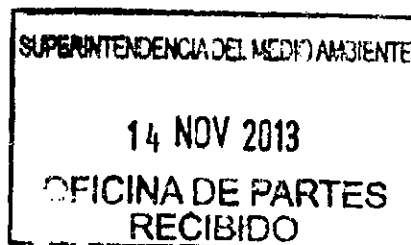


Santiago, 14 de noviembre de 2013
0018-2013

Señora
Andrea Reyes Blanco
Fiscal Instructora del Procedimiento Sancionatorio
Unidad Instructora Procedimientos Sancionatorios
Superintendencia del Medio Ambiente
Miraflores 178, piso 7
PRESENTE



ANT.: Instrucción procedimiento administrativo sancionatorio ORD. U.I.P.S. N° 799 de 18 de octubre de 2013.

MAT.: Remite antecedentes solicitados en virtud de ORD. U.I.P.S. N° 799 de 18 de octubre de 2013.

REF.: Expediente D-021-2013.

Señora Fiscal Instructora:

JORGE PEDRALS GUERRERO, en su calidad de Gerente General y en representación de Minera Invierno S.A., según se acredita con el poder que se acompaña a la presente solicitud, en el expediente administrativo D021-2013, a usted respetuosamente digo:

Mediante el ORD. U.I.P.S. N° 799, dictado por la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 18 de octubre de 2013, en su numeral 46, la señora Fiscal Instructora ha solicitado informar acerca de:

46.1) Las obras de saneamiento y/o intervenciones que hayan sido efectuadas durante el presente año en la Ruta Y-560. En particular se solicitó se informe respecto de las obras de ensanchamiento de dicho camino, indicando la cantidad de metros de ensanchamiento, la ubicación exacta de las obras y si existen consultas de pertinencia asociadas a éstas; y

46.2) La totalidad de los resultados de los monitoreos semanales de sólidos suspendidos del agua que ingresa y que sale de las piscinas de decantación, de acuerdo a lo establecido en el considerando 7.1.7 de la RCA N° 25/2011, que hayan sido realizados a partir del 28 de diciembre de 2012. Se hizo presente que los resultados que correspondan a fechas posteriores al 15 de enero de 2013, deben ajustarse a lo dispuesto en la Resolución Exenta N° 37 de la Superintendencia del Medio Ambiente, de 15 de enero de 2013, que dicta e instruye normas de carácter general sobre entidades de inspección ambiental y validez de reportes.

Encontrándonos dentro de plazo y de conformidad a lo solicitado por la señora Fiscal Instructora, por medio de la presente procedo a dar respuesta al requerimiento de información en los términos que a continuación se exponen:

A handwritten signature or set of initials in black ink, located at the bottom right of the page.

I.- En lo referente al Informe de obras de ensanchamiento de la ruta Y-560

De conformidad con lo establecido en el considerando 7.1.5 de la RCA N° 25/2011, el titular debe dar cumplimiento a las Actividades de Conservación de la Ruta Y-560 consistentes en el mantenimiento rutinario, reperfilado simple y/o reperfilado con compactación y recebo periódico.

Sobre este particular, cabe informar a la señora Fiscal Instructora que Minera Invierno ha realizado las actividades de conservación descritas en el aludido considerando de la resolución de calificación ambiental y con la periodicidad en ella establecida, en estrecho contacto y colaboración con la Dirección de Vialidad, conforme dan cuenta los antecedentes que se acompañan en el numeral III de esta presentación. Entre dichas actividades durante el presente año 2013, no se han realizado obras de ensanche alguna.

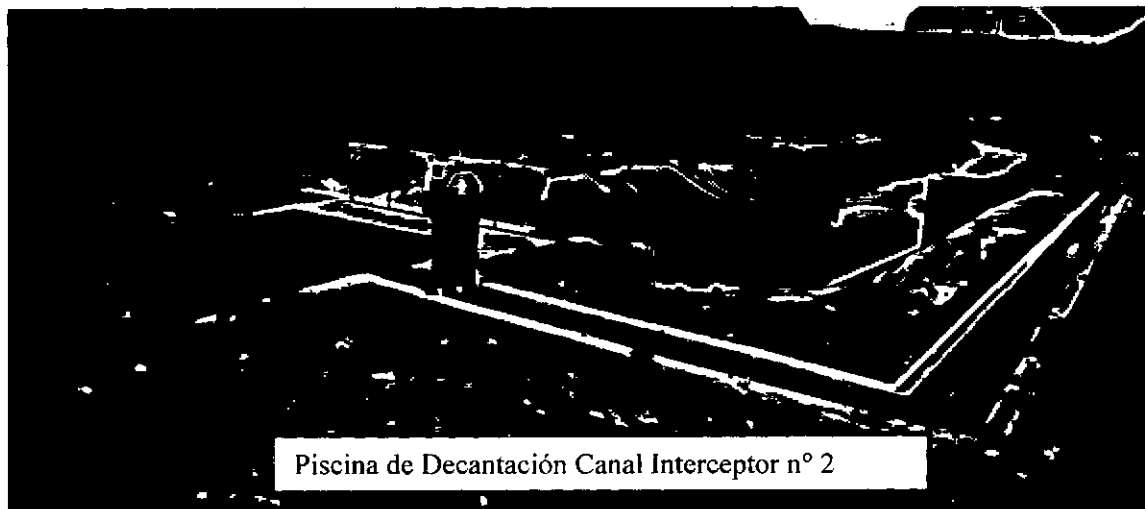
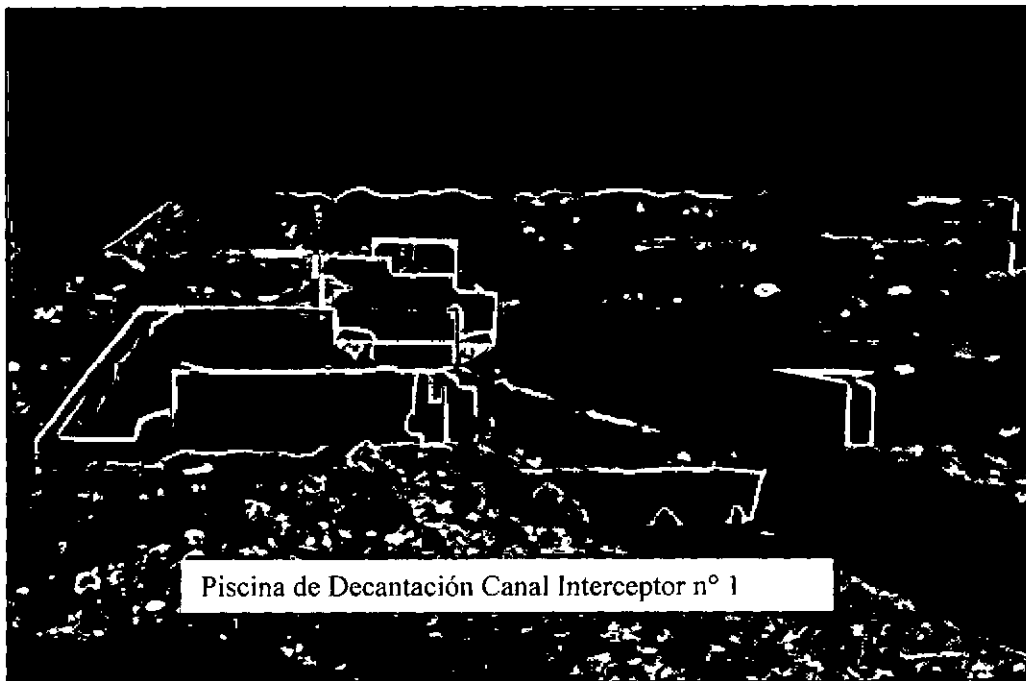
Asimismo y en directa relación con lo anterior, durante el año 2013, Minera Invierno, no ha realizado consultas de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental a la autoridad ambiental en relación con obras de ensanchamiento de la ruta Y-560,

