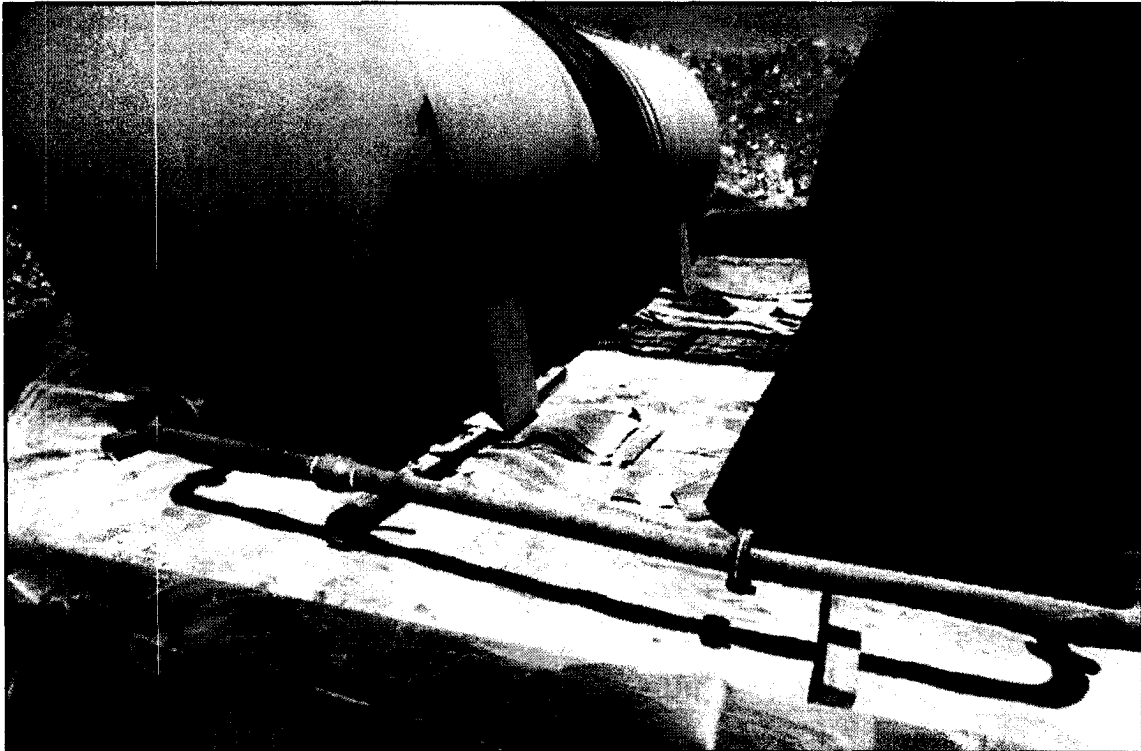


ANEXO N° 1

INFORME DE SEGUIMIENTO AVANCE INICIAL A1



**“SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE ACIDO SULFURICO”
A1. “BASE DE RADIER”.**

JUNIO DE 2013

INFORME DE SEGUIMIENTO INICIAL A1
PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

De conformidad a lo dispuesto en el artículo 49 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "LO-SMA"), mediante ORD. U.I.P.S. N°274 de la Superintendencia del Medio Ambiente se dio inicio a la instrucción del procedimiento administrativo sancionatorio con la formulación de cargos a Sociedad Contractual Minera Bullmine, Rol Único Tributario N° 76.824.590-8, titular del proyecto "Producción de Yodo SCM Bullmine", calificado ambientalmente favorable mediante Resolución Exenta N° 10, de 1 de febrero de 2010, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Tarapacá ("RCA N° 10/10").

El proyecto se ubica en el sector de Tana, comuna de Huara, Provincia del Tamarugal, I Región de Tarapacá, el acceso a la mina se encuentra en el Km 1920 de la ruta 5 Norte, aproximadamente 10,5 Km al norte de la Quebrada Tana.

