Alhué, donde una de ellas, “Montañas con Bosque Matorral semidenso”, obtuvo una calidad visual destacada por su relieve y vegetación, aunque más del 50% de sus atributos tiene una categorización media a baja debido a la intervención antrópica minera.

Considerando el reducido tamaño de la perforadora, como de la superficie de cada plataforma, en relación a los 2 km de distancia que hay respecto de los puntos de observación (observador más cercano), hacen que la visual hacia el proyecto sea mínima y prácticamente no se distinga, por su pequeño tamaño, por lo que el observador seguirá teniendo una perspectiva del paisaje similar a la situación sin proyecto. Si a lo anterior se agrega que el acceso al área del proyecto se encuentra limitado por razones de seguridad y prevención de riesgos, se concluye que este Proyecto no generaría efectos adversos sobre el paisaje y su visibilidad.

Respecto del valor turístico de la zona, en el Anexo 4 - 6 de la Adenda, se presenta la caracterización del valor turístico en el área de emplazamiento del Proyecto.

En consideración de la definición establecida para el valor turístico, la cual está condicionada por la presencia de un flujo de visitantes o turistas hacia el área y además de la presencia de algún valor paisajístico, cultural o patrimonial, se procedió a realizar un análisis de cada uno de los componentes.

Respecto del valor paisajístico, en el acápite 2.11 de la DIA, el titular indica que, en el área de emplazamiento del Proyecto se reconoce que existe un valor paisajístico debido a los atractivos biofísicos existentes en la zona y cuya calidad visual es destacada, y la presencia de sitios naturales que se encuentran cercanos al área de emplazamiento del Proyecto, donde se reconoce la Reserva Nacional Roblería del Cobre de Loncha y la Reserva Natural Altos de Cantillana.

Respecto del valor cultural, los atractivos culturales presentes en la zona se limitan al sector de Villa Alhué el que se ubica aproximadamente a 8 km del área del Proyecto. Por lo tanto, no se identifica valor cultural en el área del Proyecto.



	Por otra parte, respecto del valor patrimonial, de acuerdo con el Registro de Prestadores Turísticos de SERNATUR, en la comuna no existen operadores turísticos y la prestación de servicios se limita a servicios de alojamiento y restaurantes. Cabe destacar, que los servicios turísticos responden a una demanda vinculada mayormente a movimiento de la población flotante ligada a la actividad minera de la zona. En cuanto a la atracción de flujo de visitantes o turistas, es posible indicar que la zona donde se emplaza el Proyecto corresponde a un área restringida, y de uso exclusivo para la operación de Minera Florida Ltda. (MFL). En cuanto a la obstrucción del acceso a una zona con valor turístico, en respuesta 4.25 de la Adenda Complementaria, el titular indica que lo que se relaciona con los factores que tienen como consecuencia una limitación, menoscabo o impedimento del flujo de visitantes o turistas a dicha zona o a alguno de sus atributos, es importante señalar que el Proyecto no obstruirá físicamente, ni parcial o totalmente, las rutas de acceso a atractivos existentes fuera del Área de Influencia del Proyecto reconocidos según antecedentes del Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR) y de la Municipalidad de Alhué, asociados principalmente a la localidad de Alhué. Finalmente, es posible concluir que el Proyecto no generará efectos adversos significativos sobre el valor turístico de la zona, en cuanto a magnitud y duración, respecto a la obstrucción de acceso o se alteren zonas de valor turístico
--	--

6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	En relación con los antecedentes arqueológicos entregados por el titular y a los resultados de la prospección llevada a cabo por los especialistas, se concluye que no hay afectación a monumentos nacionales, sitios de valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural por las obras del proyecto. Mayores antecedentes en el Anexo 4-3 de la Adenda Complementaria.
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley	De acuerdo a los resultados obtenidos en la plataforma de Análisis territorial del SEA, el Titular verificó la proximidad de áreas bajo protección oficial para el SEIA según Art. 10, de acuerdo a esta, no se identificaron Monumentos Históricos.



N°17.288.	
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	- Según el informe Arqueológico, adjunto en el Anexo 4-3 de la Adenda Complementaria, se menciona que, en el Área de Influencia del proyecto no existen elementos del patrimonio cultural tangible detectado en superficie tras la inspección del 100% de la superficie del área de influencia. - En el caso que se detecte la presencia de restos culturales antro-po-arqueológicos o históricos subsuperficiales, no registrados en la prospección, se deberá proceder de acuerdo con lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y en los artículos 20° y 23° de su Reglamento, con el propósito de diseñar y realizar actividades de salvataje arqueológico adecuadas. Asimismo, se deberá dar cuenta de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo autorice los procedimientos específicos a seguir. - Además, el titular propone como compromiso ambiental voluntario efectuar un monitoreo arqueológico permanente durante toda la vida útil del proyecto y charlas de inducción para el personal en estas materias.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	Mayores detalles en respuesta 9.2 y Anexo 4-3 de la Adenda Complementaria.

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias son las siguientes:

7.1.1. Riesgo o contingencia: Ingreso de fauna silvestre a la zona de plataformas

Tabla 7.1.1 Riesgo de Ingreso de fauna silvestre a la zona de plataformas	
Riesgo o contingencia	Ingreso de fauna silvestre a la zona de plataformas
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las actividades asociadas a las fases del proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Instruir a los operadores sobre las conductas que se deben considerar cuando animales silvestres circulen cercanos al área de exploración. - No dejar residuos domésticos en los sitios de exploración.
Forma de control y seguimiento	- Registro de instrucción realizada a los operadores. - Inspección visual de las prospecciones finales que dé cuenta de la ausencia de materiales.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Detener la operación de la maquinaria y vehículos presentes en la plataforma.



	• Verificar la condición del animal desde una distancia prudente. • Asegurar un mínimo de perturbación, para evitar que el animal se estrese. (No gritar, no correr, no realizar movimientos bruscos con el cuerpo, ni con ningún otro elemento). • Dar aviso al encargado de medio ambiente informando ubicación del incidente o accidente y especie de fauna afectada. • En caso de mamíferos con algún tipo de lesión evidente, imposibilitados de auxiliarse por sí mismos, se procederá a su captura y traslado en coordinación con un centro autorizado por el SAG. • Se deberá llenar una ficha de registro con los datos de él o los individuos afectados la cual será remitida al SAG. • Los costos de traslados y alojamiento temporal mientras dure la rehabilitación hasta su liberación serán cubiertos por el Titular del Proyecto. • Desarrollo de la investigación respectiva para identificar las causas y tomar las acciones de control correspondientes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de una contingencia y/o emergencia que afecte la fauna del sector se emitirá un reporte preliminar, en un plazo no superior a las 24 horas de ocurrido el evento, a la Superintendencia del Medio Ambiente y al SAG. Dicho reporte considerará los antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; entre otros.).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria.

7.1.2. Riesgo o contingencia: Riesgo de atropello de fauna silvestre

Tabla 7.1.2. Situación de riesgo o contingencia Riesgo de atropello de fauna silvestre	
Riesgo o contingencia	Riesgo de atropello de fauna silvestre
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las actividades asociadas a las fases del proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Al interior de la faena se restringirá la velocidad de los vehículos, el cual no deberá sobrepasar los 30 km/h. • Se instalarán señales que indiquen la presencia de fauna silvestre y velocidad máxima permitida. • Todos los conductores deberán estar acreditados, a través de un permiso de conducción otorgado por Minera Florida.
Forma de control y seguimiento	• Registro fotográfico de las señales que indiquen la presencia de fauna silvestre. • Programa de control de renovación de permiso de



	conducción.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Detener la marcha del vehículo y verificar la condición del animal desde una distancia prudente. • Asegurar un mínimo de perturbación, para evitar que el animal se estrese. (No gritar, No correr, No realizar movimientos bruscos con el cuerpo, ni con ningún otro elemento). • Dar aviso al encargado de medio ambiente informando ubicación del accidente y especie de fauna afectada. • En caso de mamíferos con algún tipo de lesión evidente, imposibilitados de auxiliarse por sí mismos, se procederá a su captura y traslado en coordinación con un centro autorizado por el SAG. • Se deberá llenar una ficha de registro con los datos de él o los individuos afectados la cual será remitida al SAG. • Los costos de traslados y alojamiento temporal mientras dure la rehabilitación hasta su liberación serán cubiertos por el Titular del Proyecto. • Desarrollo de la investigación respectiva para identificar las causas y tomar las acciones de control correspondientes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de una contingencia y/o emergencia que afecte la fauna del sector se emitirá un reporte preliminar, en un plazo no superior a las 24 horas de ocurrido el evento, a la Superintendencia del Medio Ambiente y al SAG. Dicho reporte considerará los antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; entre otros.).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria.