II.- En lo referente a acompañar la totalidad de los resultados de los monitoreos semanales de sólidos suspendidos del agua que ingresa y que sale de las piscinas de decantación, de acuerdo a lo establecido en el considerando 7.1.7 de la RCA N° 25/2011.

Para el manejo de las aguas superficiales generadas en el sector intervenido de la cuenca del Chorrillo Invierno 2, se encuentra aprobada sectorialmente (mediante Res. N° 1664 de la DGA, con fecha 5 junio 2013), la construcción del proyecto descrito en el Anexo IV de la Adenda I del Proceso de Evaluación Ambiental para el año 0. El proyecto aprobado por la DGA indica la construcción de piscinas de decantación en los tramos finales de los canales interceptores números 1, 2, 4 y para las aguas provenientes del Rajo. La construcción del canal interceptor n° 4 no se realizó, previa consulta de no pertinencia respondida mediante el ORD N° 114 del SEA Región de Magallanes y Antártica Chilena, del 16 marzo 2012, debido a la reubicación y forma de manejo del acopio de Biomasa (suelo vegetal).

El objetivo de estas piscinas es reducir por decantación el arrastre de sólidos en las aguas antes de su descarga a los cauces naturales (numeral 4.2.3.1.8.1 RCA 25/2011) y su diseño, aprobado sectorialmente, contempla la eliminación de las partículas de tamaño superior a $D = 0,01$ cm. Adicionalmente en el Anexo IV de la Adenda I se indicó el mismo diámetro de partícula, haciendo referencia a que se trata sólo de un valor referencial para lo que es fundamental realizar un monitoreo durante la operación de la Mina para adaptar la capacidad definitiva de la obra de decantación. Este proceso debe monitorearse continuamente, de tal manera de ir progresivamente ajustando e incorporando nuevas etapas si así fuera necesario.

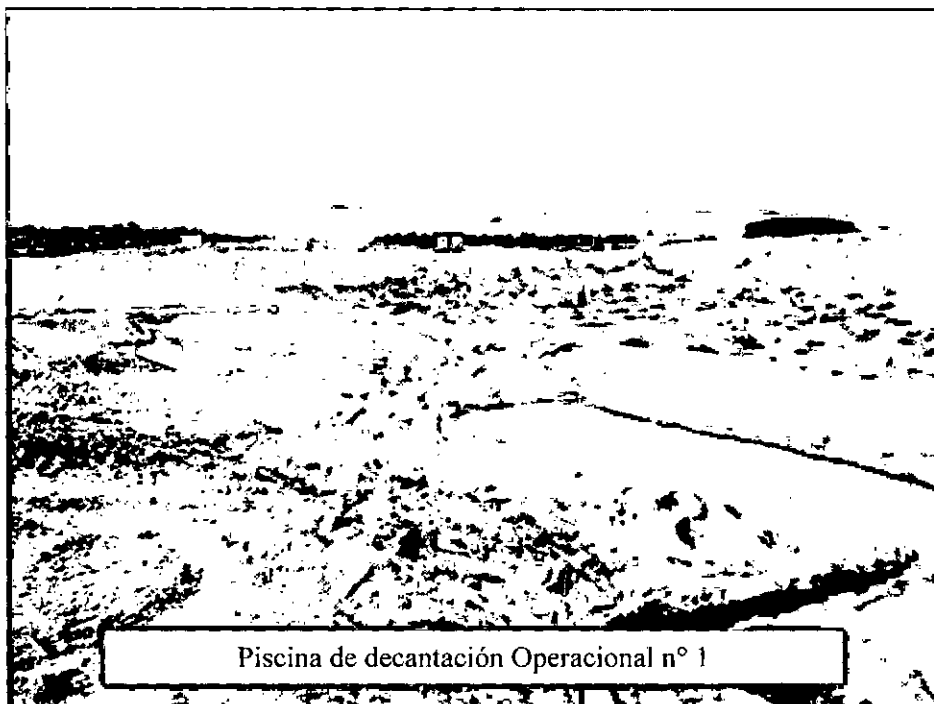
La construcción de las obras en comento se inició en enero de 2012, realizándose progresivamente conforme el desarrollo de las áreas de mina y botadero. Las obras consistentes en los Canales de Desvío N° 1 y N° 2 y Canales Interceptores N° 1 y N° 2, quedaron habilitadas en el mes de marzo de 2013. Para cada uno de estos últimos, se encuentra una piscina de decantación en su parte final, las que se muestran a continuación:



Por otra parte, la obra de decantación para las aguas del rajo presentada en el proyecto canales, aprobada por la DGA mediante Resolución DGA N° 1664 de 5 de Junio de 2013, debido a las condiciones climáticas imperantes durante este año sólo pudo ser terminada a finales de agosto, y ser puesta en servicio a fines del mes de septiembre recién pasado.