El proyecto Producción de Yodo SCM Bullmine, cuenta con instalaciones industriales necesarias para la producción de 1000 t/año de yodo metálico mediante el procesamiento de reservas de caliche.

Con fecha 17 y 18 de enero de 2013, funcionarios de la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Tarapacá, del Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de Tarapacá y de la Superintendencia del Medio Ambiente, llevaron a cabo actividades de inspección ambiental en instalaciones del proyecto.

Con fecha 12 de junio, se notificó a Sociedad Contractual Minera Bullmine a través del ORD. U.I.P.S. N°274 de la Superintendencia de Medio Ambiente, el procedimiento administrativo sancionatorio y los hechos constitutivos de infracción de las normas, condiciones y medidas establecidas en la RCA N° 10/10.

Este documento es el primer informe de seguimiento ambiental del considerando 3.1.1.2 de la Resolución de Calificación Ambiental, en relación con almacenamiento de ácido sulfúrico y se acompaña al programa de cumplimiento ambiental.

1. ANTECEDENTES.

En la fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia de Medio Ambiente los días 17 y 18 de enero de 2013, se observó lo siguiente:

A) En relación con las características constructivas del sistema de almacenamiento de ácido sulfúrico:

A.1) Los estanques de acero que almacenan el Ácido Sulfúrico no se encuentran sobre una base de radier.

El considerando 3.1.1.2 de la resolución de calificación ambiental, en relación con el almacenamiento de ácido sulfúrico, establece la siguiente obligación:

"El estanque de almacenamiento será de acero carbono, cerrado, con dobles válvulas de seguridad y ventilación. Toda el área del estanque se montará sobre un radier de hormigón armado que contará con los pretilos con capacidad para contener el 100% del volumen de los estanques de almacenamiento. Este radier estará recubierto con pintura antiácida."

El día de la fiscalización funcionarios de la SMA registraron las siguientes imágenes fotográficas:

