

VTA.

OSCAR FERNÁNDEZ MORA
NOTARIO PÚBLICO LA SERENA
Mail: juanmerinoc@gmail.com
Teléfonos: 543320-543321-543322



Fs. _____

JMC.\Carátula N° 28370

1 Sexta del Contrato individualizado en la cláusula
2 Primera anterior, "TOMMY", debidamente representada
3 en la forma señalada en la comparecencia, declara que
4 viene expresamente en desistirse del señalado
5 Contrato, razón por la cual se procederá al alzamiento
6 y cancelación de todas las inscripciones a que dio
7 lugar la suscripción del citado Contrato, cuyo detalle
8 es el siguiente: a) Inscripción de fojas 22 N°7 del
9 Registro de Hipotecas de Minas correspondiente al año
10 2005, del Conservador de Minas de la Serena; y, b)
11 Inscripción de fojas 14 N°7 del Registro de
12 Prohibiciones de Minas correspondiente al año 2005,
13 del Conservador de Minas de la Serena. CUARTO: Se
14 faculta al portador de copia autorizada de esta
15 escritura para requerir y firmar todas las inscripcio-
16 nes, subinscripciones y anotaciones que fueron
17 precedentes en el Registro Conservatorio de Minas
18 respectivo, así como en cualquier otro registro
19 público. Personería: La personería del representante
20 de "TOMMY S.A.", consta de escritura pública otorgada
21 en Santiago, ante el Notario don Eduardo Avello
22 Concha, el ocho de noviembre de dos mil cinco. La
23 personería no se inserta por ser conocida de las
24 partes y del Notario que autoriza. Minuta presentada
25 por los comparecientes. En comprobante y previa
26 lectura, firman los comparecientes.- Se da copia.- DQY
27 FE.-
28
29
30



JAIME MORANDE MIRANDA
Conservador y Archivero Judicial
La Serena

CORRESPONDE A LA ESCRITURA DE FECHA 18 DE NOVIEMBRE DE 2008, OTORGADA EN LA SEGUNDA NOTARIA DE LA SERENA SERVIDA POR DON OSCAR FERNANDEZ MORA, REPERTORIO N° 9158-2008, "DECLARACION TOMMY S.A."

SE ANOTO CON ESTA FECHA AL MARGEN DE LA INSCRIPCION DE FOJAS 22 N° 7 DEL REGISTRO DE HIPOTECAS DE MINAS DEL AÑO 2005.

LA SERENA, DICIEMBRE 22 DE 2008.



SE ANOTO CON ESTA FECHA AL MARGEN DE LA INSCRIPCION DE FOJAS 14 N° 7 DEL REGISTRO DE PROHIBICIONES DE MINAS DEL AÑO 2005.

LA SERENA, DICIEMBRE 22 DE 2008.

C.: 231078



OSCAR FERNÁNDEZ MORA
NOTARIO PÚBLICO LA SERENA
Mail: juanmerinoc@gmail.com
Teléfonos: 543320-543321-543322



Fs. 001048

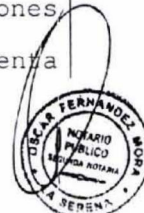
JMC. Carátula N° 17797

0534 AIV

1 PROTOCOLO INSTRUMENTOS PÚBLICOS. VI BIMESTRE 2007
2 REPERTORIO N° 6860 -2007.

3
4
5
6
7 JUNTA DE ACCIONISTAS
8 SOCIEDAD LEGAL MINERA PASCUALAS UNO DE
9 ESTANCIA DE CHINGOLES
10
11
12
13

14 =====
15 EN LA CIUDAD DE LA SERENA, REPUBLICA DE CHILE, a
16 catorce de noviembre del año dos mil siete, ante mi,
17 OSCAR FERNÁNDEZ MORA, abogado, Notario Titular de la
18 Segunda Notaría de La Serena, con domicilio en calle
19 Cordovez número quinientos ochenta y ocho, Local
20 ciento ocho, Edificio "Don Ostar", COMPARECEN: Don
21 GERARDO ERNESTO FINDEL WESTERMEIER, chileno, casado,
22 industrial minero, domiciliado en Avenida Nuevo
23 Amanecer número dos mil noventa y nueve, Parque
24 Industrial Alto Peñuelas, Coquimbo, Cédula Nacional de
25 Identidad número seis millones quinientos tres mil
26 trescientos ochenta y nueve guión cinco; doña VERONICA
27 LORETO DAVILA ALCAYAGA, chilena, casada y separada
28 totalmente de bienes, factor de comercio, Cédula
29 Nacional de Identidad número ocho millones
30 cuatrocientos sesenta y ocho mil novecientos noventa



VTA.

1 guión cuatro, mismo domicilio anterior; y don ARIEL
2 ENRIQUE GONZALEZ CARVAJAL, chileno, casado, abogado,
3 domiciliado en La Serena, calle Los Carrera número
4 trescientos ochenta, oficina doscientos diez, Cédula
5 Nacional de Identidad número siete millones veintiséis
6 mil novecientos noventa y nueve guión seis, quien
7 comparece por sí y también en representación, según se
8 dirá, de doña **IRMA ANTONIA CARVAJAL VARAS**, chilena,
9 viuda, profesora, domiciliada en La Serena, calle
10 Bartolomé Blanche número dos mil quinientos treinta y
11 nueve, Cédula Nacional de Identidad número tres
12 millones ciento dieciocho mil setenta y nueve guión
13 uno; de doña **IRMA GISELA GONZALEZ CARVAJAL**, chilena,
14 soltera, médico, domiciliada en Jorge Washington
15 número doscientos diez, departamento setecientos seis,
16 Ñuñoa, Santiago, Cédula Nacional de Identidad número
17 seis millones ochocientos cuarenta y un mil
18 novecientos quince guión ocho; y de doña **MYRIAM PAOLA**
19 **GONZALEZ CARVAJAL**, chilena, casada, abogado,
20 domiciliada en Las Dalias número dos mil quinientos
21 cincuenta y cinco, Providencia, Santiago, Cédula
22 Nacional de Identidad número once millones ciento
23 ochenta y cinco mil ciento ochenta y cinco guión
24 nueve; los comparecientes mayores de edad, quienes me
25 acreditan su identidad con la cédula mencionada y
26 exponen: PRIMERO: Los comparecientes **Gerardo Ernesto**
27 **Findel Westermeier**, **Verónica Loreto Dávila Alcayaga** y
28 la **Sucesión de don Ariel Cristino González Vergara**,
29 compuesta por doña **Irma Antonia Carvajal Varas**, doña
30 **Irma Gisela González Carvajal**, doña **Myriam Paola**

OSCAR FERNÁNDEZ MORA
NOTARIO PÚBLICO LA SERENA
Mail: juanmerinoc@gmail.com
Teléfonos: 543320-543321-543322



001049

Fs. _____

JMC.\Carátula N° 17797

0535ATV

1 **González Carvajal** y don **Ariel Enrique González**
2 **Carvajal**, son los únicos actuales titulares de
3 acciones en la **SOCIEDAD LEGAL MINERA LAS PASCUALAS UNO**
4 **DE ESTANCIA DE CHINGOLES**, sociedad que se encuentra
5 inscrita a **fojas ciento uno (101) número noventa y uno**
6 **(91)** del Libro de Accionistas del Registro de
7 Accionistas del Conservador de Minas de La Serena, año
8 mil novecientos ochenta y siete. Esta sociedad es
9 dueña de las pertenencias mineras denominadas "**Las**
10 **Pascualas Uno al Ochenta**", según consta de inscripción
11 practicada a fojas trece vuelta número catorce, en el
12 Registro de Propiedad de Minas del Conservador de
13 Minas de La Serena, del año mil novecientos ochenta y
14 siete. Las acciones que en esta sociedad legal minera
15 corresponden a los comparecientes Gerardo Ernesto
16 Findel Westermeier y Verónica Loreto Dávila Alcaiyaga
17 fueron adquiridas por ellos a la anterior propietaria
18 la Sociedad Legal Minera Danubio Uno de Estancia El
19 Sauce, según consta de escritura pública de
20 compraventa de acciones otorgada con esta misma fecha
21 y en esta misma Notaría, la que se encuentra aún sin
22 registrar ante el Conservador de Minas
23 correspondiente. En consecuencia, estas acciones aún
24 se registran a nombre de la Sociedad Legal Minera
25 Danubio Uno de Estancia El Sauce, por un total de
26 sesenta y seis acciones y un dos tercios de acción, a
27 **fojas ciento cuarenta y siete (147) número ciento**
28 **quince (115)**, del Registro de Accionistas de Minas del
29 Conservador citado, año **mil novecientos noventa y**
30 **tres**; y las acciones que en esta misma sociedad



VTA.

1 pertenecen a la Sucesión de don Ariel González
2 Vergara, que conforman doña Irma Gisela, doña Myriam
3 Paola y don Ariel Enrique, todos de apellidos González
4 Carvajal, sin perjuicio de los derechos de la cónyuge
5 sobreviviente doña Irma Antonia Carvajal Varas, se
6 registran a **fojas quinientos noventa y seis (596)**
7 **número seis (6)**, en del mismo Registro de Accionistas
8 citado, **año dos mil cuatro**, y corresponde a un total
9 de treinta y tres acciones y un tercio de acción. La
10 posesión efectiva de la herencia del referido causante
11 se encuentra inscrita a fojas setenta y nueve número
12 sesenta y seis, en el Registro de Propiedad del
13 Conservador de Bienes Raíces de La Serena del año dos
14 mil. La Sociedad Legal Minera Danubio Uno de Estancia
15 El Sauce, como se dijo, vendió sus acciones en esta
16 sociedad legal minera a los comparecientes Gerardo
17 Ernesto Findel Westermeier y Verónica Loreto Dávila
18 Alcayaga, adquiriendo sesenta acciones el primero y
19 seis coma seis acciones la segunda.- En consecuencia,
20 los actuales titulares de acciones en la **Sociedad**
21 **Legal Minera Las Pascualas Uno de Estancia de**
22 **Chingoles** lo son don **Gerardo Ernesto Findel**
23 **Westermeier**, titular de **sesenta acciones**; doña
24 **Verónica Loreto Dávila Alcayaga**, titular de **seis**
25 **acciones y dos tercios de acción**, y la Sucesión de don
26 **Ariel Cristino González Vergara** compuesta por su
27 cónyuge sobreviviente doña **Irma Antonia Carvajal**
28 **Varas**, y sus hijos **Irma Gisela, Myriam Paola y Ariel**
29 **Enrique**, todos de apellidos **González Carvajal**, que
30 reúne en conjunto las **treinta y tres acciones y un**

OSCAR FERNÁNDEZ MORA
NOTARIO PÚBLICO LA SERENA
Mail: juanmerinoc@gmail.com
Teléfonos: 543320-543321-543322



001050
Fs. _____

JMC\Carátula N° 17797

0536

AIV

1 **tercio de acción** restantes.- **SEGUNDO:** Por el presente
2 instrumento los comparecientes **Gerardo Ernesto Findel**
3 **Westermeier, Verónica Loreto Dávila Alcayaga,** y don
4 **Ariel Enrique González Carvajal,** por sí y en
5 representación de doña **Irma Antonia Carvajal Varas,**
6 doña **Irma Gisela González Carvajal** y doña **Myriam Paola**
7 **González Carvajal,** en su calidad de únicos y
8 exclusivos actuales interesados, titulares de acciones
9 en la **Sociedad Legal Minera Las Pascualas Uno de**
10 **Estancia de Chingoles,** y conforme lo autoriza el
11 artículo ciento ochenta y cinco del Código de Minería,
12 vienen en constituirse en Junta Accionistas de dicha
13 sociedad, para los efectos de adoptar los acuerdos que
14 constan de la cláusula siguiente de esta escritura.-
15 **TERCERO: Designación de Administrador:** Los señalados
16 comparecientes, reunidos como se dijo en Junta de
17 Accionistas y luego de analizar la carencia por parte
18 de la sociedad de un representante legal y ante la
19 necesidad de ordenar su funcionamiento futuro, adoptan
20 el acuerdo de designar como administradores de la
21 **Sociedad Legal Minera Las Pascualas Uno de Estancia de**
22 **Chingoles,** a don **Gerardo Ernesto Findel Westermeier** y
23 a don **Ariel Enrique González Carvajal,** quienes, en esa
24 calidad y a contar de esta fecha, representarán a la
25 sociedad en todo acto o contrato necesario o útil para
26 desarrollar su giro propio. Los administradores
27 designados deberán actuar en forma conjunta y estarán
28 premunidos de amplias facultades de administración y
29 disposición de los bienes sociales, pudiendo obligar a
30 la sociedad en toda clase de actos o contratos y, en



VIA.