Teniendo presente lo anterior, hasta el mes de septiembre 2013 las aguas que alumbraron en el interior del Rajo y las que precipitaron en su interior, fueron tratadas en una piscina de decantación operacional la que fue construida en Febrero 2013 e informada a la autoridad (conforme se indica más adelante). Con el objeto de mejorar su comportamiento, se incorporó aguas arriba de ella, filtros conformados por fardos de pasto y membranas permeables. A continuación se muestra esta piscina y el sistema de filtros de fardos de pasto:





La operación de este sistema fue inspeccionado por la autoridad de la DGA en su visita a terreno del 26 de marzo del presente año, conforme se constató en el Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2013-336-XII-RCA-IA. Independiente de tratarse de una piscina operacional, a comienzos de junio de este año (2013), se implementó el monitoreo de STS a la entrada y salida de ella.

En Junio del 2013 comenzó a funcionar la piscina de decantación del Canal Interceptor N° 2, conforme al proyecto, oportunidad en la que se activó el monitoreo por cuanto en dicha fecha comenzó el flujo de agua a pasar por esta obra.

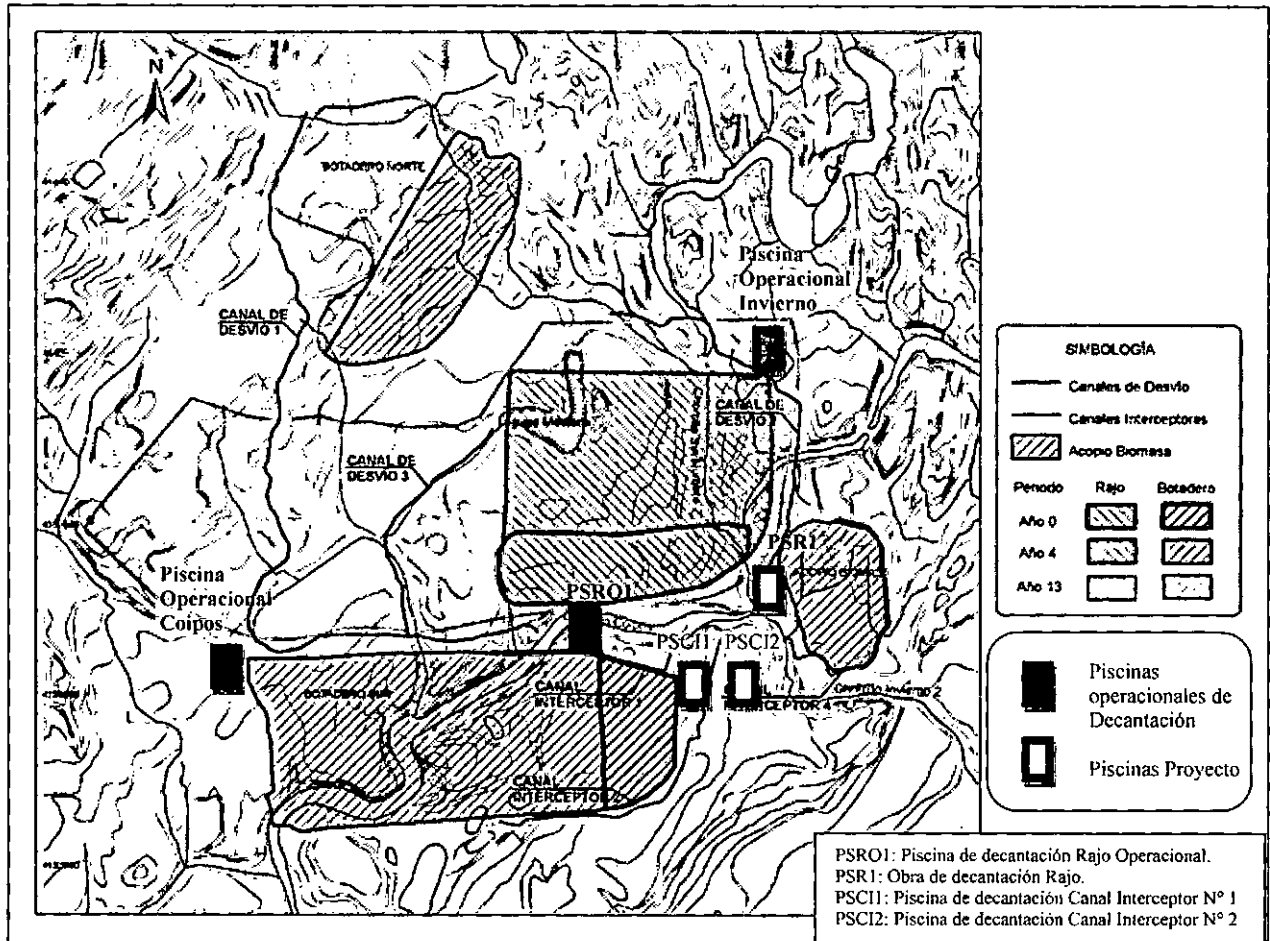
Sin perjuicio de lo anterior, a partir del 28 de febrero de 2013 tal como fuera informado a la autoridad ambiental, se realizaban monitoreos, entre otros parámetros, el de turbiedad, las que fueron reportadas en carta de fecha 9 de abril de 2013 y son parte del Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2013-336-XII-RCA-IA.

El comienzo de la construcción del Canal Interceptor n° 2 fue a finales de enero de 2012 y su entrega provisoria a finales de mayo de 2012, quedando pendientes obras asociadas a la piscina de decantación. Estos trabajos se retomaron a mediados de noviembre de 2012 una vez que los factores climáticos asociados al invierno mejoraron, siendo terminados a finales de marzo de 2013.

Respecto a la construcción de la obra de decantación del Canal Interceptor N° 1, los tiempos fueron los mismos, sin embargo por la ubicación de este canal en particular su cota y el avance de su construcción, no ha presentado flujo y por lo tanto no se ha activado su monitoreo, pero si su vigilancia.

MINERA INVIERNO S.A.

La ubicación de cada una de las obras antes mencionadas en los monitoreos se puede observar en la siguiente imagen.



Teniendo presente la descripción del sistema antes indicado, en relación a lo solicitado en el numeral 46.2 del oficio ORD. U.I.P.S N° 799 que solicita entregar la totalidad de los resultados de los monitoreos semanales de sólidos suspendidos del agua que ingresa y que sale de las piscinas de decantación realizados a partir del 28 de diciembre de 2012, se presentan las siguientes tablas con los resultados de los análisis (ver certificados originales adjuntos):

Monitoreo piscina operacional N° 1 (PSRO1¹):

Fecha	Entrada	Salida	STS E (mg/L)	STS S (mg/L)
03-jun-13	PSR1-E	PSR1-S	3000	3000
11-jun-13	PSR1-E	PSR1-S	3000	3000
17-jun-13	Sin Agua			

¹ Internamente denominada PSR1'.