Imagen 1. Estado de los estanques el día de la inspección



Fotografía N° 15

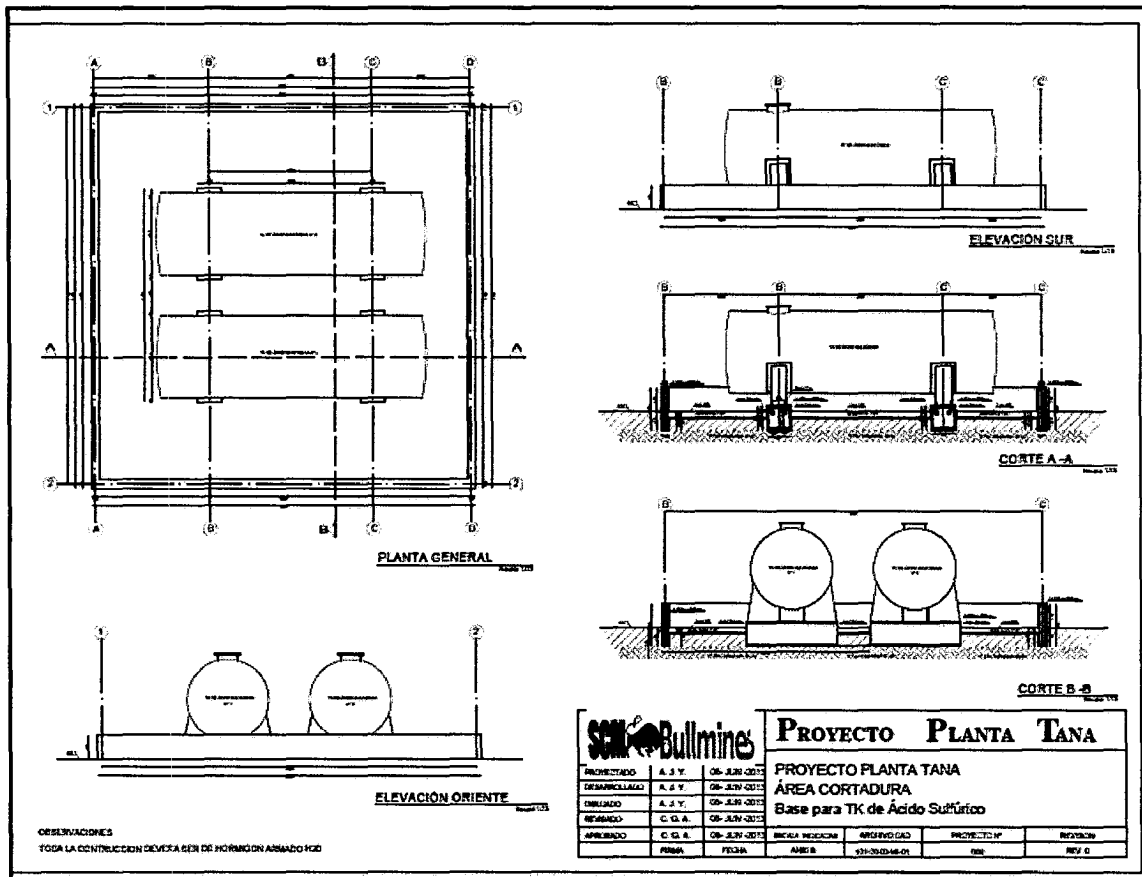


Fotografía N° 16



Con la finalidad de subsanar la observación, desde el 20 de junio del 2013 se está trabajando en la implementación del nuevo proyecto de almacenamiento de ácido sulfúrico, a un costado del actual existente. El plano que figura a continuación es posible apreciar el diseño del sitio de almacenamiento (Ver Anexo1.1 de este informe):

Imagen 2. Plano del diseño del nuevo proyecto de Almacenamiento de Acido Sulfurico.



Las características técnicas constructivas son las siguientes:

Se confeccionara un emplantillado con hormigón H-15 de 5cm. de grosor dentro de la zanja perimetral, como soporte y aislación para la cadena perimetral, la cual se instalara posteriormente sobre el emplantillado.

Se instalara la cadena perimetral mencionada anteriormente, la cual tendrá las siguientes medidas: 1mt. de alto x 20 cm de ancho, en el perímetro total de la zanja (36mt).

La cadena se conformara con fierro estriado de 10mm. en 5 líneas horizontales dobles a 25cm. de separación una de la otra, se instalaran líneas verticales a 25cm. una de la otra formando cuadrados de 25cm. El punto de unión entre ambas líneas de amarre (horizontal y vertical) se hará con alambre de 18.

En el sitio para loza se instalara malla acma C-188 (cuadrado 15cm, fierro 0,6mm). La malla ira anclada a la cadena perimetral en sus 4 caras interiores.

Dentro del espacio a llenar para la loza se dejaran 4 espacios vacíos de las siguientes dimensiones: 60cm de ancho x 220cm de largo x 60cm de fondo.

Luego se instalaran 4 estructuras con fierro estriado de 16mm, para el posterior llenado con hormigón H-25