1 particular, dispondrán de las siguientes facultades,
2 sin que la enumeración que sigue sea taxativa: Comprar
3 y vender toda clase de establecimientos, negocios,
4 marcas, patentes, derechos y privilegios sobre
5 productos, bienes o materias primas; comprar y vender
6 bienes raíces y muebles, darlos y tomarlos en
7 arrendamiento, cesión, usufructo, comodato, préstamo o
8 a cualquiera otro título; celebrar con bancos,
9 instituciones de crédito, sociedades civiles y
10 comerciales y personas naturales o jurídicas, según
11 fuere procedente, contratos de préstamos, mutuos,
12 depósitos, cuentas corrientes bancarias o mercantiles,
13 de depósito y de crédito, pactar sobregiros y líneas
14 especiales de créditos en cuentas corrientes, girar y
15 sobregirar en estas cuentas; cobrar y endosar cheques
16 en dominio, depósito, cobranza o en cualquiera otra
17 forma, reconocer e impugnar saldos de cuentas
18 corrientes, retirar talonarios de cheques, dar órdenes
19 de no pago, protestar y revalidar cheques y autorizar
20 cargos en cuenta corriente; tomar boletas de garantía;
21 afianzar, constituir a la sociedad en codeudora
22 solidaria, dar en prenda civil, comercial o especial,
23 con o sin desplazamiento, agraria, industrial, de
24 cualquier tipo, bienes y créditos de la sociedad,
25 constituir hipotecas, otorgar fianzas simples o
26 solidarias, garantizando incluso obligaciones de
27 terceros o de los propios socios; girar, aceptar,
28 reaceptar, endosar en cobranza, dominio o garantía y,
29 con o sin restricciones, avalar, descontar, prorrogar
30 y protestar letras de cambio, libranzas y pagarés,

OSCAR FERNÁNDEZ MORA
NOTARIO PÚBLICO LA SERENA
Mail: juanmerinoc@gmail.com
Teléfonos: 543320-543321-543322



001051
Fs. _____

JMC:Carátula N° 17797

0537

AIV

1 vales y cualesquiera otros documentos o efectos de
2 comercio bancarios o mercantiles; suscribir y
3 resuscribir pagarés, suscribir pagarés por boletas de
4 garantía; contratar préstamos, contratar préstamos en
5 cuenta especial, en cuenta corriente, contra
6 aceptación de documentos, créditos documentarios de
7 cualquiera naturaleza; efectuar y retirar depósitos a
8 la vista, a plazo o condicionales; contratar
9 operaciones de comercio exterior y o cambios, retirar
10 y endosar documentos de embarque, contratar
11 acreditivos, firmar informes de importación y
12 exportación, suscribir anexas, celebrar ventas
13 condicionales, celebrar compraventas de divisas a
14 futuro, asumir riesgos de diferencias; ceder créditos
15 y aceptar cesiones; cobrar y percibir cuanto se adeude
16 a la sociedad, otorgar recibos y cancelaciones;
17 renunciar acciones y derechos; reconocer deudas;
18 retirar valores en custodia o garantía; celebrar
19 convenios y daciones en pago; comprar y vender valores
20 mobiliarios; celebrar contratos de leasing, factoring,
21 joint venture, asociaciones y similares; formar o
22 participar en sociedades de cualquier tipo; contratar
23 y hacer uso de cajas de seguridad; dar poderes
24 generales o especiales, delegar en todo o parte sus
25 facultades, revocar poderes y delegaciones; invertir
26 los fondos sociales por la vía de cualquier tipo de
27 contratación o instrumento de inversión; nombrar
28 liquidadores y árbitros y darles el carácter de
29 arbitradores; celebrar contratos de trabajo y ponerles
30 término; y, en general, ejecutar toda clase de actos,



VIA.

1 contratos, y operaciones bancarias y mercantiles,
2 incluso mediando una autocontratación, que la
3 práctica sancione para el adecuado logro de los fines
4 sociales, sin que la enumeración anterior importe
5 limitación alguna.- Los administradores designados
6 representarán a la sociedad con amplias facultades
7 ante terceros, autoridades administrativas y
8 cualquiera persona natural o jurídica, de derecho
9 público o privado.- En el orden judicial tendrán todas
10 las facultades que enumera el artículo siete del
11 Código de Procedimiento Civil, en sus dos incisos, que
12 se dan enteramente por reproducidos, con declaración
13 de que la facultad de transigir comprende también la
14 transacción extrajudicial.- En especial les
15 corresponderá la representación judicial y
16 extrajudicial, ordinaria y extraordinaria de la
17 sociedad.- CUARTO: Se faculta al portador de copia
18 autorizada de la presente escritura para que requiera
19 su registro o inscripción en cualquier registro
20 público que corresponda a cargo del Conservador de
21 Minas de La Serena.- QUINTO: La personería del
22 compareciente don **Ariel González Carvajal** para
23 representar a doña **Irma Antonia Carvajal Varas**, doña
24 **Irma Gisela González Carvajal** y doña **Myriam Paola**
25 **González Carvajal**, consta de la escritura pública de
26 mandato especial, otorgada con fecha veintiséis de
27 Marzo de dos mil cuatro, en la Notaría de Santiago de
28 don Eduardo Avello Concha. Ninguno de estos documentos
29 se inserta por ser conocido de las partes y del
30 Notario que autoriza.- Escritura en base minuta

0538 ATV

OSCAR FERNÁNDEZ MORA
NOTARIO PUBLICO LA SERENA
Mail: juanmerinoc@gmail.com
Teléfonos: 543320-543321-543322




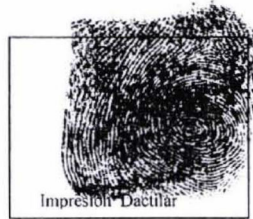
Fs. 001052

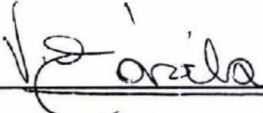
JMC\Carátula N° 17797

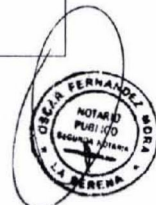
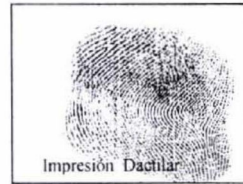
1 redactada por el abogado don **Ariel González Carvajal**.-
2 En comprobante, previa lectura, la otorgan y firman
3 ante mí. Se da copia.- DOY FE.-
4
5

6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

Firma: 
GERARDO ERNESTO FINDEL WESTERMEIER
C.I. 6503389-5



Firma: 
VERONICA LORETO DAVILA ALCAYAGA
C.I. 8468990-4



VTA.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

Firma:

ARIEL ENRIQUE GONZALEZ CARVAJAL

C.I. 7.026.999-6

por sí y también en representación, según se dirá, de doña IRMA ANTONIA
CARVAJAL VARAS, de doña IRMA GISELA GONZALEZ CARVAJAL, y de doña MYRIAM
PAOLA GONZALEZ CARVAJAL



ES COPIA CONFORME CON SU MATRIZ
LA SERENA 14 NOV 2007



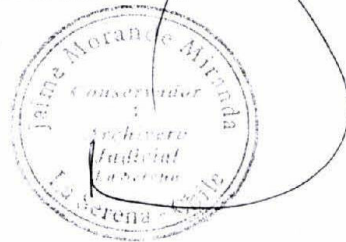
Derechos
\$ 45.000.-
Boleta
N°

0539 AIV

JAIME MORANDE MIRANDA
Conservador y Archivero Judicial
La Serena

1 CORRESPONDE A LA ESCRITURA DE FECHA 14
2 DE NOVIEMBRE DEL AÑO 2007, OTORGADA EN LA
3 SEGUNDA NOTARIA DE LA SERENA , SERVIDA
4 POR DON OSCAR FERNANDEZ MORA,
5 REPERTORIO N° 6860-2007, "JUNTA DE
6 ACCIONISTAS SOCIEDAD LEGAL MINERA
7 PASCUALAS UNO DE ESTANCIA DE CHINGOLES".

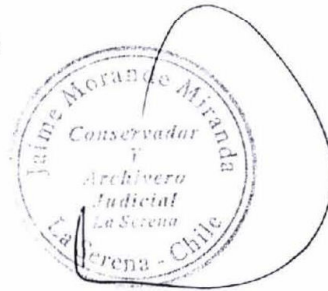
8 En conformidad a lo dispuesto por el Artículo
9 190 del Código de Minería, procedí a agregar bajo el
10 número 12 al final del Libro de Accionistas del Registro
11 de Accionistas de Minas del año en curso, una copia
12 autorizada de la escritura de fecha 14 de noviembre
13 de 2007, otorgada en la Segunda Notaría de La
14 Serena, servida por don Oscar Fernández Mora,
15 Repertorio Número 6860-2007, "JUNTA DE
16 ACCIONISTAS SOCIEDAD LEGAL MINERA
17 PASCUALES UNO DE ESTANCIA DE CHINGOLES",
18 en la que los comparecientes reunidos en Junta de
19 Accionistas, adoptaron el acuerdo de designar como
20 **administradores de la Sociedad Legal Minera Las**
21 **Pascualas Uno de Estancia de Chingoles**, a don
22 **GERARDO ERNESTO FINDEL WESTERMEIER** y a
23 don **ARIEL ENRIQUE GONZALEZ CARVAJAL**.
24 LA SERENA, ABRIL 18 DE 2008.



25
26
27
28
29 En conformidad al artículo 191° del Código
30 de Minería, procedí a anotar al margen de la

VTA.

- 1 inscripción constitutiva de la sociedad legal minera de
- 2 fojas 101 N° 91 del Libro de Accionistas del Registro
- 3 de Accionistas de Minas correspondiente al año 1987,
- 4 la designación de administrador.
- 5 LA SERENA, ABRIL 18 DE 2008
- 6 C.: 195388



1 **CERTIFICADO DE DOMINIO VIGENTE**

2 **CERTIFICO:** Que la inscripción de dominio de
3 fojas 13 vta. número 14 del Registro de Propiedad
4 de Minas del Conservador de Minas a mi cargo
5 correspondiente al año 1987 , y que se refiere a las
6 pertenencias mineras denominadas " **LAS**
7 **PASCUALAS UNO AL OCHENTA** ", productora de
8 minerales de oro, cobre, y plata, ubicadas en
9 Estancia de Chingoles, comuna de La Higuera,
10 Provincia de Elqui, Cuarta Región, cuya mensura se
11 encuentra inscrita a fojas 118 número 36 del Registro
12 de Propiedad de Minas correspondiente al año 1987 ,
13 se encuentra actualmente **VIGENTE** a nombre de
14 **SOCIEDAD LEGAL MINERA LAS PASCUALAS**
15 **UNO DE ESTANCIA DE CHINGOLES.**

16 LA SERENA, ABRIL 20 DE 2009

17 Ds. \$ 2.300

18 C. 243969

19 HORA:16:00

20

21

22

23

24

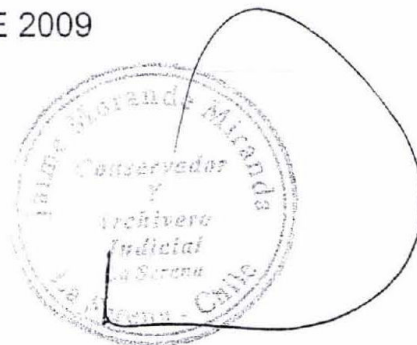
25

26

27

28

29



CESION

NATASA CHILE S.A.