MINERA INVIERNO S.A.

25-jun-13	Sin Agua			
03-jul-13	Sin Agua			
09-jul-13	Sin Agua			
18-jul-13	PSR1-E	PSR1-S	460	1126
23-jul-13	Sin Agua			
*06-ago-13	PSR1-E	PSR1-S	133900	131000

*Las mediciones en la Piscina de Decantación Operacional se detienen por la entrada en operación de la obra de decantación destinada para el manejo de estas aguas.

Monitoreo obra de Decantación Rajo (PSR1):

Fecha	Entrada	Salida	STS E (mg/L)	STS S (mg/L)
20-ago-13	PSR1-E	PSR1-S	Sin Agua	
24-sep-13	PSR1-E	PSR1-S	4580	7680
03-oct-13	PSR1-E	PSR1-S	102	198
10-oct-13	PSR1-E	PSR1-S	350	266
15-oct-13	PSR1-E	PSR1-S	270	54
24-oct-13	PSR1-E	PSR1-S	4	10

Monitoreo piscina Canal Interceptor N° 1 (PSCI1):

Fecha	Entrada	Salida	STS E (mg/L)	STS S (mg/L)
03-jun-13	PSCI1-E	PSCI1-S	Sin Agua	
11-jun-13	PSCI2-E	PSCI2-S	Sin Agua	
17-jun-13	PSCI2-E	PSCI2-S	Sin Agua	
25-jun-13	PSCI2-E	PSCI2-S	Sin Agua	
02-jul-13	PSCI2-E	PSCI2-S	Sin Agua	
10-jul-13	PSCI2-E	PSCI2-S	Sin Agua	
16-jul-13	PSCI2-E	PSCI2-S	Sin Agua	
18-jul-13	PSCI2-E	PSCI2-S	Sin Agua	
23-jul-13	PSCI2-E	PSCI2-S	Sin Agua	
31-jul-13	PSCI2-E	PSCI2-S	Sin Agua	
01-ago-13	PSCI2-E	PSCI2-S	Sin Agua	
06-ago-13	PSCI2-E	PSCI2-S	Sin Agua	
12-ago-13	PSCI2-E	PSCI2-S	Sin Agua	
20-ago-13	PSCI2-E	PSCI2-S	Sin Agua	
26-ago-13	PSCI2-E	PSCI2-S	Sin Agua	
04-sep-13	PSCI2-E	PSCI2-S	Sin Agua	
11-sep-13	PSCI2-E	PSCI2-S	Sin Agua	

MINERA INVIERNO S.A.

17-sep-13	PSCI2-E	PSCI2-S	Sin Agua
24-sep-13	PSCI2-E	PSCI2-S	Sin Agua
03-oct-13	PSCI2-E	PSCI2-S	Sin Agua
10-oct-13	PSCI2-E	PSCI2-S	Sin Agua
15-oct-13	PSCI2-E	PSCI2-S	Sin Agua
24-oct-13	PSCI2-E	PSCI2-S	Sin Agua

Monitoreo piscina Canal Interceptor N° 2 (PSCI2):

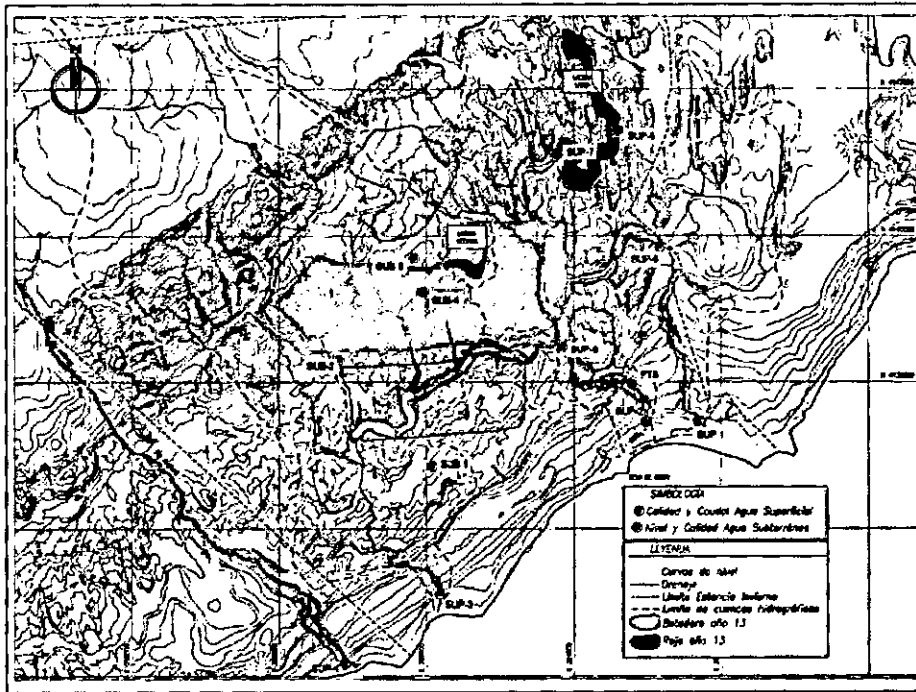
Fecha	Entrada	Salida	STS E (mg/L)	STS S (mg/L)
03-jun-13	PSCI2-E	PSCI2-S	206	199
11-jun-13	PSCI2-E	PSCI2-S	230	239
17-jun-13	PSCI2-E	PSCI2-S	28	60
25-jun-13	PSCI2-E	PSCI2-S	48	42
02-jul-13	PSCI2-E	PSCI2-S	86	154
10-jul-13	PSCI2-E	PSCI2-S	Sin Agua	
16-jul-13	PSCI2-E	PSCI2-S	46	52
18-jul-13	PSCI2-E	PSCI2-S	28	16
23-jul-13	PSCI2-E	PSCI2-S	Sin Agua	
31-jul-13	PSCI2-E	PSCI2-S	20	20
01-ago-13	PSCI2-E	PSCI2-S	20	20
06-ago-13	PSCI2-E	PSCI2-S	564	440
12-ago-13	PSCI2-E	PSCI2-S	Sin Agua	
20-ago-13	PSCI2-E	PSCI2-S	686	282
26-ago-13	PSCI2-E	PSCI2-S	Sin Agua	
04-sep-13	PSCI2-E	PSCI2-S	48	54
11-sep-13	PSCI2-E	PSCI2-S	1834	210
17-sep-13	PSCI2-E	PSCI2-S	Sin Agua	
24-sep-13	PSCI2-E	PSCI2-S	28	16
03-oct-13	PSCI2-E	PSCI2-S	14	12
10-oct-13	PSCI2-E	PSCI2-S	28	18
15-oct-13	PSCI2-E	PSCI2-S	38	62
24-oct-13	PSCI2-E	PSCI2-S	Sin Agua	