7.1.3. Riesgo o contingencia Riesgo de derrame de combustibles, hidrocarburos u otras sustancias con características peligrosas

Tabla 7.1.3. Situación de riesgo o contingencia Riesgo de derrame de combustibles, hidrocarburos u otras sustancias con características peligrosas	
Riesgo o contingencia	Riesgo de derrame de combustibles, hidrocarburos u otras sustancias con características peligrosas
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes, obras y acciones del proyecto.
Acciones o medida a implementar para prevenir la contingencia	• El suministro de aceites y combustibles, de hidrocarburos u otras Sustancias con Características de Peligrosas será proporcionado por empresas distribuidoras autorizadas, que cuenten con procedimientos de control para prevenir la ocurrencia



	de derrames. • La manipulación de combustibles líquidos se realizará acorde con la normativa vigente. • Se capacitará al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias en las instalaciones de la faena.
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitación al personal respecto a la manipulación de este tipo de sustancias.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Informar a la Superintendencia de Comunidades y Medio Ambiente y al Jefe del área de Exploraciones. • Empleo de la totalidad del Equipo de Protección Personal previo al control de la contingencia. • Identificar el origen del derrame. • Verificación de la Hoja de Seguridad del producto vertido. • Aislar el área del derrame con cintas de seguridad o conos. De ser necesario se deberán construir pretilas para evitar el escurrimiento a otras áreas, evitando posibles efectos sobre cuerpos de agua u otros componentes ambientales. • Control de la fuente del derrame mediante la reparación de mangueras o filtros que presenten un desperfecto y cierre de llave o válvulas. Lo anterior, si la acción no representa un riesgo para el operador. • Disponer material absorbente sobre el derrame, tales como aserrín, almohadillas absorbentes u otros, minimizando la extensión e infiltración de este. • Retiro del material absorbente contaminado y disposición en contenedores apropiados y herméticos, los que serán llevados a un lugar de almacenamiento transitorio a la espera de su disposición final. • Se deberá retirar el suelo contaminado de las áreas delimitadas y disposición en contenedores apropiados y herméticos, los que serán llevados a un lugar de almacenamiento transitorio a la espera de su disposición final. • Se deberá restringir el acceso de personas no autorizadas al área del derrame. • La superintendencia de Comunidades y Medio Ambiente deberá inspeccionar el área, para determinar su liberación. • Si el derrame afecta una quebrada seca o intermitente sin agua en el minuto del incidente y una vez finalizadas las labores de retiro de suelo, la Superintendencia de Comunidades y Medio Ambiente, realizará una caracterización de los suelos/sedimentos de la zona afectada y de un sector de referencia. Esto, a fin de establecer el logro de la remediación del área



	afectada. La caracterización se realizará conforme a lo establecido en la NCh3400/1:2016 y NCh3400/2:2016. • Si el derrame afecta una quebrada con flujo permanente la Superintendencia de Comunidades y Medio Ambiente informará al Comité de Agua Potable Rural (APR) más cercano, y comunidad aledaña en general que utilice el agua para riego o bebida de animales. Así también se informará a la Superintendencia de Medio Ambiente del incidente y de las medidas de control a aplicar dentro de las primeras 24 horas de ocurrido el evento. • En el curso hídrico afectado por el derrame, se implementará un plan de seguimiento que considerará la evaluación de calidad de agua y sedimentos aguas arriba del incidente, en la zona del derrame y aguas debajo de este. La extensión del monitoreo será definida conforme a la zona impactada y los objetos de resguardo presentes en el sector. La evaluación de calidad de agua se realizará conforme a lo establecido en la Norma Chilena 1333 Of. 1978, que establece los requisitos de calidad del agua para diferentes usos. Lo anterior se deberá repetir al menos en tres oportunidades durante la primera semana de ocurrido el evento.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de contingencia y/o emergencia que afecte algún componente ambiental (flora, fauna, aire o medio humano), se emitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente y a los organismos de competencia en la materia, un reporte preliminar en un plazo no superior a las 24 horas de ocurrido el evento. Dicho reporte considerará: a) Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.). b) La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). c) La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). d) Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. En el caso de ocurrencia de un accidente que afecte los recursos hídricos superficiales, se informará inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente y a las autoridades competentes, antes de 24 h, señalando lo indicado a continuación: a) Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de



	la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. b) Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. c) Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. d) En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (Sólo en caso de accidentes).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria.

7.1.4. Riesgo o contingencia Riesgo de incendios forestales

Tabla 7.1.4. Situación de riesgo o contingencia Riesgo de incendios forestales

Riesgo o contingencia	Riesgo de incendios forestales
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes, obras y acciones del proyecto.
Acciones o medida a implementar para prevenir la contingencia	• En inducciones de “Hombre Nuevo”, se enfatizará la prohibición de encender fuego, fumar y portar fósforos u otros elementos que produzcan chispas en toda área de faena y en las rutas de acceso. • Se instalará señalética de prohibición de fumar en el área de la plataforma. • El manejo de combustibles de maquinarias y vehículos menores sólo se realizará en los lugares autorizados, alejados de zonas boscosas.
Forma de control y seguimiento	• Registro de inducciones de “Hombre Nuevo”. • Registro fotográfico de señaléticas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de ocurrencia de incendio forestal, MFL aplicará las acciones descritas en los procedimientos indicados en el Reglamento de Emergencias de Minera Florida Ltda.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de un incendio forestal, se emitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente y a los organismos de competencia en la materia, un reporte preliminar en un plazo no superior a las 24 horas de ocurrido el evento. Dicho reporte considerará los antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, entre otros).



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria.
--	--------------------------------------

7.1.5. Riesgo o contingencia Riesgo derrame de lodos de perforación durante la actividad de sondaje

Tabla 7.1.5. Situación de riesgo o contingencia Riesgo de derrame de lodos de perforación durante la actividad de sondaje	
Riesgo o contingencia	Riesgo derrame de lodos de perforación durante la actividad de sondaje
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Perforación
Acciones o medida a implementar para prevenir la contingencia	Charlas para el personal, referida a la manipulación segura y normas establecidas para el manejo de lodos.
Forma de control y seguimiento	Registros de Charlas al personal.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Los lodos de perforación no se consideran como sustancias peligrosas, sin embargo, de igual forma se proponen las siguientes medidas: • Controlar el derrame. • Aislar el área afectada. • Recolectar el lodo derramado y trasladar al foso. • Limpiar la zona afectada.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de un derrame de lodo de perforación durante la actividad de sondajes, se emitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente y a los organismos de competencia en la materia, un reporte preliminar en un plazo no superior a las 24 horas de ocurrido el evento. Dicho reporte considerará los antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, entre otros).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria.

7.1.6. Riesgo o contingencia Riesgo de rebose de contenedor de lodos de perforación por eventos de precipitaciones intensas (lluvia/nieve)

Tabla 7.1.6. Situación de riesgo o contingencia Riesgo de rebose de contenedor de lodos de perforación por eventos de precipitaciones intensas (lluvia/nieve)	
Riesgo o contingencia	Riesgo de rebose de contenedor de lodos de perforación por eventos de precipitaciones intensas (lluvia/nieve)
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes, obras y acciones del proyecto.



Acciones o medida a implementar para prevenir la contingencia	Monitorear el nivel del contenedor.
Forma de control y seguimiento	Inspección y registro del estado del foso en caso de lluvia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Controlar el rebose del foso de acumulación de lodos, evitando su propagación. • Aislar el área afectada. • Limpiar la zona afectada.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de rebose del foso de lodos de perforación por eventos de precipitaciones intensas (lluvia/nieve), se emitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente y a los organismos de competencia en la materia, un reporte preliminar en un plazo no superior a las 24 horas de ocurrido el evento. Dicho reporte considerará los antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, entre otros).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria.

7.1.7. Riesgo o contingencia **Riesgo por inadecuado manejo de las aguas servidas de los baños químicos**

Tabla 7.1.7. Situación de riesgo o contingencia Riesgo por inadecuado manejo de las aguas servidas de los baños químicos

Riesgo o contingencia	Riesgo por inadecuado manejo de las aguas servidas de los baños químicos
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes, obras y acciones del proyecto.
Acciones o medida a implementar para prevenir la contingencia	• Se mantendrá un programa de gestión de retiro en el cual se establezca la empresa prestadora del servicio y las fechas comprometidas. • Se mantendrá una vía de comunicación formal con la empresa proveedora del servicio a través de la cual se confirmará las fechas programadas y se realizará el seguimiento de la mantención de las instalaciones sanitarias. • El encargado de la faena de la gestión del servicio, mantendrá de manera preventiva los datos de contacto de empresa alternativa en caso que sea necesario gestionar el retiro por otra empresa que cuente con la autorización sanitaria respectiva.
Forma de control y seguimiento	Verificación de cumplimiento del programa de gestión de retiro
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria.



Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso que la empresa encargada de la limpieza de los baños químicos no pueda, por cualquier motivo, realizar las acciones de limpieza en los tiempos determinados, se solicitará la gestión inmediata de otra empresa autorizada.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Frente a una contingencia y/o emergencia generada producto de un inadecuado manejo de aguas servidas de baños químicos, se emitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente y a los organismos de competencia en la materia, un reporte preliminar en un plazo no superior a las 24 horas de ocurrido el evento. Dicho reporte considerará los antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, entre otros).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria.

7.1.8. Riesgo o contingencia **Riesgo por falla del gestor de transporte de residuos de modo tal que no se pueda realizar el servicio con la frecuencia comprometida**

Tabla 7.1.8. Situación de riesgo o contingencia Riesgo por falla del gestor de transporte de residuos de modo tal que no se pueda realizar el servicio con la frecuencia comprometida	
Riesgo o contingencia	Riesgo por falla del gestor de transporte de residuos de modo tal que no se pueda realizar el servicio con la frecuencia comprometida
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las actividades asociadas a la fase de construcción
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se mantendrá un programa de gestión de retiro en el cual se establezca la empresa prestadora del servicio y las fechas comprometidas. • Se mantendrá una vía de comunicación formal con la empresa proveedora del servicio a través de la cual se confirmará las fechas programadas y se realizará el seguimiento del retiro de residuos. • El encargado de la faena de la gestión de residuos, mantendrá de manera preventiva los datos de contacto de empresa alternativa en caso que sea necesario gestionar el retiro por otra empresa que cuente con la autorización sanitaria respectiva.
Forma de control y seguimiento	• Verificación del programa de gestión de retiro de residuos. • Registro de empresas alternativas que cuenten con los permisos asociados a la actividad
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso que la empresa encargada del transporte y retiro de los residuos no pueda, por cualquier motivo, realizar las acciones de retiro y transporte, se solicitará la gestión inmediata de otra empresa autorizada



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Frente a una contingencia y/o emergencia generada producto de una falla del gestor de transporte de residuos, se emitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente y a los organismos de competencia en la materia, un reporte preliminar en un plazo no superior a las 24 horas de ocurrido el evento. Dicho reporte considerará los antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, entre otros).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria.