A

SOCIEDAD LEGAL MINERA LAS PASCUALAS UNO DE ESTANCIA DE CHINGOLES

En Santiago, República de Chile, a veintiocho de Diciembre de año dos mil nueve entre **NATASA CHILE S.A.**, antes Tommy S.A., empresa chilena del giro minero, rol único tributario número 76.362.530-3, debidamente representada, según se acreditará, por don **Gonzalo Eyzaguirre Smart**, chileno, soltero, abogado, cédula de identidad número seis millones trescientos setenta y seis mil quinientos noventa y cinco guión tres, ambos domiciliados para estos efectos en Santiago, Avenida Apoquindo número tres mil seiscientos cincuenta, piso quince, Las Condes, en adelante, también el "Cedente", por una parte y por la otra; **SOCIEDAD LEGAL MINERA LAS PASCUALAS UNO DE ESTANCIA DE CHINGOLES**, persona jurídica del giro de su denominación, rol único tributario número 76.021.662-3, representada por los señores **Gerardo Ernesto Findel Westermeier**, chileno, casado, ingeniero mecánico, cédula nacional de identidad número seis millones quinientos tres mil trescientos ochenta y nueve guión cinco, y don **Ariel Enrique González Carvajal**, chileno, casado, abogado, cédula nacional de identidad número siete millones veintiséis mil novecientos noventa y nueve guión seis, todos con domicilio en La Serena, calle Los Carrera número trescientos ochenta, oficina doscientos diez, y de paso en esta, en adelante, también, la "Cesionario"; han convenido lo siguiente:

PRIMERO: Antecedentes: i) Por escritura pública de fecha 16 de Noviembre de 2005, otorgada en la Notaria de Santiago de don Eduardo Avello Concha, el Cedente y la Cesionario suscribieron un contrato de promesa de compraventa y opción preferente, para la compra de las pertenencias



mineras y manifestaciones mineras individualizadas en las cláusulas primera y tercera de la referida escritura. ii) Posteriormente y atendida las intenciones de iniciar el desarrollo de un proyecto minero, el Cedente comenzó los trámites respectivos ante la Comisión Regional del Medio Ambiente ("Corema") de la Región de Coquimbo, con el objeto de acogerse a las normas sobre Estudio de Impacto Ambiental para el Proyecto Minero Puquios, señaladas en la Ley N° 19.300 y el reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en adelante el "Estudio"; iii) Por escritura pública de fecha 18 de Noviembre de 2008, otorgada en la Notaria de La Serena de don Oscar Fernández Mora, Natasa Chile S.A. efectuó una declaración de desistimiento de la opción de compra de las pertenencias mineras y manifestaciones mineras objeto del contrato referido en el numeral i) precedente; y, iv) Como consecuencia de lo anterior y consideración a la normativa vigente, el Cedente se acogió a la suspensión del plazo para finalizar el Estudio, la cual tiene vencimiento el próximo 31 de Diciembre de 2009.

SEGUNDO: Declaración: En atención a los antecedentes expuestos en la cláusula anterior, las partes señalan que a fin de continuar con la tramitación del Estudio, es necesario cederlo a Sociedad Legal Minera Las Pascualas Uno de Estancia de Chingoles, en su carácter de actual interesado y titular de las pertenencias mineras y manifestaciones mineras involucradas en el proyecto objeto del Estudio.

TERCERO: Cesión: Por el presente instrumento, don Gonzalo Eyzaguirre Smart, en representación de Natasa Chile S.A., cede y transfiere a Sociedad Legal Minera Las Pascualas Uno de Estancia De Chingoles, para la cual aceptan y adquieren sus representantes, el Estudio. El precio total de la presente cesión es la suma de mil pesos, que la Cesionaria paga en este acto, al contado y en dinero efectivo, declarando el Cedente recibirse de esa suma a su entera y total conformidad.

CUARTO: Domicilio, Jurisdicción y Ejemplares: Para todos los efectos de este contrato las partes fijan domicilio convencional en la comuna de Santiago, y se someten a la competencia de sus Tribunales de Justicia. El presente instrumento se firma en dos ejemplares quedando uno en poder de cada parte.

Personerías: La personería de don Gonzalo Eyzaguirre Smart para representar a Natasa Chile



S.A., consta en la Décimo Sexta Sesión de Directorio de fecha cinco de diciembre de dos mil ocho, reducida a escritura pública con fecha veintitrés de diciembre del año dos mil ocho, ante el Notario de Santiago, don Eduardo Avello Concha. La personería de don Gerardo Ernesto Findel Westermeier y don Ariel Enrique González Carvajal para representar a la Sociedad Legal Minera Las Pascualas Uno de Estancia de Chingoles, consta en escritura pública otorgada en Notaría de La Serena de don Oscar Fernández Mora, con fecha 15 de noviembre de 2007.


15/12


 p.p. NATASA CHILE S.A.

Gonzalo Eyzaguirre Smart

p.p. SOCIEDAD LEGAL MINERA LAS PASCUALAS UNO DE ESTANCIA DE CHINGOLES

Gerardo Ernesto Findel Westermeier


 p.p. SOCIEDAD LEGAL MINERA LAS PASCUALAS UNO DE ESTANCIA DE CHINGOLES

Ariel Enrique González Carvajal

Autorizo la firma de don GONZALO EYZAGUIRRE SMART C.I. N° 6.376.595-3 en representación de NATASA CHILE S.A. Santiago, 28 de diciembre de 2009.- oda



REPÚBLICA DE CHILE
COMISIÓN REGIONAL DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DE COQUIMBO

ORD. NºCR/ : 1762

ANT. : Carta fecha 27 de Noviembre de 2009.

MAT. : Requiere antecedentes.

La Serena, 07 de Diciembre de 2009.-

DE: **SR. LEONARDO GROS PÉREZ**
DIRECTOR REGIONAL CONAMA REGIÓN DE COQUIMBO

A: **SR. GONZALO EYZAGUIRRE SMART**
REPRESENTANTE LEGAL NATASA CHILE S.A.

Mediante la presente y junto con saludarlo, en relación a lo informado por usted en la carta señalada en ANT., cumplo con informar que para emitir pronunciamiento al respecto, es necesario que remita a esta Dirección Regional los títulos que acrediten el traspaso o cesión del Estudio de Impacto Ambiental "Proyecto Puquios" a la Sociedad Legal Mineras Las Pascualas Uno de Estancia Los Chingoles.

Lo anterior, toda vez que en la carta sólo se informa que "se hizo entrega a la "Sociedad Legal Minera Las Pascualas Uno de Estancia de Chingoles", de todos los antecedentes e información relativa al Proyecto Puquios, y será dicha Sociedad quien continuará con la tramitación del referido Estudio de Impacto Ambiental" no acompañándose ningún título que acredite dicha cesión, (los acompañados dicen relación con el cambio de razón social y de representantes legales de Tommy S.A, a NATASA S.A.), no importando para efectos de la evaluación de impacto ambiental del proyecto quién ostenta el dominio de las pertenencias mineras, sino la titularidad del proyecto.

Por lo tanto, mientras no se acredite la cesión del Estudio de Impacto Ambiental del "Proyecto Puquios", mediante un acto jurídico formal, para efectos del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) el titular del proyecto seguirá siendo Tommy S.A., hoy NATASA S.A..

Asimismo, por las razones expuestas precedentemente, no se podrá dar curso a la solicitud de extensión de la suspensión de plazo para evaluar dicho proyecto presentada por la "Sociedad Legal Minera Las Pascualas Uno de Estancia de Chingoles".

Sin otro particular,

Saluda atentamente a usted,



LEONARDO GROS PÉREZ
DIRECTOR REGIONAL CONAMA
SECRETARIO COREMA REGIÓN DE COQUIMBO

LGP/JMV/KFS.-
DISTRIBUCIÓN:

- Sr. Representante legal NATASA S.A., ex Tommy S.A.
- C.c.:
- Expediente de Evaluación "Proyecto Puquios".
- Archivo Unidad Jurídica CONAMA Región de Coquimbo.
- Archivo COREMA Región de Coquimbo.

La Serena 29 de Diciembre de 2009

Señor

Leonardo Gros Pérez

Director Regional CONAMA

Secretaria Comisión Regional de Medio Ambiente

IV Región de Coquimbo

Presente


REF: E.I.A. del Proyecto Puquios.

Estimado Señor Director:

En relación a su oficio ORD. N°CR/ 1762, de fecha 27 de noviembre de 2009, hacemos entrega de la acreditación de la cesión del Estudio de Impacto Ambiental del "Proyecto Puquios", el cual fue extendido mediante acto jurídico otorgado en la vigésima séptima Notaria de Santiago "Eduardo Avello Concha", con fecha 28 de diciembre del presente año. De esta forma estamos dando cumplimiento a lo solicitado en su oficio de referencia.

Por otra parte, en virtud de lo establecido en el Artículo 25 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en atención al alcance de las observaciones que contiene el informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones N° 2 y con el objeto de poder responderlas adecuadamente, tengo a bien solicitar a Usted suspensión del plazo de tramitación del procedimiento de evaluación ambiental del estudio indicado en referencia hasta el día 31 de Diciembre de 2010.

Esperando una buena acogida a la presente, saluda atentamente a Usted.


Gerardo Findel Westermeier

Acc. S.L.M. Las Pascualas


Ariel González Carvajal

Acc. S.L.M. Las Pascualas

Avenida Amancer N° 2095, Barrio Industrial – Fono: 51-230049 - COQUIMBO

CONAMA REGIÓN DE COQUIMBO		
SECRETARIA COREMA REGIÓN DE COQUIMBO		
INGRESO N°	FECHA:	HORA:
6705	29 DIC. 2009	15:08
DERIVADO DE:	FECHA:	FIRMA:
PPT	2012	
RESPONDER:	CONOCIMIENTO	
OBSERVACIONES:	apacualas	

060617V

REPÚBLICA DE CHILE
COMISIÓN REGIONAL DEL MEDIO AMBIENTE
DE LA IV REGIÓN DE COQUIMBO

EXTIENDE SUSPENSIÓN DE PLAZO QUE INDICA

Resolución Exenta N°294

La Serena, 29 de diciembre del 2009.

VISTOS ESTOS ANTECEDENTES:

1. El Estudio de Impacto Ambiental del "Proyecto Minero Puquíos" presentado por Tommy S.A., representada por el Señor Tomislav Bogdanic, con fecha 02 de junio del 2008;
2. La carta N°509, del 04 de diciembre del 2008, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Coquimbo dirigida al Señor Tomislav Bogdanic, en la que se notifica el Primer Informe de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones al adenda I del Estudio de Impacto Ambiental;
3. La Resolución Exenta N°66, de esta Comisión Regional del Medio Ambiente, de fecha 17 de marzo del 2009;
4. La carta de fecha 29 de diciembre del 2009 de los Señores Gerardo Findel Westermeier y Ariel González Carvajal, ambos representantes legales de Sociedad Legal Minera Las Pascualas Uno de Estancia de Chingoles, dirigida a la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Coquimbo, en la que comunican el cambio de titular del proyecto, por cesión de este, efectuada por Tommy S.A. (hoy Natasa Chile S.A.) a Sociedad Legal Minera Las Pascualas Uno de Estancia de Chingoles, solicitando paralelamente la extensión de la suspensión del plazo de evaluación.
5. Lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y en el D.S. N°30 de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por el Artículo 2 del D.S. N°95 de 2001, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia; el Instructivo Ordinario N°757 del 1° de agosto de 2000, del Presidente de la Comisión Nacional del Medio Ambiente y; la Resolución N°1.600/2008, de la Contraloría General de la República.

CONSIDERANDO:

1. Que por Resolución Exenta N°66, de esta Comisión Regional del Medio Ambiente, de fecha 17 de marzo del 2009, se aprobó la extensión de suspensión de plazos del procedimiento de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del "Proyecto Minero Puquíos", hasta el 31 de diciembre del 2009;
2. Que por carta presentada con fecha 29 de diciembre del 2009, los señores Gerardo Findel Westermeier y Ariel González Carvajal, ambos en representación de Sociedad Legal Minera Las Pascualas Uno de Estancia de Chingoles, solicitan extender la suspensión del plazo que resta para finalizar el procedimiento de evaluación de impacto ambiental hasta el 31 de diciembre del 2010;
3. Que la solicitud efectuada tiene como fundamento responder adecuada y satisfactoriamente las observaciones, rectificaciones y ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental, contenidas en el correspondiente documento Consolidado; y
4. Que en las circunstancias precedentemente indicadas, esta autoridad se encuentra de acuerdo con la extensión de la suspensión de plazo, en los términos que solicita el titular del proyecto, mencionado en el número 2 de estos considerandos.