Complementariamente al muestreo físico – químico mensual que se reporta trimestralmente a la autoridad, el titular realiza semanalmente monitoreos de parámetros físicos en diferentes puntos de la cuenca, de tal manera de monitorear la calidad global de las aguas manejadas por el sistema. Estos monitoreos permiten finalmente medir la calidad global del sistema de manejo de aguas que se encuentra construido y operando. Con estas mediciones, en el caso en que las piscinas de decantación no muestren una eficiencia adecuada, puede el titular realizar acciones

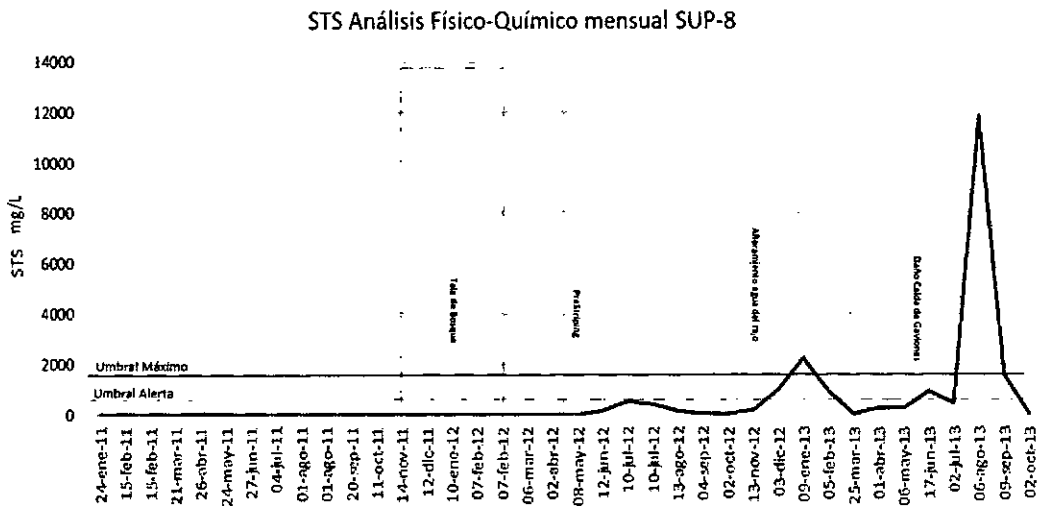
MINERA INVIERNO S.A.

complementarias con miras a reducir o minimizar el arrastre de sólidos en suspensión conforme el compromiso asumido en el EIA.

Los puntos de muestreo se grafican en el siguiente plano, correspondiendo no a la eficiencia del sistema de piscinas de decantación, sino que a una medida global de calidad de las aguas manejadas.



La información levantada en este caso se registra desde Enero de 2011, fecha anterior al inicio de la construcción del Proyecto, la que en el caso de los STS sus resultados se muestran a continuación.



MINERA INVIERNO S.A.

Esta información es analizada en forma continua y complementaria a lo que se realiza en las piscinas de decantación, de tal manera de entender cabalmente el proceso de manejo de las aguas, las consecuencias respecto del medio ambiente y las medidas adicionales que se deben tomar para mejorar el proceso.

Adicionalmente a todo lo anterior, de tal manera de asegurar que la calidad de las aguas que son objeto de manejo por el proyecto no generan un riesgo para la seguridad y salubridad de las personas ni para el medio ambiente, fueron solicitados estudios complementarios, dentro de los cuales se encuentran estudios de toxicidad de las aguas – estudios realizados por el Centro Regional de Estudios Ambientales de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, con muestras realizadas en Junio y Noviembre de este año, que se acompañan a esta presentación las que acreditan que no se generan efectos adversos.

Tal como lo indica la RCA la construcción de este sistema ha sido y será dinámica en función del avance de la explotación minera, monitoreándose los principales parámetros definidos en la RCA, incorporando gradualmente medidas que vayan mejorando la eficiencia del proceso, como por ejemplo la incorporación de las Piscinas/Canales Operacionales de decantación Coipos e Invierno, aumento del tiempo de residencia del agua en las piscinas operacionales, incorporación de baterías de filtrado, etc., medidas que han sido oportunamente informadas a la autoridad.

Los umbrales máximos definidos para el parámetro STS y los umbrales de alerta temprana son los informados a la DGA, y constan en informes aportados a la autoridad ambiental con fecha 11 de octubre de 2013, propuestos conforme a lo establecido en el EIA y la caracterización de las calidades conforme a la información histórica existente en la Región.

Con relación a lo indicado en la Resolución Exenta N° 37, el laboratorio que realiza el muestreo en terreno y posterior análisis de las muestras de agua es:

ALS PATAGONIA S.A.
Los Ebanistas N°8521
Fono 02 6546121
La Reina, Santiago

Este laboratorio cuenta con las siguientes acreditaciones del Instituto Nacional de Normalización, INN (ver certificados adjuntos):

ACREDITACION LE 224:

Laboratorio de Ensayo según NCh-ISO 17025.Of2005 en el área Físico-química para aguas hasta el 31 de enero de 2014.

ACREDITACION LE 277:

Laboratorio de Ensayo (Sede Antofagasta) según NCh-ISO 17025.Of2005 en el área Físico-química para aguas hasta el 15 de Noviembre de 2015.

III.- Antecedentes que se acompañan en copia física y digital:

A continuación se singularizan los antecedentes requeridos en relación con la información materia de esta presentación.

A. En lo relativo al Informe de obras de ensanchamiento de la ruta Y-560:

MINERA INVIERNO S.A.