7.1.9. Riesgo o contingencia Riesgo de sismo

Tabla 7.1.9. Situación de riesgo o contingencia Riesgo de sismo	
Riesgo o contingencia	Riesgo de sismo
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las actividades asociadas al proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Capacitación de los trabajadores, respecto de las medidas a implementar ante la ocurrencia de un evento de este tipo, según su perfil de cargo. • Definir previamente vías de evacuación y punto de encuentro ante un eventual sismo. • Realizar simulacros ante eventuales sismos. Estos simulacros deben evaluar los siguientes factores: • Tiempo de respuesta interna. • Coordinación para mitigar impactos y controlar la emergencia. • Flujo de Información. • Actuación frente a la emergencia por parte de la Brigada de Emergencia y el personal involucrado
Forma de control y seguimiento	• Se mantendrá un registro de las capacitaciones a los trabajadores, indicando los contenidos tratados, y el listado de asistentes con su respectiva firma. • Registro de la realización de simulacros, que incluya un registro fotográfico de la actividad.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de sismo se deberá actuar de acuerdo al Procedimiento de Actuación Emergencia Sismos y Terremotos que dispone MFL.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Posterior a una activación del Plan de emergencia producto de un evento sísmico, se emitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente un reporte preliminar en un plazo no superior a las 24 horas de ocurrido el evento, detallado las acciones realizadas con el objetivo de determinar qué acciones se pueden corregir y mejorar.



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria.
--	--------------------------------------

7.1.10. Riesgo o contingencia Riesgo de alumbramiento de aguas subterráneas por causa de las actividades en las plataformas de sondaje

Tabla 7.1.10. Situación de riesgo o contingencia Riesgo de alumbramiento de aguas subterráneas por causa de las actividades en las plataformas de sondaje	
Riesgo o contingencia	Riesgo de alumbramiento de aguas subterráneas por causa de las actividades en las plataformas de sondaje
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las actividades asociadas al proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Conforme lo indicado por el Modelo conceptual hidrogeológico, no hay presencia de aguas subterráneas en el área de ejecución del Proyecto. En base a estos antecedentes, la principal medida de prevención corresponde a la ejecución de los sondajes en el área definida para el Proyecto, donde se ha descartado presencia de agua subterránea.
Forma de control y seguimiento	• Verificación del programa de gestión de retiro de residuos. • Registro de empresas alternativas que cuenten con los permisos asociados a la actividad
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se detendrá la perforación, se sellará el pozo de sondeo y posterior a ello, se informará a la autoridad Dirección General de Aguas (DGA) y a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). • Se informará de manera inmediata al Jefe de seguridad y medio ambiente para que éste despliegue al equipo de intervención. • En caso de alumbramiento o contaminación de aguas de napas, se procederá a retirar con bombas el material y agua que afecte en la perforación y se reparará el sello del sondaje
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Posterior a una activación del Plan de emergencia producto del alumbramiento de aguas subterráneas por causa de las actividades en las plataformas de sondaje, se emitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente y a los organismos de competencia en la materia, un reporte preliminar en un plazo no superior a las 24 horas de ocurrido el evento. Dicho reporte considerará los antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, entre otros).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la	Anexo 3 de la Adenda Complementaria.



descripción detallada	
-----------------------	--

7.1.11. Riesgo o contingencia Riesgo por caída de roca

Tabla 7.1.11. Situación de riesgo o contingencia Riesgo por caída de roca	
Riesgo o contingencia	Riesgo por caída de roca
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las actividades asociadas al proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Ejecución de los sondeos en el área definida para el Proyecto, • En caso de detectarse anomalías solicitar evaluación de personal del área geo mecánica. • Prohibido el ingreso a zonas que no estén señalizadas. • No ubicarse en áreas desprotegidas.
Forma de control y seguimiento	Programa de ejecución de sondeos
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Ante una caída de roca, los trabajadores deberán alejarse de la obra y avisar al encargado de prevención de riesgos de MFL. • En caso de existir heridos, se deberá aplicar el plan de emergencia y rescate del proyecto, dando aviso a la brigada de rescate. • Una vez concluido, se verificará la estabilidad de la obra afectada y luego del informe se restablecerán las operaciones.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de caída de roca producto de la perforación, se emitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente, un reporte preliminar en un plazo no superior a las 24 horas de ocurrido el evento. Dicho reporte considerará los antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, entre otros).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria.

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

La normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto y su forma de cumplimiento es la siguiente:

8.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149729908>

8.1.1. Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA)

Tabla 8.1.1 Norma Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA)	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	D.S N° 31/2016 del Ministerio de Medio Ambiente, que Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA)
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de la fase de construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	En el Anexo 4-1 de la Adenda, se presenta el Estudio de Emisiones Atmosféricas actualizado, donde se presenta el cálculo y el cumplimiento al presente Decreto. De acuerdo a los resultados obtenidos en dicho estudio y en comparación con los límites máximos de emisión para los contaminantes establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA (PPDA para la Región Metropolitana), se concluye que el proyecto no requiere compensar sus emisiones para ninguna fase del proyecto. Además, se contemplan las medidas de control indicadas a continuación: • Mantención técnica periódica de máquinas perforadoras, unidad de remoción de sólidos, maquinaria, camiones y vehículos menores, establecidas por el fabricante, con el objeto de verificar que la emisión de gases se encuentre bajo la norma. • El grupo electrógeno cumplirá con los plazo señalados en cada caso, los límites máximos de emisión de monóxido de carbono (CO), hidrocarburos (HC), hidrocarburos no metálicos (HCNM), óxidos de nitrógeno (NOx) y material particulado (MP) establecidos en Artículo 68 del presente Decreto. • El grupo electrógeno efectuará las mantenciones al motor y todos sus componentes, con la frecuencia que se indican en la Tabla VI-21 del Artículo 69 del presente Decreto, con el fin de alcanzar un nivel óptimo de funcionamiento. • Uso de supresor de polvo y humectación de caminos dentro de sus medidas de control para caminos no pavimentados Al respecto la Seremi de Medio Ambiente, mediante Oficio ORD. N° 20 de fecha 07/01/2021, se pronuncia conforme.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicadores de cumplimiento se dispondrá de: • Certificados de control de revisión técnica de vehículos livianos, pesados, camiones y maquinaria • Certificado de mantención del grupo electrógeno • Registro fotográfico de la humectación y guías sobre aplicación de supresor de polvo en caminos.
Forma de control y seguimiento	Informe de ejecución de las medidas de control propuestas y comprobante de entrega del mismo a la SEREMI del Medio Ambiente y a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).

8.2. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto



8.2.1. Norma para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza

Tabla 8.2.1. Norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	D. S N° 144/1961, del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza.
Otros cuerpos legales	D.S N° 47/92 MINVU, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto implementará la totalidad de las disposiciones relacionadas con el fin de evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza que puedan causar daño o molestia a la población del entorno. En las diferentes fases del proyecto, se desarrollarán las siguientes actividades: Mantenimiento técnico periódico de máquinas perforadoras, unidad de remoción de sólidos, maquinaria, camiones y vehículos menores, establecidas por el fabricante, con el objeto de verificar que la emisión de gases se encuentre bajo la norma.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicadores de cumplimiento se dispondrá de: • Declaración anual de emisiones para fuentes fijas • Certificados de control de revisión técnica de vehículos livianos, pesados, camiones y maquinaria.
Forma de control y seguimiento	No aplica

8.2.2. Decreto que establece condiciones para el transporte de cargas que indica

Tabla 8.2.2. Norma que establece condiciones para el transporte de cargas que indica	
Componente/materia:	Emisiones a la atmósfera
Norma	D.S N° 75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de cargas que indica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo vehicular
Forma de cumplimiento	Se utilizarán vehículos adecuados, además de la ejecución de acciones que eviten el escurrimiento o dispersión de los contaminantes, especialmente la resuspensión de material particulado a la atmósfera desde la carga del camión, para ello se utilizarán carpas para el cubrimiento de la carga.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se llevará un registro, a modo de lista de chequeo, de las actividades señaladas para evitar escurrimiento o dispersión de contaminantes.
Forma de control y seguimiento	Control al ingreso/egreso de la obra de que los camiones que transporten tierra de excavaciones o materiales entren y salga de la obra encapados.



8.2.3. Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados, medianos y livianos

Tabla 8.2.3. Norma que establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados y medianos	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	D.S N° 55/1994, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N° 54/94 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión aplicable a vehículos motorizados medianos. D.S. N° 28/2012, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión aplicable a vehículos motorizados livianos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo vehicular
Forma de cumplimiento	Las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados pesados, ya sean propios, de los contratistas, subcontratistas o de los proveedores, serán las establecidas en esta normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos utilizados a lo largo del desarrollo del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	No aplica

8.2.4. Decreto que Establece los Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica.

Tabla 8.2.4 Norma Establece los Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica	
Componente/materia:	Emisiones sonoras
Norma	D.S N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica.
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N°47/1992, MINVU, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), artículo 5.8.4
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones.
Forma de cumplimiento	En el Anexo 5 de la DIA se presentan los resultados de las mediciones de ruido diurno y nocturno en cada una de los receptores, concluyendo el cumplimiento normativo en cada uno de ellos para todas las fases del proyecto. Al respecto la Seremi de Salud, mediante Oficio ORD. N° 7507 de fecha 18/12/2019, se pronuncia conforme.
Indicador que acredita su cumplimiento	Desarrollo de una campaña de monitoreo de ruido al primer año de operación del proyecto, en los mismos receptores.
Forma de control y	En el área respectiva, se contará con un protocolo de seguimiento de



seguimiento	compromisos ambientales, que incluirá fechas (plazos) y responsables de la correcta ejecución de los distintos compromisos, incluidos los asociados a normativa aplicable. El control se realizará mediante alertas internas, para asegurar la oportuna implementación. El responsable directo informará al jefe de área de la oportunidad para realizar las respectivas acciones, para su ejecución. En este caso, se realizará durante la fase de construcción una nueva medición de ruido en los receptores considerados en esta evaluación ambiental, para verificar que las variables ambientales se hayan comportado conforme a lo presentado en la DIA. Los registros de mediciones se guardarán como verificadores para ser presentado en el reporte anual a la autoridad (sistema de seguimiento ambiental de la Superintendencia de Medio Ambiente). Se guardará copia de los certificados, como medio de verificación del cumplimiento del compromiso.
-------------	---

8.2.5. Establece la obligación de declarar emisiones que indica

Tabla 8.2.5. Norma que obliga a declarar emisiones que indica	
Componente/materia:	Residuos
Norma	D.S. N° 138/2005, Ministerio del Medio Salud que “Establece la obligación de declarar emisiones que indica”
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Equipo electrógeno
Forma de cumplimiento	El Titular proporcionará durante la operación contará con 1 equipo electrógeno de los cuales, conforme a lo señalado en esta normativa y declarará anualmente las emisiones provenientes de los generadores utilizados, señalando las mediciones de los contaminantes del período anterior.
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración RETC

8.2.6 Control de emisiones de vehículos motorizados de combustión interna

Tabla 8.2.6. Norma que aprueba el reglamento para el control de emisión de vehículos motorizados de combustión interna	
Componente/materia:	Emisiones
Norma	D.S N° 279/1983, MINSAL, Reglamento para el control de emisión de vehículos motorizados de combustión interna
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos motorizados empleados en el proyecto en todas sus fases, deberán cumplir con esta norma, debiendo disponer del respectivo certificado de revisión técnica y gases al día.



Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento se procederá al registro de control de revisión técnica de camiones y vehículos menores
Forma de control y seguimiento	Los registros de revisión técnica de camiones y vehículos menores, se mantendrán a disposición en faena.

8.2.7 Decreto que aprueba el reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes, RETC

Tabla 8.2.7. Norma que aprueba el reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes, RETC	
Componente/materia:	Residuos y emisiones
Norma	D.S N° 1/2013, Ministerio del Medio Ambiente, “Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones
Forma de cumplimiento	El Titular según corresponda, declarará las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados por el Proyecto, en el sistema de Ventanilla Única del RETC (www.retc.cl).
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro del comprobante de ingreso de información correspondiente
Forma de control y seguimiento	No aplica

8.2.8. Código Sanitario y Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo

Tabla 8.2.8. Norma Código Sanitario y Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo	
Componente/materia:	Residuos y emisiones atmosféricas
Norma	D.F.L N° 725/1967 del Ministerio de Salud Pública. Aprobó Código Sanitario (D.O. 31/1/68).
Otros cuerpos legales	D.S N° 594/1999, Ministerio de Salud, “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones
Forma de cumplimiento	<u>Emisiones:</u> Mantenimiento técnico periódico de máquinas perforadoras, unidad de remoción de sólidos, maquinaria, camiones y vehículos menores, establecidas por el fabricante, con el objeto de verificar que la emisión de gases se encuentre bajo la norma. - El grupo electrogénico cumplirá con los plazos señalados en cada caso, los límites máximos de emisión de monóxido de carbono (CO), hidrocarburos



	(HC), hidrocarburos no metálicos (HCNM), óxidos de nitrógeno (NOx) y material particulado (MP) establecidos en Artículo 68 del presente Decreto. - El grupo electrógeno efectuará las mantenciones al motor y todos sus componentes, con la frecuencia que se indican en la Tabla VI-21 del Artículo 69 del presente Decreto, con el fin de alcanzar un nivel óptimo de funcionamiento. <u>Residuos:</u> Los residuos sólidos domésticos y asimilables, así como los industriales no peligrosos generados en las diferentes fases del proyecto, consistirán básicamente en papeles, restos de comida y envases los primeros y residuos inertes, tales como escombros, descarte de materiales y maderas los segundos, se dispondrán en un contenedor móvil (un contenedor por tipo de residuos), que será retirado diariamente por la empresa contratista, para ser trasladado al Patio de Almacenamiento de Residuos No Peligrosos localizado en la Planta de Procesos (Camino El Asiento S/N, Km 8 Alhué), autorizado a través de la R.E. 012972 del 14 de Junio del 2018 por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, el que cuenta con capacidad suficiente para recepcionarlos. Por otra parte, el lodo extraído de la Unidad de Remoción de Sólidos (14% de humedad), equivalente a 50 litros diarios, será retirado diariamente por la empresa contratista, para ser trasladado al Patio de Almacenamiento de Residuos No Peligrosos localizado en la Planta de Procesos (Camino El Asiento S/N, Km 8 Alhué), autorizado a través de la R.E. 012972 del 14 de Junio del 2018 por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, el que cuenta con capacidad suficiente para recepcionarlos. Dado que al inicio de la fase de construcción será necesario utilizar baños químicos, considerando que: • El número mínimo de artefactos se debe calcular en base a la tabla del artículo 23 del D.S. N°594/1999 del MINSAL. • Las duchas portátiles deberán contar con un sistema de conducción y recolección, que evite el escurrimiento por el terreno de las aguas generadas, evitando apozamientos y focos de insalubridad. • Los baños químicos no podrán estar instalados a más de 75 m del área de trabajo.
Indicador que acredita su cumplimiento	<u>Emisiones:</u> • Contar con los registros asociados a mantenciones de maquinarias y revisiones técnicas (Check-list), y registro fotográfico de señalización de restricción de velocidad y sistema de limpieza de ruedas entre otros. • Declaración de emisiones en el RECT, informe anual de monitoreo y copia de las revisiones técnicas al día. <u>Residuos:</u> • Registro que dé cuenta de los residuos generados indicando cantidades mensuales generadas que son enviadas a destino autorizado, conforme al “Listado sitios autorizados para disposición de escombros inertes” publicado en la página de la SEREMI de Salud RMS, lo anterior a objeto de acreditar el cumplimiento de la normativa vigente aplicable a esta materia.
Forma de control y seguimiento	Remitir registro de los residuos generados en fase de construcción con su respectiva documentación de respaldo (boleta, factura, guía de despacho, certificado de destinatario, etc.), a la Superintendencia del Medio Ambiente,



8.2.9. Decreto que establece Transporte de cargas peligrosas peligrosas por calles y caminos

Tabla 8.2.9. Norma que establece Dimensiones Máximas a Vehículos Que Indica	
Componente/materia:	Vialidad Adyacente
Norma	D.S N° 298/1994, Ministerio de Obras Públicas, “Establece ”.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo vehicular
Forma de cumplimiento	Se utilizarán vehículos adecuados, además de la ejecución de acciones que eviten el escurrimiento o dispersión de los contaminantes, tales como cubrimiento con lonas de los materiales transportados, humidificación de estos, carga y descarga adecuada, etc. Para evitar accidentes en las vías de circulación por las que transitan los camiones. Además, los camiones a utilizar se ajustarán a las dimensiones establecidas en estas normas. En el eventual caso de transporte de materiales, que por su tamaño y/o peso, impliquen el exceso de las medidas señaladas, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se acordarán las medidas de seguridad a adoptar en cada caso
Indicador que acredita su cumplimiento	Se llevará un registro, a modo de lista de chequeo, de las actividades señaladas para evitar escurrimiento o dispersión de contaminantes y de los pesos máximos, dimensiones y cargas por medio de guías de despacho de los camiones que llegan a la obra. Registro en obra que evidencien el cumplimiento de este decreto, mediante fotografías o copia de órdenes de compra.
Forma de control y seguimiento	Control, al ingreso/egreso de la obra, de que los camiones que transporten tierra de excavaciones y escombros o material para relleno entren y salgan de la obra encarpados, de forma diaria.

8.2.10. Prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio

Tabla 8.2.10. Norma que Prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	D.S N° 18/2001, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio”
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo vehicular
Forma de cumplimiento	El Titular hará exigible en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales, que suscriba durante el desarrollo de la obra, lo establecido en la presente normativa, es decir, los camiones deberán transitar fuera del anillo



	de Américo Vespucio. Sin desmedro de lo anterior, se les instruirá a todos contratistas y empresas que proveen los suministros, que los vehículos utilizados no transiten al interior del anillo Américo Vespucio.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro que evidencien que el Titular ha exigido al transportista contratado la obligatoriedad de cumplir este decreto, por ejemplo, mediante contrato de prestación de servicios. - Hojas de rutas de los vehículos utilizados para transporte de carga.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de contrato de prestación de servicios donde se acredite el cumplimiento de este decreto.

8.2.11. Decreto con Fuerza de Ley N°850/1998 del Ministerio de Obras Públicas

Tabla 8.2.11. Decreto con Fuerza de Ley N°850/1998 del Ministerio de Obras Públicas

Componente/materia:	Vialidad Adyacente
Norma	D.F.L N°850/1998 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.850/64 y del D.F.L N°206/60.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo vehicular
Forma de cumplimiento	Los camiones a utilizar durante la construcción se ajustarán a las dimensiones establecidas en estas normas. En el eventual caso de transporte de materiales, que por su tamaño y/o peso, impliquen el exceso de las medidas señaladas, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se acordarán las medidas de seguridad a adoptar en cada caso.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de las dimensiones de los camiones y carga máxima por medio de las guías de despacho de los camiones que llegan a la obra - En caso de ser necesario, se contará con la autorización de la Dirección de Vialidad.
Forma de control y seguimiento	Registro de las dimensiones de los camiones y de carga máxima, además de mantener en obra las guías de despacho.

8.3. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)

8.3.1. Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales

Tabla 8.3.1. Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales

Componente/materia:	Patrimonio cultural
Norma	Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Habilitación de las plataformas



Forma de cumplimiento	Ante el hallazgo de materiales arqueológicos, antropológicos o paleontológicos, con ocasión de cualquier movimiento de tierra del Proyecto, se paralizarán completamente las obras asociadas al área del hallazgo y se informará de inmediato y por escrito al Gobernador Provincial y al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que dicho organismo determine los procedimientos a seguir.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que evidencie la paralización de las obras en caso de hallazgo arqueológico y/o paleontológico.
Forma de control y seguimiento	No aplica

8.3.2. Código de aguas

Tabla 8.3.2. D.F.L N°1.222	
Componente/materia:	Recursos hídricos
Norma	D.F.L N°1.222 de 1981 del Ministerio de Justicia.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Obras en cauces (badenes)
Forma de cumplimiento	Como parte del proyecto, se dispone a realizar una serie de obras en Canal La Cisternas y Derivado La Cisterna, las cuales se encuentran descritas en el Anexo 6 de la Adenda Complementaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	Presentación y Tramitación de los PAS del Art. 156 del D.S. N°40/2012 del MMA ante la autoridad MOP respectiva.
Forma de control y seguimiento	No aplica

8.3.3. Ley de Caza

Tabla 8.3.3. Ley 19.473, modificada por Ley 20.962	
Componente/materia:	Fauna
Norma	Ley 19.473, modificada por Ley 20.962
Otros cuerpos normativos	D.S. N°5/1998, modificado por D.S. N° 6/2015.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Habilitación de plataformas
Forma de cumplimiento	El titular dará cumplimiento a esta Ley, a través de las siguientes acciones: Perturbación Controlada de la Fauna: De acuerdo a lo planteado por la Guía de Evaluación Ambiental: Componente Fauna Silvestre del Servicio Agrícola y Ganadero (Dcto G-PR-GA-03, 2012), la Perturbación Controlada corresponde a una medida asociada a reptiles y micro mamíferos ubicados en proyectos lineales y areales de pequeño tamaño, como es el caso de las Plataformas de Exploración. Ver detalle en Anexo 7 Plan de Perturbación controlada de la Adenda.