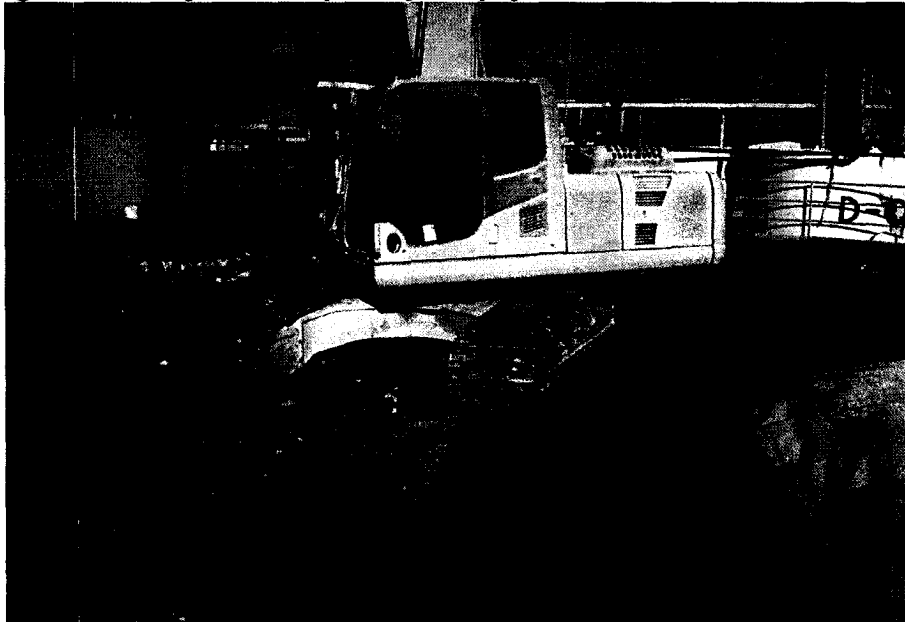
Actualmente la construcción del radier ya se encuentra avanzada en su primera etapa, la cual consistió en:

- Limpieza y despeje del terreno.
- Excavación de 10x10x0,7 mts., con la finalidad de mejorar la calidad mecánica del suelo.
- Se realizó relleno de excavación con material estabilizador en dos capas.

Las actividades se han ejecutado de forma correcta, y se muestran a continuación las imágenes de los trabajos realizados.

Se realizó una excavación de 10x10x0,70 metros con el fin de cambiar el material del suelo por estabilizado (ver fotos).

Imagen 3. Trabajos de limpieza y despeje del terreno



2.- Se rellenó con material estabilizado en dos capas de 40 cm cada una. Una vez depositada la primera capa, se compactó con el rodillo compactador y se rellenó con la segunda capa a la cual se le realizó el mismo proceso que la primera (ver fotos).

Imagen 4. Aplicación de estabilizado



3.- La base con estabilizado compactado se encuentra terminado,

Imagen 5. Relleno con estabilizado



Imagen 6. Nivelación con estabilizado



Imagen 7. Nivelación con estabilizado.

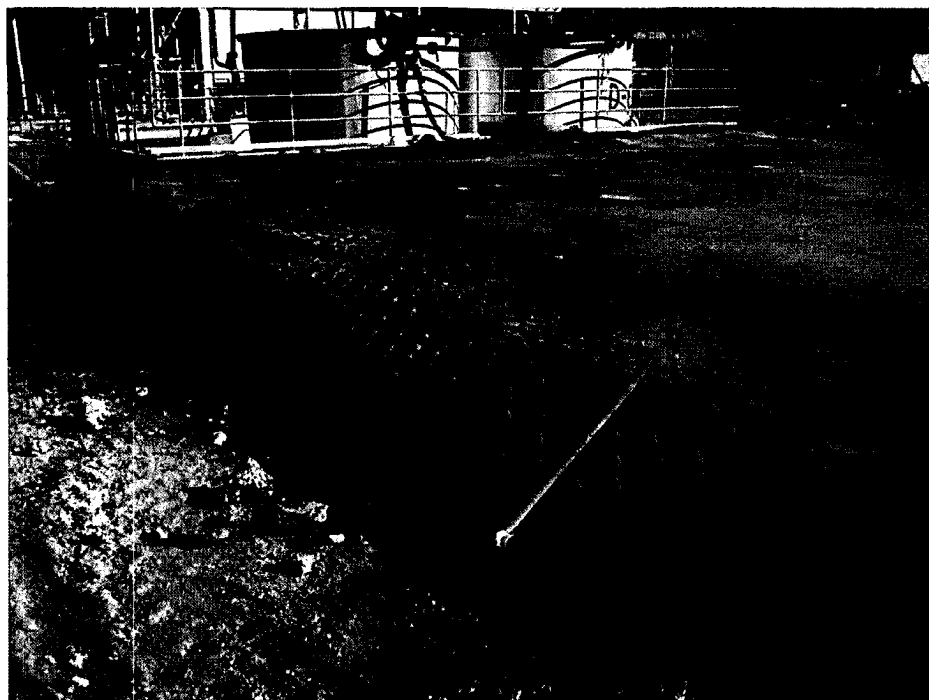


Imagen 8. Nivelación con estabilizado.