SE RESUELVE:

1. Aprobar el acuerdo de extensión de la suspensión de plazos del procedimiento de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del "Proyecto Minero Puquíos". La fecha en que culminará la suspensión de plazos será el día 31 de diciembre del 2010;
2. Continuar con el procedimiento de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del "Proyecto Minero Puquíos" una vez vencido el plazo de suspensión acordado a que se refiere el numeral anterior o una vez presentado el Adenda, según corresponda.

Anótese, notifíquese al titular y archívese,

Leonardo Gros Pérez
Director Regional CONAMA
Secretario Comisión Regional del Medio Ambiente

LGP/KFS/JMV/PPT.-

VTA

Expediente del "Proyecto Minero Puquíos"
Archivo Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Coquimbo.

N°313

La Serena, 29 de diciembre del 2009

Señores

Gerardo Findel Westermeier y Ariel González Carvajal
Avenida Amanecer N°2095
Barrio Industrial
Coquimbo
Presente

De nuestra consideración:

Por medio de la presente, sírvase encontrar adjunta la Resolución Exenta N°294, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Coquimbo, del 29 de diciembre del 2009, que aprueba la extensión de la suspensión de plazos para finalizar el procedimiento de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Proyecto Minero Puquíos".

Si no pudiera responder el Informe Consolidado en el tiempo acordado de la referida suspensión de plazos, éste podrá ampliarse. Si así lo requiriera, deberá comunicarlo por escrito a esta Comisión, 5 días antes de finalizar dicha suspensión, indicando el tiempo por el cual solicita se lo amplíe.

Ante cualquier consulta comunicarse con la Srta. Pamela Pizarro Tapia, dirección de correo electrónico ppizarro.4@conama.cl, número telefónico 51-219534 anexo 105

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,



Leonardo Gros Pérez
Director Regional CONAMA
Secretario Comisión Regional del Medio Ambiente

LGP/JMV/PPT

- Expediente del proyecto "Proyecto Minero Puquíos".
- Archivo Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Coquimbo.

06081V

**REPÚBLICA DE CHILE
COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DE COQUIMBO**

**TIENE PRESENTE CAMBIO DE TITULAR
DE "PROYECTO PUQUIOS".**

RESOLUCIÓN EXENTA N° 293

LA SERENA, 29 de Diciembre de 2009.-

VISTOS:

- La Ley N°19.880, de Bases de los Procedimientos administrativos que rigen los actos de los órganos de la administración del Estado;
- La Ley N°19.300, de Bases Generales del Medio Ambiente;
- El D.S. N°95/2001 del Ministerio Secretaría Regional de la Presidencia;
- La Resolución N°1.600 de la Contraloría General de la República, que fija normas para la exención del trámite de toma de razón.
- El Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del proyecto denominado "Proyecto Minero Puquios" ingresado al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) con fecha 02 de Junio de 2008, por el titular Tommy S.A.
- Carta de don Gonzalo Eyzaguirre Smart, representante legal de Natasa Chile S.A. (ex Tommy S.A. de fecha 27 de Noviembre de, recepcionada en esta Secretaría con fecha 30 de Noviembre del presente, por la que informa al Director Regional de CONAMA Región de Coquimbo, que Tommy S.A modificó su razón social pasando a denominarse "Natasa Chile S.A." y además cambió su representación legal, siendo actualmente los señores Roger Arthur Shakesby, Gonzalo Eyzaguirre Smart y Daniela Solar Nielsen, quienes podrán actuar separada e indistintamente en representación de dicha sociedad. Asimismo informa que Tommy S.A. efectuó entrega a Sociedad Legal Minera Las Pascualas Uno de Estancia de Chingoles de todos los antecedentes relativos al EIA del proyecto "Proyecto Minero Puquios" y dicha sociedad continuará con la tramitación del referido EIA.
- ORD. N°CR 1762 de fecha 07 de Diciembre de 2009, que solicita antecedentes a representante legal de Natasa Chile S.A., ex Tommy S.A.
- Copias de los siguientes documentos:
 - a) Copia escritura pública de reducción de acta Tercera Junta Extraordinaria de accionistas "Tommy S.A." otorgada el 10 de Noviembre de 2008 ante el Notario Público titular de la Vigésimo Sexta Notaría de Santiago, en el que consta el cambio de razón social de Tommy S.A. a Natasa Chile S.A.
 - b) Copia de extracto Modificación de Sociedad "Tommy S.A." ahora "Natasa Chile S.A." de fecha 16 de Diciembre de 2008.
 - c) Copia de reducción a escritura pública acta décimo sexta sesión de directorio "Natasa Chile S.A" otorgada el 23 de Diciembre de 2008 ante el Notario Público titular de la Vigésimo Sexta Notaría de Santiago.
 - d) Copia de escritura pública de "Declaración" de desistimiento de "Tommy S.A." (hoy Natasa Chile S.A.) otorgada ante el Notario Público de La Serena Oscar Fernández Mora, de fecha 18 de Noviembre de 2008, donde consta declaración de desistimiento de contrato de opción de compra de las Concesiones Mineras Las Pascualas 1 al 80 y otras.

VIA

e) Copia de escritura pública de Junta de accionistas de Sociedad Legal Minera Las Pascualas Uno de Estancia de Chingoles, otorgada ante el Notario Público de La Serena Oscar Fernández Mora, de fecha 14 de Noviembre de 2007.

f) Copia de certificado de dominio vigente de las Concesiones Mineras Las Pascualas 1 al 80 del Conservador y Archivero Judicial de La Serena, de fecha 20 de Abril de 2009.

g) Carta de los Sres. Ariel González Carvajal y Gerardo Findel Westermeier, ambos en representación de Sociedad Legal Minera Las Pascualas Uno de Estancia de Chingoles, de fecha 29 de Diciembre de 2009, en la que informan de la cesión del EIA del proyecto "Proyecto Minero Puquios" de Natasa Chile S.A a Sociedad Legal Minera Las Pascualas Uno de Estancia de Chingoles, acompañando documento al efecto.

h) Copia de contrato privado de cesión de Natasa Chile S.A. a Sociedad Legal Minera Las Pascualas Uno de Estancia de Chingoles, de fecha 28 de Diciembre de 2009.

- Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación del EIA del "Proyecto Minero Puquios".

CONSIDERANDO:

1.- Que, habiéndose presentado al sistema de evaluación de impacto ambiental, el EIA del proyecto "Proyecto Minero Puquios", por el titular Tommy S.A. (hoy Natasa Chile S.A.).

2.- Que, posteriormente, dicha sociedad por Junta Extraordinaria de Accionistas la que consta de copia de escritura pública de fecha 10 de Noviembre de 2008 modificó su razón social por Natasa Chile S.A.

3.- Que por contrato privado de cesión de fecha 28 de Diciembre de 2009, Natasa Chile S.A. cedió el EIA del proyecto "Proyecto Minero Puquios" a la Sociedad Legal Minera Las Pascualas Uno de Estancia de Chingoles, aceptando y adquiriendo para sí sus representantes legales.

LA COMISION REGIONAL DEL MEDIO AMBIENTE DE LA REGION DE COQUIMBO RESUELVE:

1.- **TENER PRESENTE**, para todos los efectos legales y administrativos pertinentes, que en el EIA del proyecto "Proyecto Minero Puquios", el nuevo titular corresponde a **SOCIEDAD LEGAL MINERA LAS PASCUALAS UNO DE ESTANCIA DE CHINGOLES**, representada legalmente por los Sres. **Ariel González Carvajal, Rut: 7.026.999-6** y **Gerardo Findel Westermeier, Rut: 6.503.389-5** quienes deberán actuar conjuntamente, todos con domicilio en Los Carrera N°380, oficina 210, La Serena.

2.- Déjese copia de la presente resolución y de la documentación referida en los vistos de la presente resolución, en el expediente de evaluación del proyecto "Proyecto Minero Puquios", ya individualizado.

3.- Ordenar la rectificación que corresponda en el marco del e-seia.

ANÓTESE, COMUNIQUESE, NOTIFIQUESE Y ARCHÍVESE,



LEONARDO GROS PÉREZ

**Director Regional CONAMA Región de Coquimbo
Secretario COREMA Región de Coquimbo**

LGP/JMV/KFS
DISTRIBUCIÓN:

- Sres. Representantes legales Sociedad Legal Minera Las Pascualas Uno de Estancia de Chingoles.
- Sr. Jorge Lagos, Jefe Departamento EVYSA, Dirección Ejecutiva CONAMA.
- Expediente Evaluación EIA Proyecto "Proyecto Minero Puquios".
- Archivo Unidad Jurídica, CONAMA Región de Coquimbo.
- Archivo COREMA Región de Coquimbo.

SOCIEDAD LEGAL MINERA LAS PASCUALAS

La Serena, 21 diciembre del 2010

**Señora
Claudia Rivera Rojas
Directora Regional del Servicio de Evaluación Ambiental
IV Región de Coquimbo
Presente**


**REF: E.I.A. del Proyecto Puquios,
Resolución Exenta N° 294 de
29 de Diciembre de 2009.**

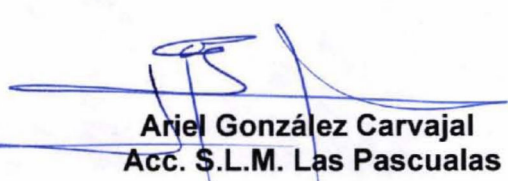
Estimada Señora Directora:

Por medio de la presente, adjuntamos el adenda II del EIA "Proyecto Minero Puquios" para seguir su tramitación ambiental.

Por lo tanto, con esta presentación se interrumpe la solicitud de extensión de la suspensión de plazos para finalizar el procedimiento de evaluación del Estudio de Impacto ambiental del proyecto en referencia.

Sin otro particular saluda atentamente a Usted.


**Gerardo Findel Wstermeier
Acc. S.L.M. Las Pascualas**


**Ariel González Carvajal
Acc. S.L.M. Las Pascualas**

SERVICIO DE EVALUACION AMBIENTAL REGION DE COQUIMBO	
★ OF. DE PARTES ★	
INGRESO N° <u>924</u>	FECHA: <u>22 DIC. 2010</u>
DERIVADO: <u>KEL</u>	HORA: <u>12:00</u>
OBSERVACIONES:	<u>15:06</u>

ADENDA N°2 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROYECTO MINERO PUQUIOS**I.- Descripción del proyecto**

1.- Se solicita al titular que presente los antecedentes que se han considerado para señalar que la piscina de emergencia permite almacenar 35 horas de flujo de PLS, considerando que en la DIA se señaló una capacidad de dicha piscina de soportar un corte de luz de 12 horas.

Las soluciones de material del proyecto circulan en las cañerías mediante un circuito cerrado. En caso de corte de luz, el proceso se detiene automáticamente y sólo el excedente llega a una piscina sobredimensionada de 28.000 m³, la cual fue proyectada para la cantidad del material y no por el número de horas que significaría detener el sistema.