Indicador que acredita su cumplimiento	Presentación de Informe con los resultados a la Superintendencia de Medio Ambiente.
Forma de control y seguimiento	En el área respectiva, se contará con un protocolo de seguimiento de compromisos ambientales, que incluirá fechas (plazos) y responsables de la correcta ejecución de los distintos compromisos, incluidos los asociados a normativa aplicable. Ver detalle en Anexo 7 de la Adenda.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.3. Permisos ambientales sectoriales mixtos

Los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables al proyecto son los siguientes:

9.3.1. Permiso Art. 137

Tabla 9.3.1. Permiso para la aprobación del plan de cierre de una faena minera según se establece en el artículo 137 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del proyecto
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El Proyecto considera la implementación de 44 plataformas de exploración, con una superficie total de 0,54 hectáreas de intervención (5.366 m²). El Proyecto se distribuye entre las cotas 728 msnm y 1092 msnm aproximadamente. En el Anexo 6-2 de la adenda se presentan las curvas de nivel IGM donde se observan las elevaciones del terreno donde se emplazan las partes, obras y acciones del Proyecto. Una vez finalizada la fase de operación, se procederá a ejecutar las acciones de cierre de cada plataforma, actividades que se realizarán en forma progresiva durante la operación del proyecto. • Cierre y señalización de plataforma • Desmantelamiento de la Plataforma • Reconfiguración Morfológica • Limpieza General • Reinserción y revegetación Mayores antecedentes en el Anexo 6-2 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto SERNAGEOMIN, Nivel Central, mediante Oficio ORD. N° 47 de fecha 06/01/2021, la cual se pronuncia conforme.

9.3.2. Permiso Art. 156

Tabla 9.3.2. Permiso para efectuar modificaciones de cauce según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Badenes en quebradas
Condiciones o exigencias	El proyecto efectuará 10 badenes de acuerdo a lo que se presenta en la



específicas para su otorgamiento	Tabla 1 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria. Se establece un plan de seguimiento de calidad de las aguas durante la fase de construcción, el que se presenta en acápite b.2 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria. Mayores antecedentes en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria.																																																
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto la DGA, mediante Oficio ORD. N°1451 de fecha 22/12/2020, el cual se pronuncia conforme señala que el Titular ha entregado todos los antecedentes y contenidos requeridos del PAS, condicionado a: <i>“Considerando lo declarado por el Titular en Adenda 1 y Adenda Complementaria, en relación con los badenes proyectados y debido a las simplificadas características técnicas y funciones señaladas en el Anexo 6-1 del Adenda 1 y al no requerir proyecto de obra civil, se cumple lo establecido en el resuelvo N°4, letra g) de la Resolución DGA N°135/2020. Por otra parte, el Titular descarta las plataformas de sondajes MA17, MA53 y MA74 que de acuerdo con los antecedentes presentados se encontraban en cauces. Luego, en Adenda Complementaria ratifica el atraveso de cauces (quebradas) por los caminos que considera el proyecto. Ante lo declarado, cabe concluir que al proyecto “Exploraciones Minera Florida”, le es aplicable el PAS del artículo 156. Este Servicio se pronuncia conforme en virtud de las componentes ambientales relacionadas al PAS del Art. 156, sin perjuicio de la revisión sectorial asociada al artículo 41 y 171° del Código de Aguas.</i> <i>En los atravesos de camino se considera un reperfilamiento de aproximación y una compactación de suelo del lecho y riveras del cauce cuyo objetivo es proteger los caminos o huellas existentes y facilitar el libre escurrimiento de las aguas proveniente de las quebradas que se ubican en el área del Proyecto, durante los eventos de precipitaciones del sector. Las obras se localizan en las Coordenadas UTM (m) WGS84 señaladas a continuación y las características constructivas de los badenes se presentan en acápite b.1 del Anexo 2.</i> <table><tr><td></td><td colspan="2">Coordenadas UTM WGS 84 Huso 19 S</td></tr><tr><td>Obra</td><td>Norte (m)</td><td>Este (m)</td></tr><tr><td><i>Atraveso Camino 1</i></td><td>6.234.688</td><td>316.798</td></tr><tr><td><i>Atraveso Camino 2</i></td><td>6.234.770</td><td>316.976</td></tr><tr><td><i>Atraveso Camino 3</i></td><td>6.234.549</td><td>317.167</td></tr><tr><td><i>Atraveso Camino 4</i></td><td>6.234.826</td><td>317.237</td></tr><tr><td><i>Atraveso Camino 5</i></td><td>6.235.017</td><td>317.301</td></tr><tr><td><i>Atraveso Camino 6</i></td><td>6.235.289</td><td>317.119</td></tr><tr><td><i>Atraveso Camino 7</i></td><td>6.235.296</td><td>317.197</td></tr><tr><td><i>Atraveso Camino 8</i></td><td>6.235.787</td><td>317.239</td></tr><tr><td><i>Atraveso Camino 9</i></td><td>6.235.845</td><td>317.182</td></tr><tr><td><i>Atraveso Camino 10</i></td><td>6.235.902</td><td>317.171</td></tr><tr><td><i>Atraveso Camino 11</i></td><td>6.235.635</td><td>316.800</td></tr><tr><td><i>Atraveso Camino 12</i></td><td>6.235.447</td><td>315.682</td></tr><tr><td><i>Atraveso Camino 13</i></td><td>6.235.842</td><td>315.696</td></tr><tr><td><i>Atraveso Camino 14</i></td><td>6.235.878</td><td>316.230</td></tr></table>		Coordenadas UTM WGS 84 Huso 19 S		Obra	Norte (m)	Este (m)	<i>Atraveso Camino 1</i>	6.234.688	316.798	<i>Atraveso Camino 2</i>	6.234.770	316.976	<i>Atraveso Camino 3</i>	6.234.549	317.167	<i>Atraveso Camino 4</i>	6.234.826	317.237	<i>Atraveso Camino 5</i>	6.235.017	317.301	<i>Atraveso Camino 6</i>	6.235.289	317.119	<i>Atraveso Camino 7</i>	6.235.296	317.197	<i>Atraveso Camino 8</i>	6.235.787	317.239	<i>Atraveso Camino 9</i>	6.235.845	317.182	<i>Atraveso Camino 10</i>	6.235.902	317.171	<i>Atraveso Camino 11</i>	6.235.635	316.800	<i>Atraveso Camino 12</i>	6.235.447	315.682	<i>Atraveso Camino 13</i>	6.235.842	315.696	<i>Atraveso Camino 14</i>	6.235.878	316.230
	Coordenadas UTM WGS 84 Huso 19 S																																																
Obra	Norte (m)	Este (m)																																															
<i>Atraveso Camino 1</i>	6.234.688	316.798																																															
<i>Atraveso Camino 2</i>	6.234.770	316.976																																															
<i>Atraveso Camino 3</i>	6.234.549	317.167																																															
<i>Atraveso Camino 4</i>	6.234.826	317.237																																															
<i>Atraveso Camino 5</i>	6.235.017	317.301																																															
<i>Atraveso Camino 6</i>	6.235.289	317.119																																															
<i>Atraveso Camino 7</i>	6.235.296	317.197																																															
<i>Atraveso Camino 8</i>	6.235.787	317.239																																															
<i>Atraveso Camino 9</i>	6.235.845	317.182																																															
<i>Atraveso Camino 10</i>	6.235.902	317.171																																															
<i>Atraveso Camino 11</i>	6.235.635	316.800																																															
<i>Atraveso Camino 12</i>	6.235.447	315.682																																															
<i>Atraveso Camino 13</i>	6.235.842	315.696																																															
<i>Atraveso Camino 14</i>	6.235.878	316.230																																															



Atravieso Camino 15	6.236.760	316.207
Atravieso Camino 16	6.237.306	316.401
Atravieso Camino 17	6.235.385	316.374
Atravieso Camino 18	6.235.362	316.110
Atravieso Camino 19	6.235.530	316.074

En acápite e) del Anexo 2 PAS 156 el Titular compromete las medidas de Plan de Seguimiento de la Calidad de las Aguas durante la Fase de Construcción, respecto de las cuales se completa y se precisa lo siguiente:

- a. Realizar el monitoreo de las aguas de cada quebrada intervenida, ante la presencia de escurrimiento.
- b. Identificar los puntos a muestrear, uno aguas arriba y otro aguas abajo de la posición de la obra a ser implementada en cada cauce. Las Coordenadas no son establecidas por el Titular por lo que necesariamente estas deberán estar contenidas en los Informes a ser enviados a la SMA, en Coordenadas UTM Datum WGS84.
- c. Se considerarán todos los parámetros establecidos en la NCh 1.333 Of 78 de Calidad de agua para riego.
- d. Efectuar un monitoreo inicial, previo a la construcción de la obra en cada cauce, a fin de establecer la condición basal, y ante la presencia de escurrimiento.
- e. Efectuar un monitoreo mensual durante la construcción de cada badén y comparar resultados con condición basal.
- f. Se sugiere al Titular registrar en fotografías con fecha, la no presencia de agua en el cauce en el mes respectivo (si así ocurre), como medio de verificación de la no aplicación de monitoreo.
- g. Se realizará un catastro visual de las obras para asegurar el funcionamiento adecuado de sus operaciones y frente a la ocurrencia de alguna contingencia en la construcción de las obras en el cauce. Dicho catastro debe formar parte del Informe a ser enviado a la SMA.
- h. Se elaborará un informe mensual el cual será remitido a la SMA con frecuencia mensual y será elaborado al quinto día de haber obtenido los resultados del monitoreo. Se debe elaborar en conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N°223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente, considerando las siguientes secciones: Resumen; Introducción; Objetivos; Materiales y método; Resultados (Incluido catastro visual); Discusiones; Conclusiones; Referencias; Anexos (Informes de laboratorio, fotografías, entre otros). Además, el Informe de Seguimiento considerará un resumen de los resultados obtenidos de los monitoreos, el cual será presentado en formato .xlsx (planillas Excel), con la estructura de datos según se indica a continuación. Por otra parte, el Informe además debe dar cumplimiento a lo establecido por la Resolución Exenta N° 894, de 24 de junio de 2019, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dicta instrucciones para la elaboración y remisión de informes de seguimiento ambiental del componente



ambiental agua y de forma complementaria a los contenidos mínimos establecidos en la Resolución N° 223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Nombre del Punto de Muestreo			Coordenadas UTM (m) Datum WGS84		
			Norte	Este	
Parámetros	Valor Basal	Unidad de Medida	Resultado		
			Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)