1) Carta Min 101-13-01 de Mina Invierno S.A. de fecha 4 de enero de 2013 dirigida al señor Rodrigo Lorca Hussey, Director Regional de Vialidad, Región de Magallanes. Se refiere a la entrega del Programa Mensual de Conservación de la Ruta Y-560 correspondiente al mes de diciembre de 2012 y cronograma del mes de enero de 2013, entregado conforme a lo solicitado en virtud del ORD. 1356 del 12 de septiembre de 2012 de la Dirección Regional de Vialidad de la Región de Magallanes. Se acompaña el Comprobante de Remisión de Antecedentes respecto de las Condiciones, Compromisos y Medidas establecidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente, en el cual se describen los antecedentes reportados, en relación con la Resolución de Calificación Ambiental N° 25-2011 de la Comisión de Evaluación Ambiental de la XII Región de Magallanes y la Antártica Chilena. Los antecedentes reportados corresponden a: i) Condiciones, compromisos y medidas de la RCA N° 25-2011: numeral 7.15 y 8.24; ii) Nombre del informe: Programa Mensual conservación Ruta Y-560 enero 2013; iii) Los documentos recibidos: carta vialidad.pdf.

2) Carta Min 113-13-02 de Mina Invierno S.A. de fecha 5 de febrero de 2013 dirigida al señor Rodrigo Lorca Hussey, Director Regional de Vialidad, Región de Magallanes. Se incluye copia timbrada de la misma ingresada al Servicio de Evaluación Ambiental de Magallanes con fecha 6 de febrero de 2013 y copia de la misma ingresada a la Ilustre Municipalidad de Río Verde con fecha 6 de febrero de 2012. Se refiere a la entrega del Programa Mensual de Conservación de la Ruta Y-560 correspondiente al mes de enero de 2013 y cronograma del mes de febrero de 2013, entregado conforme a lo solicitado en virtud del ORD. 1356 del 12 de septiembre de 2012 de la Dirección Regional de Vialidad de la Región de Magallanes. Se acompaña el Comprobante de Remisión de Antecedentes respecto de las Condiciones, Compromisos y Medidas establecidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente, en el cual se describen los antecedentes reportados, en relación con la Resolución de Calificación Ambiental N° 25-2011 de la Comisión de Evaluación Ambiental de la XII Región de Magallanes y la Antártica Chilena. Los antecedentes reportados corresponden a: i) Condiciones, compromisos y medidas de la RCA N° 25-2011: numeral 7.15 y 8.24; ii) Nombre del informe: Programa Mensual conservación Ruta Y-560 febrero 2013; iii) Los documentos recibidos: carta Min 113 Dirección de Vialidad Timbrada febrero 2013.pdf.

3) Carta Min 119-13-03 de Mina Invierno S.A. de fecha 5 de marzo de 2013 dirigida al señor Rodrigo Lorca Hussey, Director Regional de Vialidad, Región de Magallanes. Se incluye copia timbrada de la misma ingresada al Servicio de Evaluación Ambiental de Magallanes con fecha 6 de marzo de 2013 y copia de la misma ingresada a la Ilustre Municipalidad de Río Verde con fecha 6 de marzo de 2013. Se refiere a la entrega del Programa Mensual de Conservación de la Ruta Y-560 correspondiente al mes de febrero de 2013 y cronograma del mes de marzo de 2013, entregado conforme a lo solicitado en virtud del ORD. 1356 del 12 de septiembre de 2012 de la Dirección Regional de Vialidad de la Región de Magallanes. Se acompaña el Comprobante de Remisión de Antecedentes respecto de las Condiciones, Compromisos y Medidas establecidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente, en el cual se describen los antecedentes reportados, en relación con la Resolución de Calificación Ambiental N° 25-2011 de la Comisión de Evaluación Ambiental de la XII Región de Magallanes y la Antártica Chilena. Los antecedentes reportados corresponden a: i) Condiciones, compromisos y medidas de la RCA N° 25-2011: numeral 7.1.5 y 8.24; ii) Nombre del informe: Programa Mensual conservación Ruta Y-560 marzo 2013; iii) Los documentos recibidos: carta Min 119 Dirección de Vialidad Timbrada marzo 2013.pdf.

MINERA INVIERNO S.A.

4) Carta Min 127-13-04 de Mina Invierno S.A. de fecha 4 de abril de 2013 dirigida al señor Rodrigo Lorca Hussey, Director Regional de Vialidad, Región de Magallanes. Se refiere a la entrega del Programa Mensual de Conservación de la Ruta Y-560 correspondiente al mes de marzo de 2013 y cronograma del mes de abril de 2013, entregado conforme a lo solicitado en virtud del ORD. 1356 del 12 de septiembre de 2012 de la Dirección Regional de Vialidad de la Región de Magallanes. Se acompaña el Comprobante de Remisión de Antecedentes respecto de las Condiciones, Compromisos y Medidas establecidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente, en el cual se describen los antecedentes reportados, en relación con la Resolución de Calificación Ambiental N° 25-2011 de la Comisión de Evaluación Ambiental de la XII Región de Magallanes y la Antártica Chilena. Los antecedentes reportados corresponden a: i) Condiciones, compromisos y medidas de la RCA N° 25-2011: numeral 7.1.5 y 8.24; ii) Nombre del informe: Programa Mensual conservación Ruta Y-560 abril 2013; iii) Los documentos recibidos: carta Min 127 Dirección de Vialidad Firmada abril 2013.pdf.

5) Carta Min 138-13-05 de Mina Invierno S.A. de fecha 2 de mayo de 2013 dirigida al señor Rodrigo Lorca Hussey, Director Regional de Vialidad, Región de Magallanes. Se incluye copia timbrada de la misma ingresada a la Ilustre Municipalidad de Río Verde con fecha 6 de mayo de 2013. Se refiere a la entrega del Programa Mensual de Conservación de la Ruta Y-560 correspondiente al mes de abril de 2013 y cronograma del mes de mayo de 2013, entregado conforme a lo solicitado en virtud del ORD. 1356 del 12 de septiembre de 2012 de la Dirección Regional de Vialidad de la Región de Magallanes. Se acompaña el Comprobante de Remisión de Antecedentes respecto de las Condiciones, Compromisos y Medidas establecidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente, en el cual se describen los antecedentes reportados, en relación con la Resolución de Calificación Ambiental N° 25-2011 de la Comisión de Evaluación Ambiental de la XII Región de Magallanes y la Antártica Chilena. Los antecedentes reportados corresponden a: i) Condiciones, compromisos y medidas de la RCA N° 25-2011: numeral 7.1.5 y 8.24; ii) Nombre del informe: Programa Mensual conservación Ruta Y-560 mayo 2013; iii) Los documentos recibidos: carta Min 138 Dirección de Vialidad Timbrada.pdf.