Flujos de Proceso

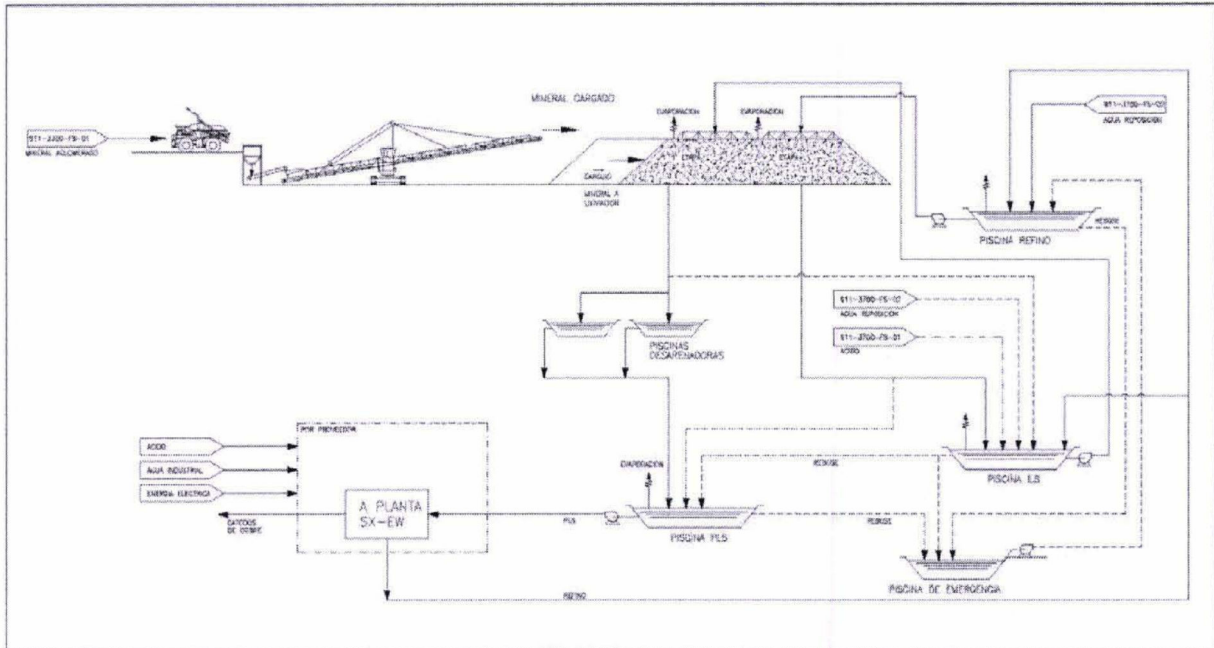
El proyecto contempla un circuito cerrado único de lixiviación de minerales en pilas. Se define 350 días como el tiempo máximo total de lixiviación del mineral proveniente de la mina. Según esto, el manejo de soluciones de cada año estará determinado por el tonelaje contemplado en el Plan Minero (ver Fig. siguiente), esto debido a la ley de cobre total y soluble del mineral a tratar.

Tabla 2.1. Plan Minero Puquios

Año	Estéril	Alimentación a Planta		Total Material
	kt	kt	% CuT	kt
0	9.715	90	0,625	9.805
1	9.000	1.539	0,798	10.538
2	3.462	1.801	1,023	5.263
3	1.171	1.511	1,130	2.682
4	3.288	1.891	0,981	5.180
5	4.035	3.024	0,686	7.059
6	2.637	3.197	0,617	5.835
7	638	2.619	0,686	3.257
8	182	476	0,814	657
Total	34.128	16.148	0,800	50.276

Por esta razón los ciclos de riego serán variables año a año y se ajustarán de acuerdo al tonelaje y ley del mineral tratado. Con este objetivo la solución de refino procedente de la Planta SX se distribuye a la piscina de Refino y de ILS, de tal forma que toda la reposición de agua requerida (pérdidas por impregnación y evaporación) se efectúe en la piscina de Refino. Sin embargo, de acuerdo a balance no se requiere adicionar agua a la piscina de ILS, el diseño considera esta opción.

La siguiente muestra el Diagrama de Flujos de Lixiviación.



Parámetros de Ciclo de Irrigación:

Irrigación de Refino, (m ³ /h)	
Instantáneo (mínimo – máximo)	: 237 – 572
Nominal (mínimo – máximo)	: 228 – 549
Diseño	: 658

Irrigación de ILS, (m ³ /h)	
Instantáneo (mínimo – máximo)	: 461 – 817
Nominal (mínimo – máximo)	: 443 – 784
Diseño	: 940

Solución PLS a Planta SX/EW, (m ³ /h)	
Instantáneo (mínimo – máximo)	: 421 – 745
Nominal (mínimo – máximo)	: 404 – 715
Diseño	: 800

Parámetros Operacionales de Piscinas

Piscina de Refino

Tiempo de Residencia, (h)	: 8
Volumen Operacional, (m ³)	: 4.576
Volumen Total, (m ³)	: 5.165

Piscina de Solución Intermedia

Tiempo de Residencia, (h)	: 12
Volumen Operacional, (m ³)	: 9.806
Revancha	: Capaz de Recibir el drenaje de la pila x 8 h
Volumen de Revancha, (m ³)	: 4.440
Volumen Total, (m ³)	: 15.458

Piscina de PLS

Tiempo de Residencia, (h)	: 12
Volumen Operacional, (m ³)	: 8.970
Revancha	: Capaz de Recibir el drenaje de la pila x 8 h
Volumen de Revancha, (m ³)	: 5.980
Volumen Total, (m ³)	: 16.143

Piscinas Desarenadoras de PLS

Número de Piscinas	: 2
Tiempo de Residencia, (h)	: 6
Volumen Operacional, (m ³)	: 4.485
Volumen Total, (m ³)	: 5.232

Piscina de Emergencia

Criterio de Dimensionamiento	: Máxima lluvia por 24 hr
Volumen Operacional, (m ³)	: 25.000
Volumen Total, (m ³)	: 28.277

De la observación de las características de cada una de las piscinas se puede concluir que todas ellas están sobre-dimensionadas de su capacidad nominal en un 15%, por lo que ante cualquier emergencia estarán preparadas para contener todo el flujo acumulado en las pilas y Planta SX.

La piscina de emergencia por si sola ha sido diseñada para contener toda la precipitación durante 24 hr de la situación más catastrófica que pueda ocurrir en el área del proyecto.

Tema de Seguridad y Emisión de Material Particulado.

En el área del proyecto, o sea, en los caminos interiores de la faena, se ha considerado una carpeta de material estabilizado, el que será regado periódicamente para evitar el material particulado, estimando para esta operación un 80% de efectividad. Igualmente se regulará la velocidad de desplazamiento de camiones y vehículos menores en estos caminos a 35 y 40 km/h para evitar la generación de material particulado. Igualmente se debe hacer presente que el centro poblado más cercano al área del proyecto (Los Morros) se ubica aproximadamente 8 km hacia el Norte del área de la mina, que no será afectado ya que los vientos tienen siempre una dirección desde el SW y hacia el NE.

Para los desplazamientos de vehículos desde el proyecto hacia La Serena y/o des La Serena hacia el proyecto, se establecerá una medida de control de tiempo mínimo de viaje, que estará ligada con una velocidad máxima de desplazamiento de 45 km/h. Sin embargo, si el camino de acceso por la Quebrada Los Choros que construye Barrick es asfaltado, se eliminará la emisión de material particulado casi en un 90%.

Sistema de GPS

En la minería actual es de uso cotidiano el empleo de GPS para monitorear la flota de camiones y maquinaria pesada que opera en la mina, a fin de optimizar su empleo al máximo y evitar tiempos muertos de los vehículos de carga y/o maquinarias que operan al interior del pit.

Este sistema de GPS es monitoreado desde una oficina central ubicada en la parte más alta del pit y con una visión amplia de la mina. Cada vehículo que opera o se desplaza en la mina está equipado con un aparato GPS para hacer posible su ubicación exacta dentro de la mina.

2.- Respecto a caminos relacionados con el proyecto, se solicita un plano donde se grafiquen estos en su totalidad, explicando si estarán estabilizados con bichufita o asfalto, según corresponda. Explicar el tipo de tratamiento que tendrá el desvío de Punta Colorada y el sector que incluirá a ser afectado.

El camino de acceso al proyecto considerando en este EIA, está en su etapa final de construcción por minera Barrick como acceso al proyecto Pascua-Lama por lo que ya no aplica.

El trazado e ingreso final al proyecto, dependerá de las nuevas obras de la doble vía de la Ruta 5 norte (La Serena- Vallenar).

El acceso actual al proyecto se mantendrá por el norte de la localidad de Punta Colorada, para no interferir en la vida y costumbre de la población. (Caminos D-115, camino público enrolado)

No obstante lo anterior, se adjunta plano en el Anexo N°1, denominado Croquis ubicación y obras del proyecto, en el cual se grafican los caminos existentes dentro del área de operación del proyecto, los cuales tiene una longitud total de aproximadamente 5 kilómetros, los que no serán pavimentados, solamente tendrán una carpeta de estabilizado.

Se adjunta además en el anexo N°1 croquis del camino de ingreso del proyecto, el cual pasaría por el norte de la localidad de Punta Colorada.

Las medidas de mitigación se entregan en el EIA Proyecto minero Puquios, donde se señala que existirá emisión de material particulado tanto en la etapa de construcción como de operación. Es importante señalar que la localidad poblada más cercana está a 12 kilómetros al norte y corresponde al sector de Los Morros.

De acuerdo a lo anterior, la emisión de material particulado afectaría solamente dentro del área de operación del proyecto.

Programa

a.- Se mantendrá un plan de riego, de los caminos, de acuerdo a lo indicado por la EPA, cuya eficiencia de control mediante la humectación con agua, de manera de obtener una eficiencia aproximada al 80%.

b.- Se limitará la circulación de los camiones dentro del área de faena. Para ello se considerará una velocidad máxima de 40 km/hora para los camiones vacíos y de 35 km/hora para camiones con carga.

c.- Se utilizará un sistema de colección de polvo en las tolvas de alimentación del proceso de chancado. Posteriormente se aplicará un sistema supresor de polvo tipo neblina húmeda en los procesos de chancado, harneo y descarga de acopios intermedios y de finos. Así también se considera cubrir las correas transportadoras del material sin aglomerar entre las etapas de chancado y la alimentación de harneros.

d.- Las correas transportadoras de mineral seco (no aglomerado) serán protegidas por cubiertas del tipo "cilindro" para prevenir emisiones fugitivas.

e.- Se mantendrá una remoción periódica del polvo fugitivo del área de chancado y punto de transferencia de correa transportadoras, de manera de reducir la exposición al viento.

3.- Para evaluar de mejor manera la respuesta a las preguntas N°2, N°21 y N°30 del ítem descripción del proyecto del adenda N°1, se solicita que sean adjuntados los planos faltantes en el anexo N°1.

Los planos que se adjuntan en el anexo N° 1 del adenda II son:

- Ubicación y Obras de Proyecto Puquios.

911-3400-GE-PL-030 Disposición-drenaje de solución.

911-3400-GE-PL-034: Area de Pilas. Canaleta de Recolección de Soluciones (Planta y perfil longitudinal).

911-3700-5100-HP-001 a 011. Considerando que estos planos fueron incluidos en la adenda N°1, se incluyen nuevamente:

911-3400-GE-PL-051: Planta perfil longitudinal, sección tipo y detalle. Cuneta de contorno y camino de servicio.

La pila de lixiviación cuenta con un sistema de impermeabilización basal y posee un canal perimetral que evita el ingreso de aguas lluvias (ve Plano 911-3400-GE-PL-051).

El diseño de la impermeabilización basal de la pila permanente, considera que una vez que se termina la plataforma de lastre debe ser nivelada hasta que la superficie alcance las pendientes de proyecto (1% en el eje longitudinal y 2% en el eje transversal). Sobre el lastre de nivelación, se dispondrá una capa de protección de la geomembrana, para evitar el punzonamiento de ésta. Esta capa tendrá un espesor mínimo de 10 cm y se preparará con las arenas provenientes del maicillo, con un tamaño máximo de 19 mm, compactada al menos con 4 pasadas de rodillo vibratorio. Sobre la capa de protección, se dispondrá de la geomembrana de HDPE de 1,5 mm de espesor. El sistema de control de filtraciones consistirá en la construcción de una zanja-dren conectada a un pozo de observación ubicado aguas abajo del pie del depósito de lastre, en la Quebrada Coloradito. Este pozo será monitoreado periódicamente en nivel y calidad de aguas.

Cuando estos afluentes no cumplan con la legislación vigente, serán capturados y enviados al sistema de proceso (ver Anexo N°2. Plan de Monitoreo de Calidad de Aguas).

De acuerdo al resultado de las pruebas metalúrgicas en columnas se ha determinado que la altura óptima de las Pilas será de 6 m (Ver plano 911-3400-GE-PL-030).