Se precisa que una vez calificado ambientalmente favorable y previo a la Fase de Construcción, el Titular deberá presentar ante la DGA Región Metropolitana los antecedentes para la tramitación sectorial de las obras de intervención de cauce declarada y todos los antecedentes que solicite el Servicio”.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1 Compromiso ambiental voluntario

El Titular del proyecto ha propuesto los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario Plan de acción flora y vegetación

Tabla 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario Plan de acción flora y vegetación

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Contribuir activamente al conocimiento y conservación de las especies <i>Adiantum sulphureum</i> (Palito Negro); <i>Cheilanthes hypoleuca</i> (Doradilla), <i>Trichocereus chiloensis</i> (Quisco) y <i>Gethyum atropurpureu</i> (Solaria) ya que corresponden a especies con escasos estudios bibliográficos sobre todo en el ámbito de su prendimiento post viverización, por lo cual, el compromiso voluntario se enfoca en proveer los pasos y medidas necesarias para elaborar un protocolo de plantación de la especie para así, contribuir a la conservación futura de la misma. Descripción y Justificación: Dentro de las especies reconocidas en la caracterización de flora y vegetación, se reconocen algunas que se encuentran en categoría de conservación, por lo que se propone la realización de este compromiso cuyo objetivo es el señalado anteriormente. Se proponen las siguientes actividades: • Colecta de Germoplasma • Viverización de especies por 2 años • Plantación de especies en ambientes naturales (Bosque nativo, Matorral y Plantación forestal) • Estudios de Prendimiento por 5 años • Monitoreos semestrales • Elaboración de protocolo de Prendimiento y Propagación de las especies objetivo



Lugar, forma y oportunidad de implementación	Vivero en el Fundo el Membrillo y áreas de pertenencia de Minera Florida para la Plantación y/o relocalización de especies en categoría de conservación.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se llevará un registro de las eventuales causas observadas de pérdida o daño generado en el caso de existir y se generarán programas de reposición en el caso de ser necesario. Se realizará además, un análisis de causa de pérdida o daño a partir de las cuales se propondrán medidas correctivas a ser aplicadas con la posterior revisión del éxito de estas medidas.
Forma de control y seguimiento	Trimestralmente por 5 años se realizará una evaluación del prendimiento, estado sanitario y vigor de los individuos. Este seguimiento y monitoreo contempla una frecuencia trimestral durante los 5 años de monitoreo. Los informes de cada monitoreo considerarán la sobrevivencia, estado fitosanitario y vigor de los individuos plantados, además de un registro fotográfico. Estos informes estarán disponibles en todo momento a solicitud de la Autoridad.

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario Plan de perturbación controlada

Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario Plan de perturbación controlada

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
ACTIVIDAD	Micro-ruteo
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Establecer riquezas, abundancias y localizar posibles refugios para las especies de baja movilidad. Descripción: Realizar transectos en las obras y partes del proyecto. Justificación: Describir los hábitat que se afectarán.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Áreas de intervención directa y áreas adyacentes. Forma: Visual. Oportunidad: 5 a 10 días antes de la construcción
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe que acredite la realización del micro-ruteo en las áreas de intervención. El cual será enviado a la SMA.
ACTIVIDAD	Enriquecimiento ambiental
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Establecer refugios para albergar de una mejor manera a los animales perturbados. Descripción: Construcción de refugios o madrigueras usando materiales de origen natural propios del área, como rocas y ramas. Justificación: Favorecer el establecimiento de los animales perturbados
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Adyacente a áreas de intervención directa. Forma: Visual. Oportunidad: 5 a 10 días antes de la construcción
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe que acredite la realización del enriquecimiento ambiental en las áreas adyacente a la intervención. El cual será enviado a la SMA.
ACTIVIDAD	Perturbación controlada
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Provocar el abandono o inducir el desplazamiento gradual de los individuos de baja movilidad, desde su lugar de origen hacia zonas inmediatamente



	adyacentes. Descripción: Remover en forma manual refugios potenciales (vegetación arbustiva, rocas, piedras y tierra) de las especies de interés Justificación: Disminuir o evitar afectar a las especies de baja movilidad que habitan el área del Proyecto
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Áreas de intervención directa. Forma: Manual Oportunidad: 5 a 10 días antes de la construcción
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe que documenta las acciones realizadas de perturbación controlada. El cual se encontrará en las dependencias de MFL.
Forma de control y seguimiento	Durante a fase de operación se mantendrá un seguimiento de las actividades indicadas, en función de lo siguiente: Objetivo: Evaluar el éxito del desplazamiento de los individuos perturbados. Descripción: Revisar ocularmente los transectos preestablecidos durante la actividad de micro-ruteo inicial. Justificación: Analizar la riqueza del ensamble, la abundancia de las especies y el grado de desplazamiento de los animales perturbados. Lugar: Áreas de intervención directa y áreas adyacentes Forma: Visual. Oportunidad: Un monitoreo en primavera y un monitoreo en verano, el primer año una vez finalizadas las actividades de perturbación controlada Informe de seguimiento que contenga el resultado de la perturbación y del monitoreo posterior. El cual deberá ser enviado a la SMA.

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo arqueológico

Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo arqueológico

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Supervisar los frentes de trabajo que involucren excavaciones y movimientos de tierra, a partir de un monitoreo permanente. Descripción: Se implementará un monitoreo arqueológico permanente por parte de un arqueólogo o licenciado en arqueología dirigido a todas las obras del proyecto que contemplen movimientos de tierra. Por otro lado, se realizará capacitaciones (charlas de inducción). Justificación: Dado que como el Proyecto se emplaza en áreas previamente intervenidas y antecedentes de proyectos circundantes el cual detectó un sitio a 4 km del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Áreas del Proyecto. Forma: Se especifica a continuación: a. El monitoreo arqueológico debe ser de carácter permanente a realizarse por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del proyecto. b. Al inicio del Proyecto y como parte de la capacitación del personal nuevo que se incorpore a este, se realizarán charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a las/los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo



	Oportunidad: Actividades que consideren algún tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes.
Forma de control y seguimiento	Mensual durante la extensión del Proyecto.

10.2. Condiciones o exigencias

Las condiciones o exigencias para ejecutar el proyecto son las siguientes:

10.2.1. Otras condiciones

Tabla 10.2.1. Otras condiciones

- El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en respuesta 1.8 de la Adenda Complementara, referida a: *“los registros asociadas al cierre de cada plataforma que darán cuenta de las medidas asociadas, además de estar disponibles en la faena, serán enviados a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), en la medida que sean ejecutados”*.
- El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en respuesta 9.1 de la Adenda Complementaria, referido a: *“Con el objeto de asegurar la calidad del recurso hídrico, téngase presente que las obras de acopio de sustancias no podrán disponerse cerca de las líneas o vías preferenciales de escorrentía superficiales identificadas en la caracterización ambiental. La misma situación aplica para la manipulación de residuos y/o sustancias peligrosas. Lo anterior, a fin de evitar algún tipo de alteración en la calidad de la componente hídrica del área de emplazamiento”*.
- El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en respuesta 1.43 de la Adenda, referido a: *“En relación a lo indicado en el acápite 1.8.2.1 de la DIA, que indica: “En el caso de que la contingencia pueda afectar a la biodiversidad se considera la implementación de un plan de seguimiento ambiental de flora y/o fauna cuando la magnitud de la contingencia lo requiera y se informara oportunamente a la Superintendencia de Medio Ambiente y a los organismos competentes los resultados del seguimiento”. Se solicita al titular cuantificar y determinar que corresponde a “cuando la magnitud de la contingencia lo requiera”, de manera de contar con una medida objetiva de activación de este plan. (...) Se aclara a la Autoridad, que lo indicado en el acápite 1.8.2.1 de la DIA se enmarca en que en si un derrame afecte cursos de aguas se deberá monitorear los siguientes parámetros conforme a la Norma Chilena 1333 Of. 1978: pH, conductividad eléctrica, temperatura y oxígeno disuelto. Lo anterior se deberá repetir al menos en tres oportunidades dentro de los primeros siete días contados desde que se tuvo conocimiento del evento. En el caso de que la contingencia pueda afectar a la biodiversidad se considera la implementación de un plan de seguimiento ambiental de flora y/o fauna cuando la magnitud de la contingencia lo requiera y se informará oportunamente a la Superintendencia de Medio Ambiente. En relación a la afirmación “cuando la magnitud de la contingencia lo requiera”, el titular aclara que, en caso de sobrepasar los niveles establecidos en Norma Chilena 1333 Of. 1978 (requisitos de calidad de aguas para diferentes usos), se procederá a la implementación de un plan de seguimiento ambiental de flora y/o fauna*
- El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en consultas 9.1 a 9.12 de la Adenda, referido a: *“Téngase presente que, se solicita dar aviso con cinco días hábiles del inicio de las actividades de perturbación controlada al Servicio Agrícola y ganadero, Región Metropolitana. Téngase presente que, el almacenamiento y abastecimiento de combustibles para la retro excavadora,*



el camión aljibe, camionetas 4x4, camioneta cisterna y máquinas manitou, mencionado en los acápites 1.5.5 y 1.6.5 de la DIA, debe cumplir con los requerimientos establecidos en el Decreto Supremo N° 160 de 2008, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, “Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos”, modificado por el Decreto Supremo N° 101 de 2013 y D.S. N° 138/2016, ambos del Ministerio de Energía y los camiones de transporte de combustible deben estar declarados ante la SEC, mediante la Declaración de Camión Tanque de Combustibles Líquidos.