6) Carta Min 144-13-06 de Mina Invierno S.A. de fecha 4 de junio de 2013 dirigida al señor Rodrigo Lorca Hussey, Director Regional de Vialidad, Región de Magallanes. Se incluye copia timbrada de la misma ingresada a la Ilustre Municipalidad de Río Verde con fecha 5 de junio de 2013. Se refiere a la entrega del Programa Mensual de Conservación de la Ruta Y-560 correspondiente al mes de mayo de 2013 y cronograma del mes de junio de 2013, entregado conforme a lo solicitado en virtud del ORD. 1356 del 12 de septiembre de 2012 de la Dirección Regional de Vialidad de la Región de Magallanes. Se acompaña el Comprobante de Remisión de Antecedentes respecto de las Condiciones, Compromisos y Medidas establecidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente, en el cual se describen los antecedentes reportados, en relación con la Resolución de Calificación Ambiental N° 25-2011 de la Comisión de Evaluación Ambiental de la XII Región de Magallanes y la Antártica Chilena. Los antecedentes reportados corresponden a: i) Condiciones, compromisos y medidas de la RCA N° 25-2011: numeral 7.1.5 y 8.24; ii) Nombre del informe: Programa Mensual conservación Ruta Y-560 marzo 2013; iii) Los documentos recibidos: carta Min 144 Dirección de Vialidad Timbrada 2013.pdf.

7) Carta Min 148-13-07 de Mina Invierno S.A. de fecha 4 de julio de 2013 dirigida al señor Rodrigo Lorca Hussey, Director Regional de Vialidad, Región de Magallanes. Se incluye copia timbrada de la misma ingresada a la Ilustre Municipalidad de Río Verde con fecha 8 de julio de 2013. Se refiere a

MINERA INVIERNO S.A.

la entrega del Programa Mensual de Conservación de la Ruta Y-560 correspondiente al mes de junio de 2013 y cronograma del mes de julio de 2013, entregado conforme a lo solicitado en virtud del ORD. 1356 del 12 de septiembre de 2012 de la Dirección Regional de Vialidad de la Región de Magallanes. Se acompaña el Comprobante de Remisión de Antecedentes respecto de las Condiciones, Compromisos y Medidas establecidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente, en el cual se describen los antecedentes reportados, en relación con la Resolución de Calificación Ambiental N° 25-2011 de la Comisión de Evaluación Ambiental de la XII Región de Magallanes y la Antártica Chilena. Los antecedentes reportados corresponden a: i) Condiciones, compromisos y medidas de la RCA N° 25-2011: numeral 7.1.5 y 8.24; ii) Nombre del informe: Programa Mensual conservación Ruta Y-560 marzo 2013; iii) Los documentos recibidos: carta Min 148 Dirección de Vialidad Timbrada 2013.pdf.

8) Carta Min 163-13-07 de Mina Invierno S.A. de fecha 13 de agosto de 2013 dirigida al señor Rodrigo Lorca Hussey, Director Regional de Vialidad, Región de Magallanes. Se refiere a la entrega del Programa Mensual de Conservación de la Ruta Y-560 correspondiente al mes de julio de 2013 y cronograma del mes de agosto de 2013, entregado conforme a lo solicitado en virtud del ORD. 1356 del 12 de septiembre de 2012 de la Dirección Regional de Vialidad de la Región de Magallanes. Se acompaña el Comprobante de Remisión de Antecedentes respecto de las Condiciones, Compromisos y Medidas establecidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente, en el cual se describen los antecedentes reportados, en relación con la Resolución de Calificación Ambiental N° 25-2011 de la Comisión de Evaluación Ambiental de la XII Región de Magallanes y la Antártica Chilena. Los antecedentes reportados corresponden a: i) Condiciones, compromisos y medidas de la RCA N° 25-2011: numeral 7.1.5 y 8.24; ii) Nombre del informe: Programa Mensual conservación Ruta Y-560 marzo 2013; iii) Los documentos recibidos: carta Min 163 Dirección de Vialidad Timbrada 2013.pdf.

9) Carta Min 166-13-09 de Mina Invierno S.A. de fecha 3 de septiembre de 2013 dirigida al señor Rodrigo Lorca Hussey, Director Regional de Vialidad, Región de Magallanes. Se incluye copia timbrada de la misma ingresada a la Ilustre Municipalidad de Río Verde con fecha 5 de septiembre de 2013. Se refiere a la entrega del Programa Mensual de Conservación de la Ruta Y-560 correspondiente al mes de agosto de 2013 y cronograma del mes de septiembre de 2013, entregado conforme a lo solicitado en virtud del ORD. 1356 del 12 de septiembre de 2012 de la Dirección Regional de Vialidad de la Región de Magallanes. Se acompaña el Comprobante de Remisión de Antecedentes respecto de las Condiciones, Compromisos y Medidas establecidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente, en el cual se describen los antecedentes reportados, en relación con la Resolución de Calificación Ambiental N° 25-2011 de la Comisión de Evaluación Ambiental de la XII Región de Magallanes y la Antártica Chilena. Los antecedentes reportados corresponden a: i) Condiciones, compromisos y medidas de la RCA N° 25-2011: numeral 7.1.5 y 8.24; ii) Nombre del informe: Programa Mensual conservación Ruta Y-560 marzo 2013; iii) Los documentos recibidos: carta Min 166 Dirección de Vialidad Timbrada 2013.pdf.

10) Carta Min 176-13-10 de Mina Invierno S.A. de fecha 21 de octubre de 2013 dirigida al señor Rodrigo Lorca Hussey, Director Regional de Vialidad, Región de Magallanes. Se refiere a la entrega del Programa Mensual de Conservación de la Ruta Y-560 correspondiente al mes de septiembre de 2013 y cronograma del mes de octubre de 2013, entregado conforme a lo solicitado en virtud del ORD. 1356 del 12 de septiembre de 2012 de la Dirección Regional de Vialidad de la Región de Magallanes. Se acompaña el Comprobante de Remisión de Antecedentes respecto de las

MINERA INVIERNO S.A.

Condiciones, Compromisos y Medidas establecidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente, en el cual se describen los antecedentes reportados, en relación con la Resolución de Calificación Ambiental N° 25-2011 de la Comisión de Evaluación Ambiental de la XII Región de Magallanes y la Antártica Chilena. Los antecedentes reportados corresponden a: i) Condiciones, compromisos y medidas de la RCA N° 25-2011: numeral 7.1.5 y 8.24; ii) Nombre del informe: Programa Mensual conservación Ruta Y-560 marzo 2013; iii) Los documentos recibidos: carta Min 176 Dirección de Vialidad Timbrada 2013.pdf.

B. En lo relativo a los resultados de los monitoreos mensuales de sólidos suspendidos del agua que ingresa y que sale de las piscinas de decantación:

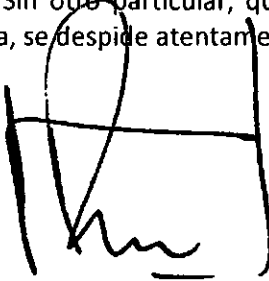
- 1) Informe de Ensayo SE1300890 emitido por ALS ENVIRONMENTAL para Mina Invierno S.A. de fecha 17 de junio de 2013. Proyecto: Mina Invierno.
- 2) Informe de Ensayo SE1300931 emitido por ALS ENVIRONMENTAL para Mina Invierno S.A. de fecha 24 de junio de 2013. Proyecto: Mina Invierno.
- 3) Informe de Ensayo SE1300970 emitido por ALS ENVIRONMENTAL para Mina Invierno S.A. de fecha 3 de julio de 2013. Proyecto: Mina Invierno.
- 4) Informe de Ensayo SE1301010 emitido por ALS ENVIRONMENTAL para Mina Invierno S.A. de fecha 17 de julio de 2013. Proyecto: Mina Invierno.
- 5) Informe de Ensayo SE1301078 emitido por ALS ENVIRONMENTAL para Mina Invierno S.A. de fecha 22 de julio de 2013. Proyecto: Mina Invierno.
- 6) Informe de Ensayo SE1301115 emitido por ALS ENVIRONMENTAL para Mina Invierno S.A. de fecha 31 de julio de 2013. Proyecto: Programa Gestión Agua Rajo y Botaderos.
- 7) Informe de Ensayo SE1301118 emitido por ALS ENVIRONMENTAL para Mina Invierno S.A. de fecha 22 de julio de 2013. Proyecto: Mina Invierno.
- 8) Informe de Ensayo SE1301163 emitido por ALS ENVIRONMENTAL para Mina Invierno S.A. de fecha 31 de julio de 2013. Proyecto: Mina Invierno.
- 9) Informe de Ensayo SE1301210 emitido por ALS ENVIRONMENTAL para Mina Invierno S.A. de fecha 6 de agosto de 2013. Proyecto: Mina Invierno.
- 10) Informe de Ensayo SE1301227 emitido por ALS ENVIRONMENTAL para Mina Invierno S.A. de fecha 13 de julio de 2013. Proyecto: Mina Invierno.
- 11) Informe de Ensayo SE1301281 emitido por ALS ENVIRONMENTAL para Mina Invierno S.A. de fecha 6 de septiembre de 2013. Proyecto: Mina Invierno.
- 12) Informe de Ensayo SE1301357 emitido por ALS ENVIRONMENTAL para Mina Invierno S.A. de fecha 25 de septiembre de 2013. Proyecto: Mina Invierno.

MINERA INVIERNO S.A.

- 13) Informe de Ensayo SE1301391 emitido por ALS ENVIRONMENTAL para Mina Invierno S.A. de fecha 3 de octubre de 2013. Proyecto: Mina Invierno.
- 14) Informe de Ensayo SE1301437 emitido por ALS ENVIRONMENTAL para Mina Invierno S.A. de fecha 8 de octubre de 2013. Proyecto: Mina Invierno.
- 15) Informe de Ensayo SE1301444 emitido por ALS ENVIRONMENTAL para Mina Invierno S.A. de fecha 8 de octubre de 2013. Proyecto: Mina Invierno.
- 16) Informe de Ensayo SE1301496 emitido por ALS ENVIRONMENTAL para Mina Invierno S.A. de fecha 18 de octubre de 2013. Proyecto: Mina Invierno.
- 17) Informe de Ensayo SE1301514 emitido por ALS ENVIRONMENTAL para Mina Invierno S.A. de fecha 18 de octubre de 2013. Proyecto: Mina Invierno.
- 18) Informe de Ensayo SE1301528 emitido por ALS ENVIRONMENTAL para Mina Invierno S.A. de fecha 24 de octubre de 2013. Proyecto: Mina Invierno.
- 19) Informe de Ensayo SE1301569 emitido por ALS ENVIRONMENTAL para Mina Invierno S.A. de fecha 8 de noviembre de 2013. Proyecto: Mina Invierno.
- 20) Certificado de acreditación de ALS PATAGONIA S.A. emitido por el Instituto Nacional de Normalización de fecha 20 de febrero de 2013.
- 21) Certificado de acreditación de ALS PATAGONIA S.A. emitido por el Instituto Nacional de Normalización de fecha 9 de agosto de 2013.
- 22) El titular remitió a la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 10 de abril de 2013 la solicitud de antecedentes requerida por la DGA en visita inspectiva del 26 de Marzo de 2013 relativa a los análisis de toma de muestras en piscinas de decantación. Lo anterior consta en el Informe de Fiscalización Ambiental, Inspección Ambiental Mina Invierno DFZ-2013-336-XII-RCA-IA (Anexos 2, 7 y 8), el cual por encontrarse en el expediente de fiscalización no se acompaña a la presente.
- 23) Certificado N°: CREA – 226 – 13 del 8 de Noviembre de 2013, del Centro Regional de Estudios Ambientales de la Universidad Católica de la Santísima Concepción.
- 24) Certificado N°: CREA – 227 – 13 del 8 de Noviembre de 2013, del Centro Regional de Estudios Ambientales de la Universidad Católica de la Santísima Concepción.
- 25) Certificado N°: CREA – 114 – 13 del 25 de Junio de 2013, del Centro Regional de Estudios Ambientales de la Universidad Católica de la Santísima Concepción.
- 26) Certificado N°: CREA – 115 – 13 del 25 de Junio de 2013, del Centro Regional de Estudios Ambientales de la Universidad Católica de la Santísima Concepción.

**MINERA
INVIERNO S.A.**

Sin otro particular, quedando a su disposición en caso que tenga cualquier pregunta o consulta, se despide atentamente,



Jorge Pedrals Guerrero
Gerente General
Minera Invierno S.A.