0613
AIV

4.- Respecto a los planos 911-3400-GE-PL-100, no trae simbología así como hay planos a los que se hace mención, los cuales no fueron incorporados al adenda, como el 911-3400-GE-PL 030 a 035.

El plano que corresponde es el 911-3400-GE-PL-100, el cual se adjunta en el anexo N°1, con la simbología respectiva.

Los planos que no fueron adjuntados la vez anterior, se encuentran en el anexo N°1.

5.- Sobre la respuesta relacionada con los puntos de captaciones de aguas subterráneas y superficiales, se menciona el plano 911-3700-GE-PL-001 que no se encuentra, sin embargo se hace mención a otro, el cual no señala o grafica dichos puntos.

Dicho plano se adjunta en el anexo N°1 del adenda.

Respecto a los puntos de monitoreo seleccionados por el titular, estos son 7. Se trata de pozos o monitoreo de aguas subterráneas, de sectores de interés ambiental, estos son:

Punto 1.- Aguas arriba, fuera del área del proyecto.

Punto 2.- Quebrada Coloradito, aguas arriba del pit del proyecto.

Punto 3.- Sector al sur, fuera del área del proyecto en quebrada Las Chacras.

Punto 4.- Sector quebrada Los Choros, bajo confluencia con quebrada Coloradito.

Punto 5.- Sector quebrada Los Choros, bajo confluencia con quebrada Las Chacras.

Punto 6.- Sector Punta del Viento, en el área de captación de las aguas subterráneas del pozo que se encuentra en el costado oriente de la Ruta 5, en el sector de Punta Colorada.

Punto 7.- Pozo de monitoreo, aguas abajo, sector pilas. (Quebrada Coloradito)

En el anexo N°2 se adjunta el plano trazado de línea de agua, donde se grafican los puntos o pozos de monitoreo. Se adjunta además características físico químicas del punto de extracción del agua en Punta del Viento y de algunos pozos de monitoreos definidos por el titular, de manera de tener una línea de base para fiscalización y comparación posterior.

Los pozos de monitoreo de aguas que forman parte del Proyecto tendrán una profundidad de 20 m y serán confeccionados con una máquina de sondajes tipo T4W, con un diámetro de 5,5 pulgadas. La boca del pozo estará hecha de concreto, con el fin de que permita un fácil acceso a la toma de muestras. El pozo tendrá una tapa de fierro para evitar caída de elementos extraños.

6.- El titular no indica las obras de captación y recirculación de las aguas lluvias que entran en contacto con el material expuesto u otros, ni la autonomía del sistema ante eventos de cortes de energía y precipitaciones intensas, indicando su capacidad de almacenamiento.

Tal como se señala en la pregunta N°1 Las soluciones de material del proyecto circulan en las cañerías mediante un circuito cerrado. En caso de corte de luz, el proceso se detiene automáticamente y sólo el excedente llega a una piscina sobredimensionada de 28.000 m³, la cual fue proyectada para la cantidad del flujo circulante y no por el número de horas que significaría parar el sistema.

Respecto a las obras de captación y recirculación de aguas lluvias, no entrarán en contacto con ningún material del proceso, sea pila de lixiviación, chancado, harneo u otro. Lo anterior, considerando que el titular ha diseñado diversas obras en las quebradas de manera de evitar que lo anterior suceda, tal es el caso de:

- 1.- Cuneta de contorno en el área de las pilas de lixiviación.
- 2.- Muro de contención en la quebrada Coloradito
- 3.- Canal de desvío de la quebrada Coloradito
- 4.- 3 desvíos de quebradas

Lo anterior se grafica en el plano 911-3400-GE-PL 100 que se adjunta en el anexo N°1 de este adenda.

7.- No se ha indicado el área de influencia del proyecto, es decir, aquellas comunidades que dependen del agua que se extrae desde la quebrada Los Choros, considerando, que, según DGA Región de Coquimbo, se define como un área de restricción para nuevas constituciones de derechos de agua, considerando la vulnerabilidad y disponibilidad de este.

En el anexo 3 del adenda anterior, se adjuntó derechos de agua, cuyas acciones fueron compradas al Señor Gerardo Ernesto Findel Westermeier. Si bien está claro que se trata de un acuífero vulnerable, no significa extracción de agua con nuevos derechos, sino que se hizo la compra de estos a un particular.

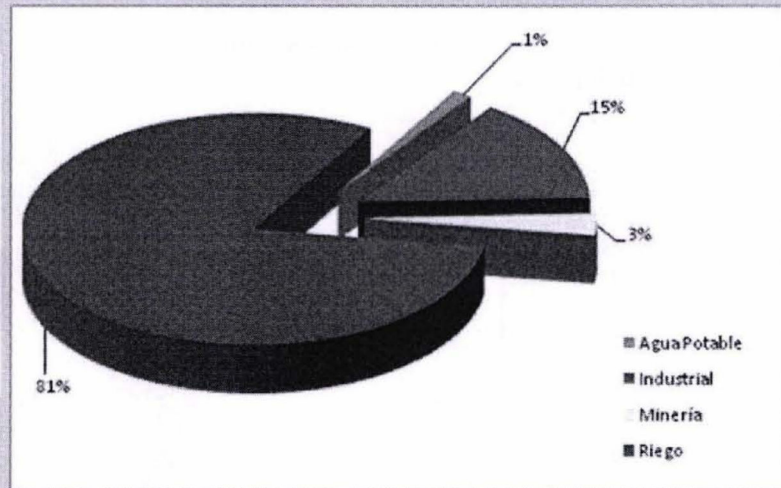
De acuerdo a lo anterior, se adjunta nuevamente la escritura pública, y Certificado de Registro Público de Derechos de Aprovechamiento de aguas N°1856, del Ministerio de Obras Públicas, de fecha 20 de junio del 2006.

Se puede tomar nota que el acuífero de Punta del Viento, tiene una capacidad de 1.590 lt/seg, según información publicada por la DGA. El pozo para el proyecto tiene 22 lt/seg autorizado, lo que constituye sólo el 1.38 % del acuífero.

Fuente: Modelación Hidrogeológica en Quebrada Los Choros, comuna de La Higuera IV Región" de la DGA, Informe Final SIT N°106, febrero del 2005.

DERECHOS DE APROVECHAMIENTO SUBTERRÁNEO CONSTITUIDOS

Tipo de uso	Q (l/s)
Agua Potable	21,53
Industrial	235,93
Minería	47,41
Riego	1.297



Fuente: DGA, "Modelación hidrogeológica en Quebrada Los Choros Comuna La Higuera IV Región", Informe Final SIT N° 106, Febrero 2005.

8.- El titular menciona, respecto a la cuneta de contorno de la pila de lixiviación, que tiene capacidad para evacuar las aguas de operación y precipitación centenaria, pero no se indica la capacidad de las piscinas, respecto a tiempos de almacenamiento.

Tal como se indica en la pregunta N°1 Las soluciones de material del proyecto circulan en las cañerías mediante un circuito cerrado. En caso de corte de luz, el proceso se detiene automáticamente y sólo el excedente llega a una piscina sobredimensionada de 28.000 m³, la cual fue proyectada para la cantidad del material y no por el número de horas que significaría para el sistema.

El proyecto cuenta además con

Piscinas de ILS tiene 15.000 m³ de capacidad.

Piscina de refino: 5.000 m³ de capacidad.

Piscina de PLS: 16.000 m³ de capacidad

Hay 2 piscinas de drenaje de ILS, de 5.000 m³ cada una.

Además una piscina de emergencia de 28.000 m³

Lo que hace un total de 74.000 m³ de capacidad de almacenamiento de soluciones.

Flujos de Proceso

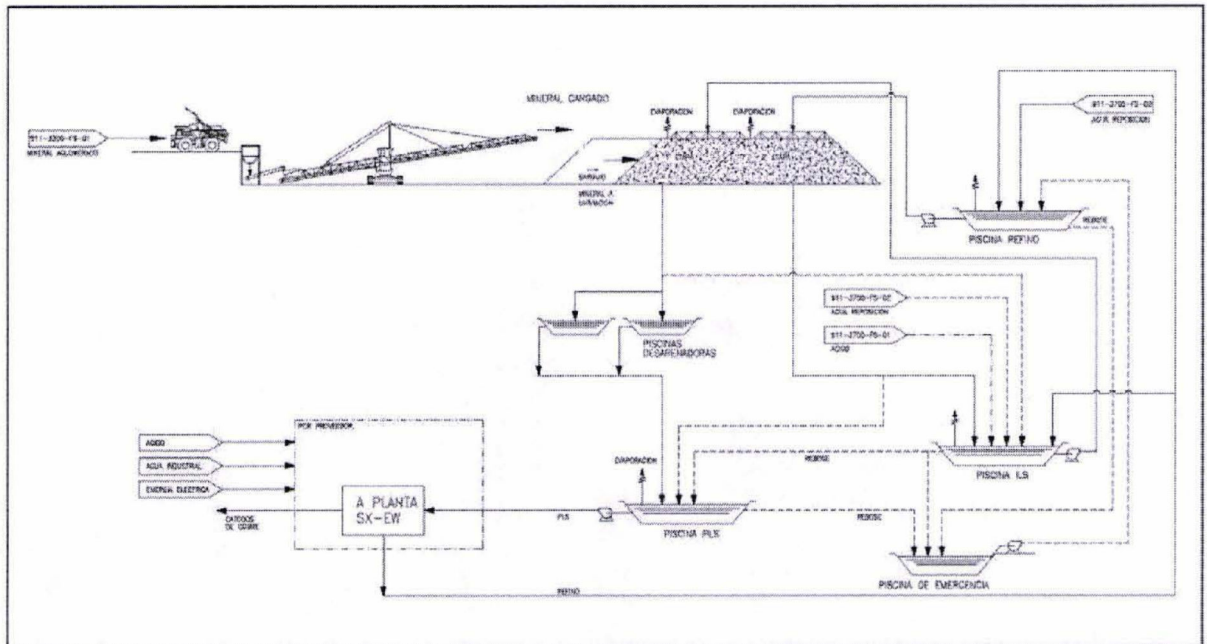
El proyecto contempla un circuito cerrado único de lixiviación de minerales en pilas. Se define 350 días como el tiempo máximo total de lixiviación del mineral proveniente de la mina. Según esto, el manejo de soluciones de cada año estará determinado por el tonelaje contemplado en el Plan Minero (ver Fig. siguiente), esto debido a la ley de cobre total y soluble del mineral a tratar.

Tabla 2.1. Plan Minero Puquios

Año	Estéril	Alimentación a Planta		Total Material
	kt	kt	% CuT	kt
0	9.715	90	0,625	9.805
1	9.000	1.539	0,798	10.538
2	3.462	1.801	1,023	5.263
3	1.171	1.511	1,130	2.682
4	3.288	1.891	0,981	5.180
5	4.035	3.024	0,686	7.059
6	2.637	3.197	0,617	5.835
7	638	2.619	0,686	3.257
8	182	476	0,814	657
Total	34.128	16.148	0,800	50.276

Por esta razón los ciclos de riego serán variables año a año y se ajustarán de acuerdo al tonelaje y ley del mineral tratado. Con este objetivo la solución de refinó procedente de la Planta SX se distribuye a la piscina de Refinó y de ILS, de tal forma que toda la reposición de agua requerida (pérdidas por impregnación y evaporación) se efectúe en la piscina de Refinó. Sin embargo, de acuerdo a balance no se requiere adicionar agua a la piscina de ILS, el diseño considera esta opción.

La siguiente muestra el Diagrama de Flujos de Lixiviación.