Téngase presente que, las instalaciones de electricidad que suministrarán energía a la máquina perforadora, además del sistema de iluminación y a la Unidad de Remoción de Sólidos señaladas en el acápite 1.6.5 de la DIA, provisionarias o permanentes, previo a su puesta en servicio, deben ser declaradas ante la SEC, mediante instaladores eléctricos de la Clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establecido en el D.S. 92, de 1983, “Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de recintos de espectáculos públicos” de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta SEC N° 1128, de 2006, “Establece Procedimientos y Plazos de Tramitación para la presentación de las Declaraciones que indica, deja sin efecto Resolución Exenta N° 2082, del 15 de Diciembre de 2005, y Modifica Resolución Exenta N° 796 del 02 de Junio de 2006, ambas de la SEC”, y el Trámite Eléctrico TE1 “Declaración de Instalación Eléctrica Interior”.

Téngase presente que, la unidad generadora de energía eléctrica con una potencia de 200 KVA señalada en el acápite 1.6.5 de la DIA, de ser un grupo electrógeno, debe contar con su correspondiente Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado por la SEC, para tal efecto, de acuerdo a lo establecido en el citado precedentemente, Decreto Supremo N° 298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprueba el “Reglamento para la Certificación de Productos Eléctricos y de Combustibles”.

En el acápite 1.7.1.2 de la DIA, el Titular declara: “Posterior al desmantelamiento, se procederá al reacondicionamiento del terreno de cada plataforma con el propósito de configurarlo de manera similar a las condiciones topográficas existentes previo a la intervención. Se estima que el volumen de material a rellenar o redistribuir por plataforma será de 4 m3 aproximadamente, material que fue acumulado a un costado de esta en la etapa de habilitación de la plataforma de la fase de Construcción. En el caso de que la habilitación de la plataforma haya considerado cortes de taludes, se procederá a verificar su estabilidad física, rectificando el corte en caso de ser requerido y nivelando”. Al respecto, téngase presente que, como parte del proyecto, la fase de cierre debe considerar el pleno restablecimiento del escurrimiento natural de las aguas en aquellos cauces intervenidos, en su condición original.

Téngase presente que, el titular indica que no requiere solicitar los PAS de los Art. 140 y 142 del D.S. N°40/2012 del MMA para la fase de construcción, operación y cierre, porque la minera cuenta con bodegas autorizadas tanto para residuos industriales no peligrosos, como residuos peligrosos en la planta principal, por lo cual en el sitio de emplazamiento de las plataformas, no se podrán mantener residuos más allá de la jornada diaria de trabajo, y las bodegas mencionadas deberán contar con la capacidad de almacenamiento necesaria para recibir los residuos provenientes de las plataformas, de acuerdo a la Autorización con la que cuentan las bodegas existentes.

Respecto del uso de baños químicos en la fase de construcción del proyecto, téngase presente que, el titular deberá asegurar la trazabilidad de los residuos líquidos efluentes de éstos, manteniendo en la obra los documentos que acrediten su recepción final.

Téngase presente que, para efectos de posibilitar evaluar más adecuadamente la pertinencia de la aplicación del artículo 53 del D.F.L. N° 850/1997 del MOP, vinculado a aspectos del transporte y de residuos sólidos de la construcción, se solicita ampliar la información del material que ingresará y que saldrá del predio, con motivo de la fase de construcción del proyecto, considerando todas y cada una de sus etapas. Vinculado a ello se tiene que considerar la normativa asociada al D.S. N° 18/93 del MOP, la cual dice relación a las Empresas Generadoras de Carga, las que son definidas en el artículo 2 de dicha disposición, y que establece: “Empresa Generadora de Carga es aquella que anualmente produce 60.000 toneladas o más en cada lugar de embarque o de recepción”. Por tanto, se solicita al



Titular analizar y evaluar con mayor detalle si califica o no en esta categoría.

Téngase presente que, cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiere eventualmente implicar algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada y aprobada por los Servicios competentes de este organismo

En acápite 1.5.1.1 de la DIA, el Titular declara: “Es importante señalar que para el acceso a las plataformas, las intervenciones en dichas huellas serán mínimas, tales como el despeje de piedras las que serán ubicadas a un costado de la huella, sin considerar corta o descepeado de vegetación, evitando así cualquier efecto sobre la biodiversidad existente”. Al respecto, téngase presente que, las obras de acopio de sustancias peligrosas no podrán disponerse cercanas a las líneas de escorrentía superficiales intermitentes o permanentes que se identifiquen en el área de proyectos. Lo propio será aplicable a la manipulación de residuos y/o sustancias peligrosas.

Se solicita al Titular un pronunciamiento respecto de que, una vez finalizada la fase de cierre del proyecto, se presente a la Superintendencia de Servicios Sanitarios un Informe que dé cuenta sobre las actividades y condiciones de cierre del área de proyecto, con el fin de constatar el estado final de cada plataforma”.

- El titular deberá dar cumplimiento a las condiciones indicadas por la SEREMI MOP, Región Metropolitana en su Oficio. ORD. N°212/2020, de fecha 02/10/2020, el que señala: “Tener presente que cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiere eventualmente implicar en el futuro algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada por el Titular, y aprobada por los Servicios competentes de este organismo. Restaurar a su estado original cualquier vía, espacio, u otra infraestructura pública que resultase afectada por acciones y actividades del Proyecto. Cumplir cabalmente las disposiciones viales incluidas en el Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable”
- El titular deberá dar cumplimiento a las condiciones indicadas por SERVIU Metropolitano en su Oficio. ORD. N°4475, de fecha 08/10/2020, el que señala: “se deberá tener presente que los proyectos de pavimentación y de aguas lluvias en vías públicas, previo a su ejecución, deberán ser presentados a revisión y aprobación en el SERVIU Metropolitano, teniendo presente la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS)”.
- El titular deberá dar cumplimiento a las condiciones indicadas por la Seremi de Transportes y Telecomunicaciones en su Oficio ORD. N°5943 de fecha 07/10/2020, el que señala:
“1. Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.
2. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.
3. Se deben habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública.
4. Para la fase de construcción se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada.
5. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.
6. Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.
7. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.
8. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.
9. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.
10. Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras



provisorias.

11. No se realizará acopio de materiales en la vía pública.

12. En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo N° 5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía" del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos.

- El Titular deberá dar cumplimiento a las condiciones indicadas por la SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana, en su Oficio N°20, de fecha 07/01/2021, que indica: *"Según establecido en el Artículo 6 del D.S. N°40/2012 del MMA, en particular sobre la calidad de agua subterráneas y bajo la consideración que en la respuesta 4.4 de la ADENDA Complementaria que "la perforación es un proceso que involucra agua, es que no es posible evidenciar presencia de niveles freáticos de forma directa", el titular deberá considerar los siguientes aspectos: a) Implementar medidas de contingencia y/o emergencia según corresponda, que se hagan cargo ante una afectación de las aguas subterráneas, producto de la ejecución del proyecto, al respecto deberá considerar la comunicación a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), a esta Secretaría de Medio Ambiente RMS, y a los servicios competentes, en un plazo no superior a las 48 horas mediante un Informe Preliminar que dé cuenta de las acciones y medidas ejecutadas por el titular. Complementando lo anterior deberá tener presente lo establecido en la Resolución N° 885/2016 que establece "Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental" y la Resolución N°1610/2018 que "Dicta instrucción de carácter general sobre deberes de actualización de Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, y remisión de antecedentes de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del sistema RCA", ambas de la Superintendencia del Medio Ambiente. b) Elaborar informes semestrales, los cuales deben ser remitidos a la SMA dando cuenta del número de sondajes efectuados en cada una de las 44 plataformas establecidas en el proyecto. Dichos informes deberán dar cuenta de la profundidad del sondaje y si hubo presencia de aguas subterránea entre otra información esencial que demuestre que no hay afectación al recurso hídrico. c) El titular deberá convocar visitas de terreno a los servicios competentes junto con la Superintendencia del Medio Ambiente para verificar como opera la fase de operación en relación a los sondajes"*

- El Titular deberá dar cumplimiento a las condiciones indicadas por la Dirección General de Aguas, de la Región Metropolitana, en su Oficio. ORD. N°03 de fecha 06/01/2021, el que señala:

“2. Que, la Declaración de Impacto Ambiental entrega los antecedentes necesarios al presente Servicio para evaluar, en el ámbito de sus competencias, que el proyecto no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental, dado que no genera o presenta los efectos adversos, características o circunstancias sobre el recurso hídrico, señalados en el artículo 11° de la LBGMA.

3. Que, en Respuesta 1.48 del Adenda 1 el Titular comprometió: *"Del mismo modo y respecto a la operación de los sondajes geológicos a desarrollar, y en el evento que durante las labores de perforación propias del Proyecto intercepte un sistema hídrico subterráneo, el Titular deberá detener la actividad de perforación y proceder a informar a la Superintendencia del Medio Ambiente antes de 24 h, la efectiva ocurrencia de dicho acontecimiento, aportando los antecedentes técnicos de lo ocurrido y las medidas aplicadas, según lo descrito anteriormente"*.