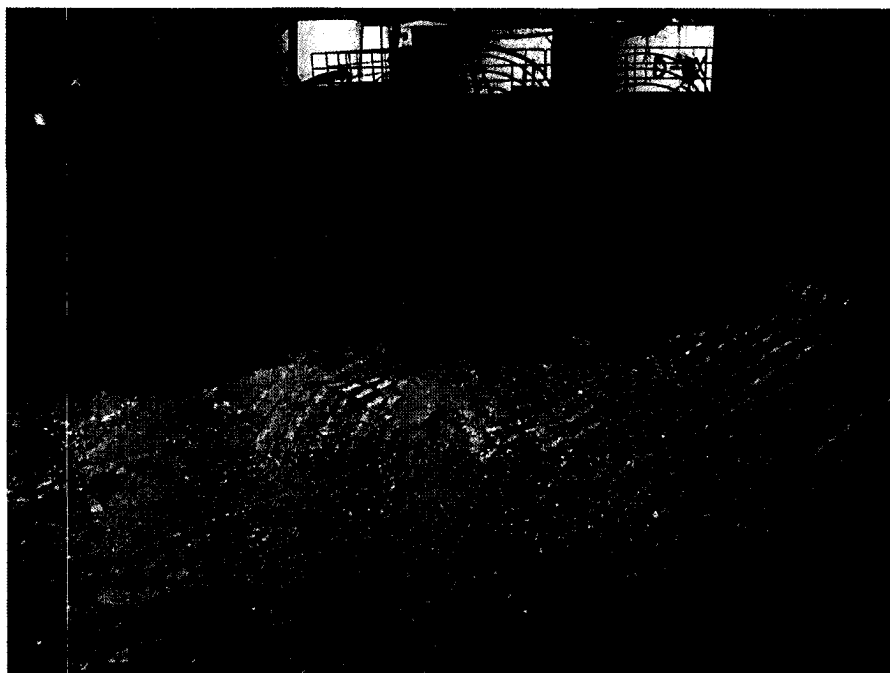
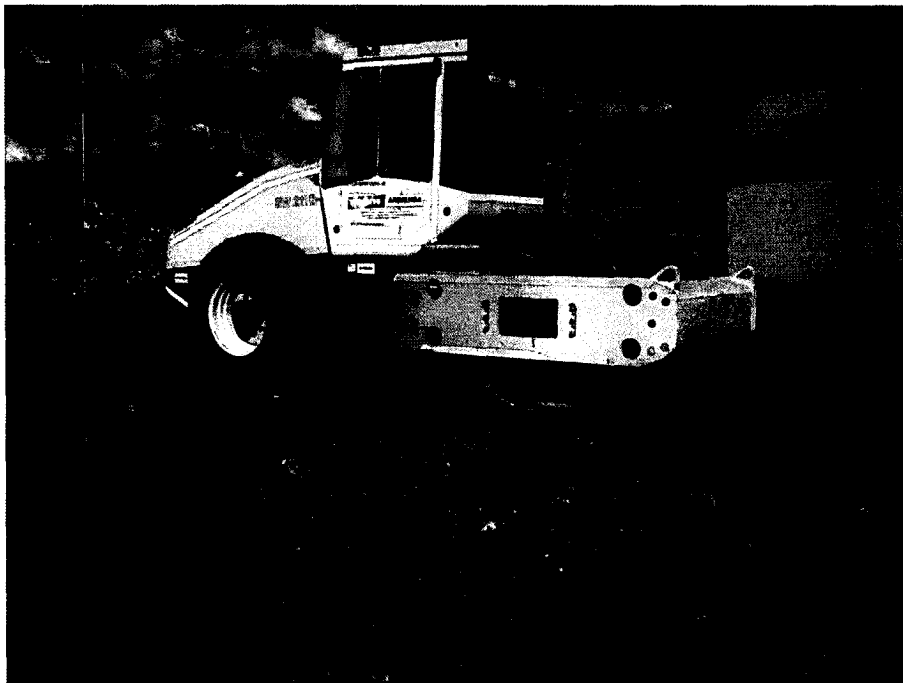


Imagen 9. Nivelación con estabilizado.