Parámetros de Ciclo de Irrigación:

Irrigación de Refino, (m³/h)
 Instantáneo (mínimo – máximo) : 237 – 572
 Nominal (mínimo – máximo) : 228 – 549
 Diseño : 658

Irrigación de ILS, (m³/h)
 Instantáneo (mínimo – máximo) : 461 – 817
 Nominal (mínimo – máximo) : 443 – 784
 Diseño : 940

Solución PLS a Planta SX/EW, (m³/h)
 Instantáneo (mínimo – máximo) : 421 – 745
 Nominal (mínimo – máximo) : 404 – 715
 Diseño : 800

Parámetros Operacionales de Piscinas

Piscina de Refino
 Tiempo de Residencia, (h) : 8
 Volumen Operacional, (m³) : 4.576
 Volumen Total, (m³) : 5.165

Piscina de Solución Intermedia

Tiempo de Residencia, (h)	: 12
Volumen Operacional, (m ³)	: 9.806
Revancha	: Capaz de Recibir el drenaje de la pila x 8 h
Volumen de Revancha, (m ³)	: 4.440
Volumen Total, (m ³)	: 15.458

Piscina de PLS	
Tiempo de Residencia, (h)	: 12
Volumen Operacional, (m ³)	: 8.970
Revancha	: Capaz de Recibir el drenaje de la pila x 8 h
Volumen de Revancha, (m ³)	: 5.980
Volumen Total, (m ³)	: 16.143

Piscinas Desarenadoras de PLS	
Número de Piscinas	: 2
Tiempo de Residencia, (h)	: 6
Volumen Operacional, (m ³)	: 4.485
Volumen Total, (m ³)	: 5.232

Piscina de Emergencia	
Criterio de Dimensionamiento	: Máxima lluvia por 24 hr
Volumen Operacional, (m ³)	: 25.000
Volumen Total, (m ³)	: 28.277

De la observación de las características de cada una de las piscinas se puede concluir que todas ellas están sobre-dimensionadas de su capacidad nominal en un 15%, por lo que ante cualquier emergencia estarán preparadas para contener todo el flujo acumulado en las pilas y Planta SX.

La piscina de emergencia por si sola ha sido diseñada para contener toda la precipitación durante 24 hr de la situación más catastrófica que pueda ocurrir en el área del proyecto.

9.- La mezcla de aguas lluvias con los materiales expuestos, corresponden a aguas industriales que deben ser capturados por un sistema de almacenamiento y recuperación del proceso. En caso contrario, se debe demostrar y monitorear en forma constante las características de la calidad de las aguas mezcladas, previa disposición en riego, de forma de dar cumplimiento a la normativa ambiental vigente.

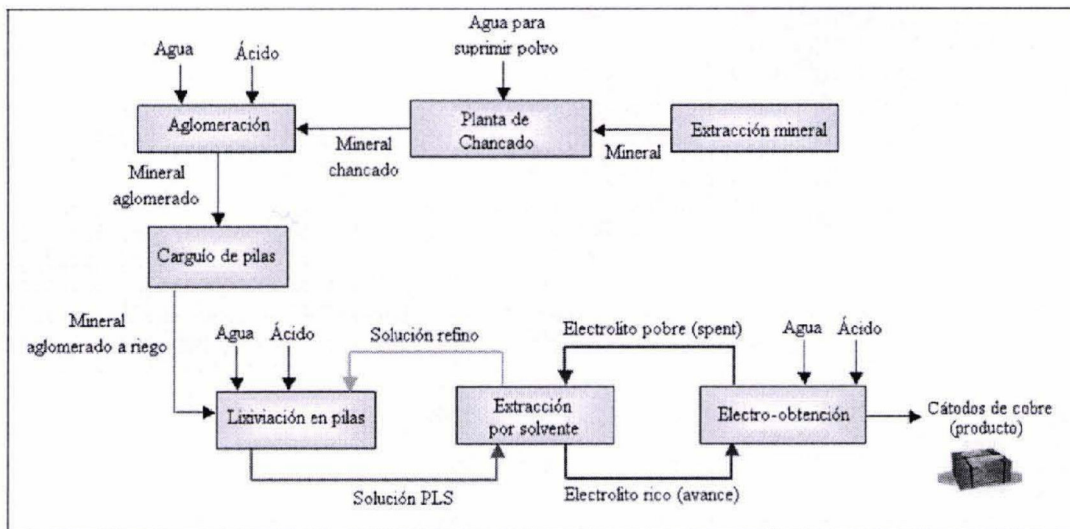
0616

Las aguas lluvia que precipiten fuera del área de operaciones del proyecto, serán desviadas y encausadas hacia la Quebrada Los Choros mediante los Canales de Desvío de Aguas Lluvia (Ver Plano 911-3400-GE-PL-100). Las aguas lluvia que precipiten dentro de la zona de Pilas serán recolectadas y mezcladas con las soluciones del proceso y almacenadas en el sistema de piscinas, sobre todo en la piscina de emergencia, que por si sola tiene una capacidad de diseño de 28.000 m³, que supera en un 20% al caudal máximo de lluvias centenarias.

10.- Respecto a la pregunta N°31 del adenda 1, no se indica la disposición final del efluente de la planta.

Dicha pregunta se adjuntó en el adenda anterior, sin embargo se adjunta nuevamente. Se trata de un circuito cerrado, en el cual las aguas se devuelven constantemente al proceso.

En la figura siguiente, se muestra el diagrama conceptual de proceso productivo.



II.- Artículo 11 :

1.- Se solicita al titular que entregue el detalle del plan de riego que se propone en el EIA y las medidas concretas con las que comprobaría la eficiencia del sistema propuesto, con la finalidad de la disminución de material particulado.

Considerando que el camino de acceso al proyecto (Ruta D-115) desde la Ruta 5 al área de emplazamiento del proyecto, que se tenía proyectada en este EIA, y que era de una longitud aproximada de 45 kilómetros, ya no formará parte de la evaluación del proyecto, por cuanto ha sido construido por Compañía Minera Barrick para el proyecto minero Pascua-Lama, por lo que ya no aplica.

No obstante lo anterior, se adjunta plano en el Anexo N°1, Croquis y ubicación del proyecto, en el cual se grafica los caminos existentes dentro del área del proyecto, los cuales tienen una longitud de aproximadamente 5 kilómetros, los que no serán pavimentados, pero contarán con una carpeta de estabilizado y regado permanente.

Las medidas de mitigación se entregan en el EIA Proyecto minero Puquios, donde se señala que existirá emisión de material particulado tanto en la etapa de construcción como de operación. Es importante señalar que la localidad poblada más cercana al proyecto está a 12 kilómetros hacia el norte y corresponde al sector de Los Morros.

Por todo lo anteriormente dicho, la emisión de material particulado afectaría solamente al área de operación del proyecto en una mínima cantidad.

Programa

a.- Se mantendrá un plan de riego, de los caminos, de acuerdo a lo indicado por la EPA, cuya eficiencia de control mediante la humectación con agua, de manera de obtener una eficiencia aproximada al 80%.

b.- Se limitará la circulación de los camiones dentro del área de faena. Para ello se considerará una velocidad máxima de 40 km/hora para los camiones vacíos y de 35 km/hora para camiones con carga.

c.- Se utilizará un sistema de colección de polvo en las tolvas de alimentación del proceso de chancado. Posteriormente se aplicará un sistema supresor de polvo tipo neblina húmeda en los procesos de chancado, harneo y descarga de acopios intermedios y de finos. Así también se considera cubrir las correas transportadoras del material sin aglomerar entre las etapas de chancado y la alimentación de harneros.

d.- Las correas transportadoras de mineral seco (no aglomerado) serán protegidas por cubiertas del tipo "cilindro" para prevenir emisiones fugitivas.

e.- Se mantendrá una remoción periódica del polvo fugitivo del área de chancado y punto de transferencia de correa transportadoras, de manera de reducir la exposición al viento.

III.- Normativa ambiental aplicable:

1.- La normativa aplicable es responsabilidad del titular de las instalaciones, en la parte eléctrica como combustible. Lo anterior, considerando que el titular hace mención que se exigirá a empresas distribuidoras de combustibles, mediante un contrato, el cumplimiento de la normativa vigente.

Se acoge observación, el titular del proyecto hará tal como lo considera la normativa sectorial. Lo cual quedará señalado en la Resolución de Calificación Ambiental.

2.- Informar de mejor forma, cuales son las medidas de mitigación adoptadas por el titular para evitar la pérdida y/o erosión del suelo.

La información se entregó anteriormente, sin embargo en el Anexo N°4 de esta Adenda, se adjunta el Informe Agrológico, solicitado por el titular y realizado por Cedrem, donde se confeccionaron 18 calicatas del área en el proyecto.

Respecto a la calificación de suelos en el área del proyecto, donde se señala en el referido informe que la aptitud agrícola de los suelos es 7 y 8, los cuales no poseen capacidad

0617
ATV

arable, sino que se trata de suelos de aptitud forestal y ganadero, de características rocosas.

3.- No se consideran las obras de arte para una tubería que recorre 40 kilómetros requerido para el atraveso de cauces, según artículo 171 del Código de Aguas.

La tubería de 45 kilómetros aproximadamente que irá desde Punta del Viento, sector situado en el lado oriente de la Ruta 5 hasta el área de emplazamiento del proyecto, irá paralela y enterrada a la Ruta D-115.

No obstante lo anterior, no se considera en este caso la modificación de cauces, de acuerdo al artículo 171 del Código de Aguas.

4.- Respecto a las características del proyecto, le son aplicables el artículo 171 y 294 del Código de Aguas.

Al proyecto le es aplicable el artículo 171, sin embargo el artículo 294, no le es aplicable, toda vez, que no se considera dentro de las obras un acueducto que conduzca más de 2 m³/segundo.

El acueducto que el proyecto considera, posee aproximadamente 8 pulgadas de diámetro y conduce a lo más 14 lt/seg en su etapa máxima.

5.- Ante cualquier eventualidad que pueda implicar descarga de riles en un curso superficial o que genere algún grado de infiltración hacia la napa subterráneas, el titular debe informar a la SISS por escrito, en un plazo no superior a 24 horas de ocurrido el evento, en el cual se señale el por qué se realizó dicha descarga, el tiempo de duración de la misma y el plazo en que se estima dar solución a la misma y el plazo que se estima se dará solución definitiva del problema.

Se acoge la observación entregada por la SISS y se dará cumplimiento a ella.

6.- En caso de ser denunciadas irregularidades en el manejo de efluentes, es decir, cualquier situación distinta a la presentada en el proyecto que está siendo sometido al SEIA y pudiera afectar algún curso o masa de agua superficial y subterráneo, la SISS podrá tomar las acciones y/o aplicar sanciones de acuerdo con lo establecido en el artículo 1° y 11°, letras a, b, c y d de la Ley 18.902 que otorga a la SISS competencias comercializadoras y fiscalizadoras para ejercer el control de los residuos líquidos.

Se acoge la observación entregada por la SISS, y se dará cumplimiento a ella.

IV.- Permisos Ambientales sectoriales:

1.- Respecto al Permiso Ambiental del artículo 96 del Reglamento del SEIA, que dice mención al cambio de uso de suelo, se solicita al titular que adjunte el plano topográfico a escala adecuada, ya que este no fue adjuntado en el anexo 3 como se informó en el adenda N°1, página 48. Dicho plano debe incluir un croquis, ubicación del predio, especificando que dicho plano es para cambio de uso de suelo, incluyendo cada una de las construcciones que requieran cambio de uso de suelo, adjuntando un cuadro resumen con las respectivas superficies.

Por último, dicho plano, debe ser firmado por el profesional competente que lo elaboró (arquitecto), el dueño del predio y representante legal

Dicho plano fue considerado en el adenda anterior, sin embargo, en el anexo N°4 de este adenda se ajunta nuevamente dicho plano, denominado Suelos, en el cual se menciona la capacidad de uso de suelo de cada sector dentro del área del proyecto.

Se adjunta además el plano Croquis, ubicación y obras del proyecto, donde se grafica las obras del proyecto que requieren cambio de uso de suelo, es decir oficinas, bodegas, entre otros.

De acuerdo a lo anterior, requieren cambio de uso de suelo 15,20 hectáreas, definidas de la siguiente forma:

Instalación	Superficie (hectáreas)
Centro de acopio	2,52
Plataforma de la piscina	3,80
Talleres patio de almacenamiento	1,30
Piscinas	3,80
Bodegas y oficinas	3,78
Total	15,20

Respecto a la firma que se solicita del plano por el profesional competente, el dueño del predio o representante legal, según corresponda, será adjuntado una vez que se comience con el trámite de cambio de uso de suelo.