4. Que, en Respuesta 1.6 y Tabla 3. del Adenda Complementaria el Titular declaró: *"Se acoge la observación de la Autoridad, se aclara que los lodos que se generarán durante la fase de operación (unidad de remoción de sólidos), corresponderá a un volumen de 4 m³/mensual. Durante las fases de construcción y cierre no habrá generación de lodos". Señala que el Tipo de Almacenamiento Temporal será en un "Contenedor IBC de 1 m³", la frecuencia de retiro será de un "retiro diario desde plataformas" y las condiciones de acopio serán las siguientes: "Patio de Almacenamiento de Residuos No Peligrosos localizado en la Planta de Procesos, autorizado a través de la R.E. 012972 del 14 de junio del 2018 por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana", para finalmente tener una disposición final debidamente autorizada.*



Luego, en Respuesta 1.7. (y 4.3) del Adenda Complementaria el Titular declaró: “Se informa a la Autoridad que el Titular ha desistido de utilizar y habilitar piscinas para el manejo de lodos. Atendido ello, el manejo de lodos será realizado de la siguiente forma, evitando así que estos que contacten con el entorno, evitando cualquier tipo de afectación al medio ambiente El manejo de lodos en cada plataforma será el siguiente:

- Serán almacenados temporalmente en contenedores IBC plásticos de 1 m³.
- Posteriormente, trasladados al almacenamiento en patio de residuos de Nivel 620, cuyo envío será de frecuencia trimestral.
- Se realizará una caracterización previa de peligrosidad, para establecer el tiempo máximo de almacenamiento y envío a disposición final de acuerdo a su peligrosidad”.

Al respecto se precisa que el Titular deberá contar con un registro de la disposición final de los lodos disponible para su fiscalización y resguardar en todo momento que estos lodos no sean dispuestos cerca de las líneas o vías preferenciales de escorrentía superficiales identificadas en la caracterización ambiental. La misma situación aplica para la manipulación de residuos y/o sustancias peligrosas. Lo anterior, a fin de evitar algún tipo de alteración en la calidad de la componente hídrica del área de emplazamiento.

5. Que, tal como se solicitó al Titular durante el proceso de evaluación debe aplicar la siguiente medida en caso de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos del área de proyecto, medida que es acogida por el Titular en Adenda 1 y Adenda Complementaria y forma parte del Plan de Contingencias y Emergencias (...):

“En caso de ocurrencia de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, antes de 24 h, señalando lo indicado a continuación y además dicho Plan debe ser entregado al personal de la empresa y contratistas y a las diferentes autoridades que eventualmente participarían en el manejo en terreno de una emergencia:

- i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.
- ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.
- iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.
- iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (Sólo en caso de accidentes).”

6. Otras Consideraciones relacionadas con el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental

- a) Que, se debe tener presente que en la Respuesta 1.21 a) del Adenda 1, el Titular declaró: “En cuanto al origen del agua que será suministrada a través de camiones aljibe, en atención a confirmar que el proyecto no generará efectos adversos, se informa que el agua a utilizar corresponde a los derechos con los que MFL cuenta sobre el Estero el Roble y que de manera regular es utilizada para la humectación de caminos. No obstante, estos camiones realizarán su carga de agua desde la Piscina de Nivel 620 aguas del Minero, Piscina Marinovic o reservorio del Roble”.
- b) Que, se debe tener presente que en la Respuesta 1.26 del Adenda 1, el Titular declaró: “Se aclara a la Autoridad que el Proyecto no utilizará grupos electrógenos durante la fase de construcción”.
- c) Que, se debe tener presente que en la Respuesta 1.3 del Adenda 1 el Titular declaró: “Se informa a la Autoridad y tal como se indicó en la pregunta 1.2 precedente, que a objeto de minimizar la intervención en el área del Proyecto, el Titular ha decidido no desarrollar la totalidad de las plataformas informadas en la DIA, descartando 10 de las 57 que entre las cuales se incluyen las plataformas de difícil acceso. Por lo tanto, no se considera la apertura de nuevos caminos para acceder a las plataformas y en consecuencia, sólo se hará uso de los caminos mineros existentes”.
- d) Que, se debe tener presente que en la Respuesta 1.3 del Adenda 1 el Titular declaró: “Se



aclara a la Autoridad que durante la ejecución del Proyecto, como parte de las medidas de impermeabilización que considera el proyecto, tendientes a impedir cualquier evento de infiltración de líquidos que puedan alterar el sistema hídrico presente en el área de influencia del Proyecto, y como fue indicado en la DIA, sección 1.5.1.12, se considera impermeabilizar 20 m² de suelo con un cobertor de polietileno de alta densidad (HDPE), de 3 mm de espesor”. Al respecto, se precisa que el cobertor debe contar con el debido mantenimiento que asegure su función impermeabilizante a fin de no alterar el sistema hídrico presente en el área de proyecto.

- e) Que, se debe tener presente que el Titular compromete medidas de prevención a aplicar para evitar derrames o vertidos a cuerpos de agua superficial que se indican en el Anexo 3 Actualización Plan de Contingencias y Emergencias, del Adenda Complementaria, según la siguiente numeración:

4.4 Derrame de aceites y combustibles, hidrocarburos u otras sustancias con características de peligrosas

4.6. Derrame de lodo de perforación durante la actividad de sondajes

4.7. Rebose del foso de lodos de perforación por eventos de precipitaciones intensas (lluvia/nieve)

4.8. Inadecuado manejo de aguas servidas de baños químicos o sanitarios portátiles.

4.11 Alumbramiento de aguas subterráneas por causa de las actividades en las plataformas de sondaje:

- Se detendrá la perforación, se sellará el pozo de sondeo y posterior a ello, se informará a la autoridad Dirección General de Aguas (DGA) y a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).
- Se informará de manera inmediata al Jefe de seguridad y medio ambiente para que éste despliegue al equipo de intervención.
- En caso de alumbramiento o contaminación de aguas de napas, se procederá a retirar con bombas el material y agua que afecte en la perforación y se reparará el sello del sondaje

Respecto de lo señalado por el Titular se precisa que ante un alumbramiento con contaminación o bien solo contaminación de agua se debe aplicar la siguiente medida acogida por el Titular durante el proceso de evaluación, medida que resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA. Por tanto, la medida a aplicar es la siguiente:

“En caso de ocurrencia de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, antes de 24 h, señalando lo indicado a continuación y además dicho Plan debe ser entregado al personal de la empresa y contratistas y a las diferentes autoridades que eventualmente participarían en el manejo en terreno de una emergencia:

i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.

ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.

iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.

iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (Sólo en caso de accidentes).”



11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del Proyecto “Exploraciones Minera Florida” fue publicada inicialmente en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 02/01/2020 y en el Diario de Circulación Nacional o Regional con fecha 02/01/2020, dado que el titular no dio cumplimiento al art. 87 del D.S. N° 40/2012 MMA, según consta en el expediente electrónico del proyecto, el proceso de evaluación fue suspendido mediante Resolución Exenta N° 0028/2020 de fecha 16/01/2020 del Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana.

Posteriormente, el proyecto fue publicado por el titular en el Diario Oficial de la República de Chile y en el Diario de Circulación Nacional o Regional con fecha 03/02/2020. La difusión radial se efectuó por medio de la radio comunitaria Alhué (105.9 FM) los días, 04, 05, 06, 07, 08, 09 y 10 de febrero 2020, según consta en el certificado de fecha 17/02/2020 emitido por la misma radio.

Con fecha 17/02/2020 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

Se recibieron 5 solicitudes para la realización de un proceso de participación ciudadana de tres grupos de persona jurídica.

Mediante Resolución N°0111 de fecha 25 de febrero de junio de 2020, se rechaza solicitud de realización de proceso de participación ciudadana, en consideración a que el proyecto “Exploraciones Minera Florida” no genera cargas ambientales en las comunidades próximas.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Metropolitana recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Exploraciones Minera Florida” basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables en la sección 9 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental en la sección 6 de este documento; y el Titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Metropolitana, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto o actividad” – Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o



gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	actividad”
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” – Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” – Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” – Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de 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” – Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” – Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 7.1.1 Riesgo o contingencia de ingreso de fauna silvestre a la zona de plataformas. – Tabla 7.1.2 Riesgo o contingencia de atropello de fauna silvestre – Tabla 7.1.3 Riesgo o contingencia de derrame de combustibles, hidrocarburos u otras sustancias con características peligrosas – Tabla 7.1.4 Riesgo o contingencia: Riesgo de incendios forestales – Tabla 7.1.5 Riesgo o contingencia de derrame de lodos de perforación durante la actividad de sondaje – Tabla 7.1.6 Riesgo o contingencia: Riesgo de rebose de contenedor de lodos de perforación por eventos de precipitaciones intensas (lluvia/nieve) – Tabla 7.1.7 Riesgo o contingencia: Riesgo por



	inadecuado manejo de las aguas servidas de los baños químicos. – Tabla 7.1.8. Situación de riesgo o contingencia por falla del gestor de transporte de residuos de modo tal que no se pueda realizar el servicio con la frecuencia comprometida – Tabla 7.1.9. Situación de riesgo o contingencia por sismo – Tabla 7.1.10. Riesgo de alumbramiento de aguas subterráneas por causa de las actividades en las plataformas de sondaje – Tabla 7.1.11. Riesgo por caída de roca
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 8.1.1. Norma Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA). – Tabla 8.2.1. Norma para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza. – Tabla 8.2.2. Norma que establece condiciones para el transporte de cargas que indica. – Tabla 8.2.3. Norma de emisión vehículos motorizados pesados, medianos y livianos. – Tabla 8.2.4. Norma Establece los Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica. – Tabla 8.2.5. Establece la obligación de declarar emisiones que indica. – Tabla 8.2.7. Norma que aprueba el reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes, RETC. – Tabla 8.2.8. Norma que aprueba el reglamento para el control de emisión de vehículos motorizados de combustión interna – Tabla 8.2.9. Código Sanitario y Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. – Tabla 8.2.10. Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. – Tabla 8.2.11. Norma que Prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio. – Tabla 8.2.12. Decreto con Fuerza de Ley N°850/1998 del Ministerio de Obras Públicas. – Tabla 8.3.1 Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales. – Tabla 8.3.2. Código de aguas. – Tabla 8.3.3. Ley de Caza
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario Plan de



	acción de flora y vegetación. – Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario Plan de perturbación controlada. – Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo arqueológico.
--	--

JMM/SFPL



Firmado Digitalmente por
Andelka Polijana Vrsalovic
Melo

Fecha: 15-01-2021

16:53:54:311 UTC -03:00

Razón: Firma Electrónica
Avanzada

Lugar: PUF

Andelka Vrsalovic Melo

Directora

Secretario/a Comisión de Evaluación

Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago