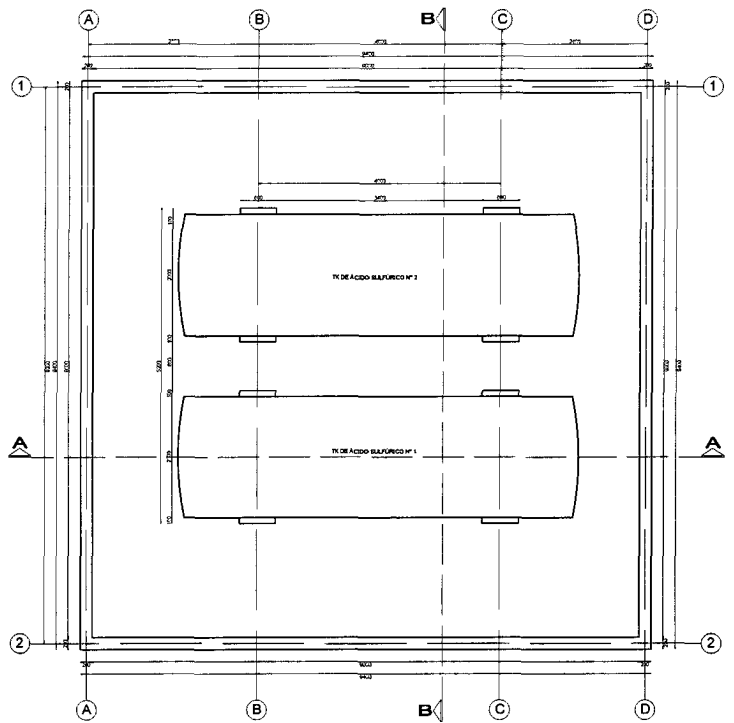


CONCLUSIÓN

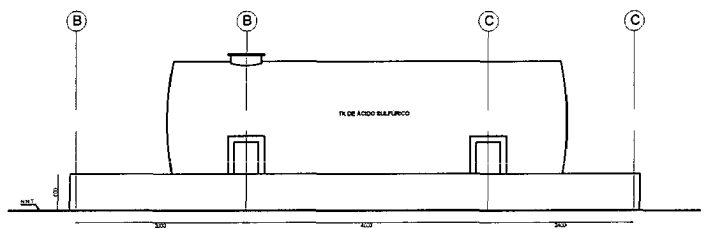
Los trabajos de construcción del sitio de almacenamiento de ácido sulfúrico, se encuentran en un 30% de avance, durante las próximas semanas se completará el proyecto.

No ha existido afectación del medio ambiente producto del incumplimiento debido a que se tomaron medidas inmediatas, las que serán presentadas en el informe de seguimiento A2.

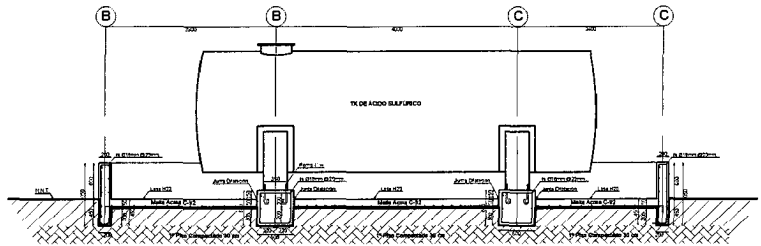
El sitio que se está habilitando es contiguo al antiguo sitio de almacenamiento actual.