2.- No está claro, aunque en las respuestas 17 y 18 del adenda, se da por entendido que se efectuarían modificaciones de cauces naturales, ya que el proyecto interviene una quebrada y considera desviación de aguas, por lo que las respuestas serían contradictorias.

Efectivamente se efectuarán modificaciones de cauces naturales mediante las diversas obras de desvío de quebradas. Lo anterior se completa con el PAS 106, que se detalla más adelante.

3.- Se indicó que al proyecto le son aplicables los PAS N°101 y N°106 del Reglamento del SEIA, ya que el canal de desvío es un acueducto que conduce más de 2m³.

De acuerdo a lo anterior, el titular debe adjuntar lo siguiente:

- a) Un análisis esquemático de seguridad ambiental de las obras, poniendo énfasis en el control de contaminación de las aguas, considerando la alta vulnerabilidad de los acuíferos que puedan ser afectados.
- b) Sobre el PAS 106, se debe completar la indicación de las obras de arte que se requieren para el proyecto. Se debe considerar que previo a la construcción de las obras, se deben tramitar los permisos que se asocian al artículo 171 y 294 del Código de Aguas.

Cómo se mencionó anteriormente, al proyecto no le es aplicable el PAS 101 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Al proyecto sí le aplica el PAS 106, ya que implica canales de desvío y contención.

Respecto a la información que se requiere para ese permiso, se adjunta en el Anexo 6 de esta adenda:

- a) Croquis de ubicación general. Anexo N°6: croquis ubicación y obras del proyecto
- b) Plano de planta del sector modificado que comprenda a lo menos 100 metros antes y 100 metros después del sector modificado.
- c) Perfil longitudinal de todo el tramo antes indicado
- d) Presentación de un perfil transversal de la sección crítica del cauce a modificar.
- e) Presentación de un perfil transversal de la sección crítica del cauce proyectado.
- f) Indicación de las obras de arte, si las hubiera, en el tramo a modificar. Lo anterior se adjunta en el plano N°911-3700-GE-PL-001-0011, donde se indican los detalles de las obras.
- g) Descripción de las obras proyectadas.
- h) Presentación de memoria técnica que contenga los cálculos hidráulicos necesarios, incluyendo, a lo menos, el cálculo de la capacidad máxima que posee el cauce sin la modificación y el cauce de la capacidad máxima del cauce modificado.

Se adjunta dicha información en el anexo N°6 del adenda.

V.- Solicitudes en relación con la identificación, predicción y evaluación de los aspectos ambientales:



1.- Se solicita respecto a la frecuencia de la auditoría, que debe ser a lo menos 4 veces durante el primer año de la etapa de construcción (trimestral), lo anterior, independiente del plan de seguimiento y vigilancia ambiental que sería implementado en la etapa de operación. La frecuencia de dicho plan debe ser de a lo menos 2 veces durante los 2 primeros años de operación del proyecto.

Se acoge la observación, la auditoría independiente se presentará en forma trimestral el primer año de la etapa de construcción. Respecto a la etapa de operación, será semestral los 2 primeros años de construcción del proyecto. Una vez transcurrido el tiempo, se definirá su continuación y frecuencia con la SEREMI de Salud.

VI.- Solicitudes en relación con las medidas propuestas por el titular

1.- En caso de contingencia en caminos públicos, ya sean accidentes, derrame de sustancias peligrosas que puedan alterar la libre circulación vehicular o peatonal, se debe dar aviso de inmediato vía telefónica, correo electrónico y por oficio, tanto al Director Regional de Vialidad como a la SEREMI de Obras Públicas.

El titular acoge la solicitud de dar aviso de inmediato a la dirección de vialidad (carta, correo electrónico y llamado) como a la SEREMI del MOP Región de Coquimbo.

El trazado e ingreso final al proyecto, dependerá de las nuevas obras de la doble vía de la Ruta 5 norte (La Serena- Vallenar).

El acceso actual al proyecto se mantendrá por el norte de la localidad de Punta Colorada, para no interferir en la vida y costumbre de la población. (Caminos D-115)

2.- Respecto al plan de revegetación y reforestación del botadero de estériles y rípios de lixiviación, el titular debe entregar la información solicitada respecto a especificar el plan e indicar posibles especies y números de ellas.

Es necesario señalar que el proyecto se plantea tal cual como en su momento de suspensión en el 2008, en sus programas de flora y fauna, ya acordados con el SAG y la CONAF Regional. Lo anterior a lo que tiene relación con los botaderos de estériles y rípios, donde se grafican las áreas de protección ecológica en el área del proyecto, definida como zona de protección ecológica y áreas de ensayo de plantación de algarrobillas (Ver Plano en Anexo. Area Acondicionamiento de Cactáceas).

Para lo anterior, se adjunta en el anexo N°5 del adenda el Informe sobre Planes de Flora y Fauna

0619

Respecto a la presencia de especies en categoría de conservación, se detectó *Balsamocarpon brevifolium* (algarrobilla) y 2 especies en categoría de conservación vulnerable *Eriocyce aurata* (sandillón) y *Dinemagonum gayaunum* (retamo).

Previo a la construcción del proyecto se procederá a rescatar los ejemplares de sandillón para su posterior relocalización en la zona de protección ambiental establecida que se grafica en el plano del anexo N°5 de esta adenda.

Las especies algarrobilla y retamo serán viverizadas por el INIA y plantadas en razón 3:1 en la zona de protección ambiental ubicada en el sector de quebrada Puquíos, la cual posee una superficie de 179 hectáreas y presenta características ambientales similares al área intervenida.

Tal como se indicó en el EIA y el adenda 1 del proyecto, **se estima** que serán afectadas 5 individuos de sandillón, 3 individuos de retamo y 9.648 de algarrobilla.

Durante el desarrollo del plan de ensayos de propagación se determinará cuales son los indicadores de éxito en el establecimiento de la propagación de algarrobillas. Serán considerados entre otros, la tasa de sobrevivencia, tasa de crecimiento, e indicadores fitosanitarios. Los indicadores serán discutidos en el desarrollo de los ensayos y entregados a la autoridad ambiental una vez que se conozca el comportamiento de los juveniles de la especie en las condiciones ambientales propias del lugar. Lo anterior, considerando que no existe investigación ni información científica sobre los indicadores antes señalados.

Toda la información ya acordada con el SAG, se encuentra en el capítulo 5 del EIA, sobre línea de base, anexo N°10 y anexo N°5. Se adjunta además Carta Gantt del Plan de Manejo de Cactáceas y Algarrobilla.

No obstante lo anterior, sólo se consideran las especies definidas dentro del área del proyecto, ya que el camino de ingreso al proyecto ya no forma parte del mismo.

3.- No se han considerado dentro del plan de contingencia, el riesgo de crecidas (inundaciones, remoción en masa, escurrimiento de aguas lluvias) que pudieran afectar la operación normal del proyecto o parte de él, lo que podría finalmente afectar la calidad de aguas de los cursos superficiales o subterráneos. Se debe considerar además, programas de recuperación, mantención y limpieza de los canales perimetrales del proyecto.

Las soluciones de material del proyecto circulan en las cañerías mediante un circuito cerrado. En caso de corte de luz, el proceso se detiene automáticamente y sólo el excedente llega a una piscina sobredimensionada de 28.000 m³, la cual fue proyectada para la cantidad del material y no por el número de horas que significaría detener el sistema.

Respecto al riesgo de crecidas:

Estabilidad de taludes

OBJETIVO	Evitar fallas de taludes que pudieran poner en riesgo a las personas o el medio ambiente.
Acción	<p>Para el manejo y estabilidad de los taludes se consideran las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los taludes de los depósitos de lastre y las paredes del rajo se han diseñado de forma tal que permiten ser estables con factores de seguridad estáticos y dinámicos (para eventos sísmicos) superiores a 1,0 para los taludes globales. • Estabilización de taludes en sectores intervenidos que presenten pendientes superiores a 45°. La alternativa a implementar (shotcrete, desarrollo de pretiles, fosos y contrafosos, etc.) estará basada en las características del área a intervenir.
Medida de control	Se evaluará periódicamente la estabilidad de estas obras para verificar que su condición se ajuste a los diseños.

Crecidas de escorrentía superficial

OBJETIVO	Control de estos eventuales escurrimientos que podrían generar un caudal significativo capaz de crear inestabilidades y arrastre de obras e instalaciones. Evitar la erosión hídrica de obras e instalaciones; el contacto de las aguas con materiales de proceso o de desecho con potencial riesgo de degradación de su calidad; y el arrastre de sedimentos por erosión de obras.
Acción	Se considera la construcción de una presa de contención de las aguas lluvias centenarias en un sector ubicado en la parte superior de la quebrada Puquíos, utilizando para esos efectos el material estéril proveniente de la mina. Esta presa contará con un sistema de evacuación de las aguas a través de dos tuberías de gran diámetro que conducirán hasta la quebrada Los Choros.
Medida de control	Inspecciones periódicas para detectar condiciones que pueden aumentar los riesgos.
Acción	<p>Mantenimiento de las tuberías interceptores de escurrimientos superficiales. Se consideran las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspección de canales perimetrales de depósitos de lastre al inicio de cada período invernal, para verificar que éstos estén en buenas condiciones antes de las precipitaciones (ausencia de

0620
2010

	<p>obstrucciones, derrumbes, etc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso necesario, se realizarán trabajos de retiro de materiales eventualmente presentes en los canales, y en general, trabajos de mantención de los mismos.
Período de aplicación	Desde el inicio de la construcción hasta finalizada la operación.

Derrames de estanques y cubas

OBJETIVO	<p>Contener la propagación de derrames por rotura o rebalse de piscinas, o por detenciones imprevistas o fallas en las bombas impulsoras, con riesgo potencial de contaminación de suelo y agua.</p>
Acción	<p>Para evitar derrames de estanques y cubas se consideran las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se considerarán piscinas de emergencia que servirán de contención de las soluciones contenidas en las otras piscinas, y estará diseñada con una capacidad de 50.000m³ para soportar un corte de luz de 12 horas. Su ubicación será aguas debajo de las pilas de lixiviación y al lado de las restantes piscinas. • El almacenamiento de todos los productos y su manejo cumplen los requerimientos de las normas y reglamentos vigentes en Chile. • Los estanques de almacenamiento de combustibles y lubricantes se ubicarán en recintos dotados de diques con pretiles para contener el 100% del volumen del estanque de mayor capacidad. El diseño contempla diques revestidos de hormigón. • Las zonas en que se utilicen líquidos, contarán con pavimentación, diques, pretiles y canaletas de hormigón para contener y conducir derrames. • Las zonas de contención de derrames contarán con inclinación hacia una

	<p>cámara de captación, o piscina en algunos casos, para poder bombear los líquidos y recircularlos a proceso.</p> <ul style="list-style-type: none">• Las instalaciones para contención de líquidos como piscinas de emergencia y cubetas serán construidas con impermeabilización para evitar infiltraciones al subsuelo.• Se contará con generadores de emergencia para suplir la energía necesaria para los equipos críticos durante cortes en el suministro.• El titular exigirá a los proveedores y transportistas licencias de manejo y transporte, un plan de prevención de accidentes y de contingencia, y el cumplimiento de las normas y procedimientos para el transporte de sustancias peligrosas.
Medida de control	Capacitación del personal en los estándares y procedimientos relacionados con el almacenamiento y manejo de sustancias y procedimientos de emergencia. Inspecciones periódicas a las instalaciones.

VII.- Otras consideraciones:

1.- La Dirección Regional de SERNAGEOMIN, señala que la ingeniería en detalle será evaluada sectorialmente cuando se acoja a trámite el proyecto técnico que contempla la construcción, operación y plan de cierre y abandono. De esta forma, el servicio se pronunciará finalizada la etapa de evaluación ambiental.

Se acoge la observación.

2.- Todas las instalaciones eléctricas y de alumbrado exterior, provisorias como definitivas, deben ser inscritas por medio de instalador eléctrico autorizado por la SEC, una vez ejecutadas y previo a su puesta de servicio.

Se acoge la observación de la SEC y se dará cumplimiento como se indica.