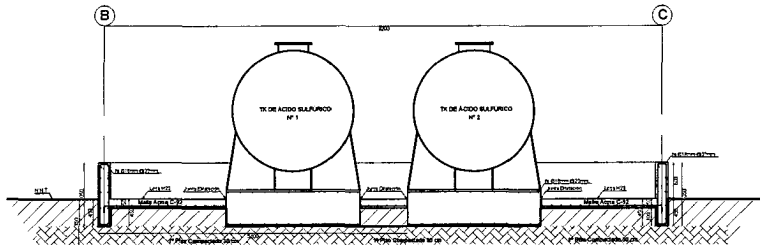
PLANTA GENERAL
Escala 1/75



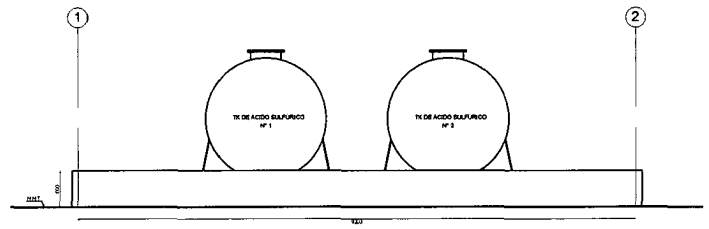
ELEVACIÓN SUR
Escala 1/75



CORTE A-A
Escala 1/75



CORTE B-B
Escala 1/75



ELEVACIÓN ORIENTE
Escala 1/75

OBSERVACIONES
TODA LA CONTRUCCION DEVERA SER DE HORMIGON ARMADO H20

			<h2>PROYECTO PLANTA TANA</h2>			
PROYECTADO	A. J. Y.	08- JUN -2013	PROYECTO PLANTA TANA ÁREA CORTADURA Base para TK de Ácido Sulfúrico			
DESARROLLADO	A. J. Y.	08- JUN -2013				
DIBUJADO	A. J. Y.	08- JUN -2013				
REVISADO	C. G. A.	08- JUN -2013				
APROBADO	C. G. A.	08- JUN -2013	ESCALA: INDICADAS	ARCHIVO CAD	PROYECTO N°	REVISION
	FIRMA	FECHA	ANSI B	101-20-03-MI-01	000	REV. 0



S.C.M. BULLMINE
R.U.T. 76.824.590-8
BOLIVAR 202 OFICINA 1301
IQUIQUE
GIRO : MINERIA

Orden de Compra

N° OC: 102758

Fecha Emisión : 20/06/2013
R.U.T. : 76.273.953-4
Nombre : OBRAS CIVILES LGC E.I.R.L.
Dirección : VIRGILIO MENDEZ 857 VILLA 2000 POZO ALMONTE
Comuna :
Teléfono :
Fax :

Moneda: Peso Chileno
Equivalencia: 1
N° de Requisición: 3740
C.C.: PL-CO-SE

Estado O/C : **Aprobada**

Fecha de entrega : 20/06/2013
Condición de pago : VER NOTA

NOTA : FACTURA DEBERA SER ENVIADA A : CASILLA 177 CORREOS DE CHILE AGENCIA POZO ALMONTE

Item	Cantidad	U. Med.	Descripción	P.Unit	Descuento	Valor Total
1	1.	UNI	PETIL PARA TK ACIDO SULFURICO	9,854,000		9,854,000
2	.					
3	.					
4	.					
5	.					
6	.					
7	.					
8	.					
9	.					
10	.					
11	.					
12	.					
13	.					
14	.					
15	.					
16	.					
17	.					
18	.					
19	.					
20	.					

Observación :
A SOLICITUD DE JORGE ESPINOZA CONSTRUCCION DE PETRIL PARA ESTANQUES DE ALMACENAMIENTO DE ACIDO 50% AL INICIO Y AL TERMINO SALDO

Sub Total	9,854,000
Descuento 1	
Descuento 2	
Afecto IVA	9,854,000
Exento IVA	
Sub Total Neto	9,854,000
IVA	1,872,260
Total	11,726,260

IMPORTANTE : FAVOR MENCIONAR EL NUMERO DE ESTA ORDEN DE COMPRA EN SU FACTURACION

hit			
EMITIDO POR	V°B° JEFE OPER. YODO	V°B° DIRECTOR SCM BULLMINE HERNAN IRIBARREN TORRES	V°B° GERENTE GENERAL

COTIZACION

Miercoles 12 de junio de 2013

Estimados señores.

SCM BULLMINE

Según su solicitud, entrego detalle por;

Asunto: Pretil para TK almacenamiento acido.

DESCRIPCION TRABAJO:

-Se realizara una escavacion de las siguientes dimensiones: 10mt de ancho x 10mt de largo x 60cm. de profundidad. La escavacion se llenara con estabilizado en dos capas compactadas de 30cm c/u.

-Se confeccionara una zanja perimetral de 20cm de ancho x 45cm de alto y 36mt de largo en el terreno antes compactado.

-Se confeccionara un emplantillado con hormigon H-15 de 5cm. de grosor dentro de la zanja perimetral, como soporte y aislacion para la cadena perimetral que se instalara posteriormente. Sobre el emplantillado se instalara la cadena perimetral mencionada anteriormente que constara con las siguientes medidas: 1mt. de alto x 20 cm de ancho, en el perimetro total de la zanja (36mt).

-La cadena se conformara con fierro estriado de 10mm. en 5 lineas horizontales dobles a 25cm. de separacion una de la otra, tambien se instalaran lineas verticales a 25cm. una de la otra formando cuadrados de 25cm. El punto de union entre ambas lineas de amarre(horizontal y vertical) se hara con alambre de 18.

-En el sitio para loza se instalara malla acma C-188 (cuadrado 15cm, fierro 0,6mm). La malla ira anclada a la cadena perimetral en sus 4 caras interiores.

-Dentro del espacio a llenar para la loza se dejaran 4 espacios vacios de las siguientes dimensiones : 60cm de ancho x 220cm de largo x 60cm de fondo. Luego se instalaran 4 estructuras con fierro estribado de 16mm.

Llenado con hormigon H-25

-Se instalara un tableraje de contencion por todo el perimetro exterior de la cadena cumpliendo la funcion de revalse para la loza y la cadena.

-Se hormigonara la cadena (solo 40cm de alto) y la loza con 15cm de alto quedando ambas al mismo nivel dejando libre 60cm de cadena para el pretil tipo piscina que bordeara la loza de 9mt. x 9mt.

NOTA: Los espacios para los 4 soportes para estanques no se hormigonaran con la loza, estos seran hormigonados posteriormente para lograr una dilatacion de 2cm entre la loza y los soporte.

-Se instalaran tableros de contencion en ambas caras de la cadena perimetral que resta por hormigonar.

-Se instalaran tableros de contencion sobre la loza bordeando los espacios que quedaron sin hormigonar de los cuatro soportes de estanques.

-Se hormigonara la cadena perimetra (pretil tipo piscina) en su totalidad (60cm. de alto x 20cm.de ancho por largo total).

-Se hormigonaran los 4 soportes de estanques con sus respectivos pernos de anclaje de 1".

NOTA: Todo el hormigon usado sera H-25 (250k. de resistencia x cm²-300k. de cemento por metro cubico de hormigon).

-Todo el hormigon vaciado sera vibrado con sondas de 20 y 25mm.

NOTA: El estabilizado sera proporcionado por Bullmine (ripio pilas en desuso).

TOTAL: \$9.854.000.-

1. Desglose del valor del trabajo:

ITEM	COSTO
1 Materiales	3.392.000
2 Mano de Obra (6per.) 30dias habiles	3.600.000
3 Gasto varios (traslado, EPP, fletes, herreamientas	1.220.000
4 Utilidades	1.642.000
Total	9.854.000

Nota: La alimentación es proporcionada por **SCM BULLMINE**

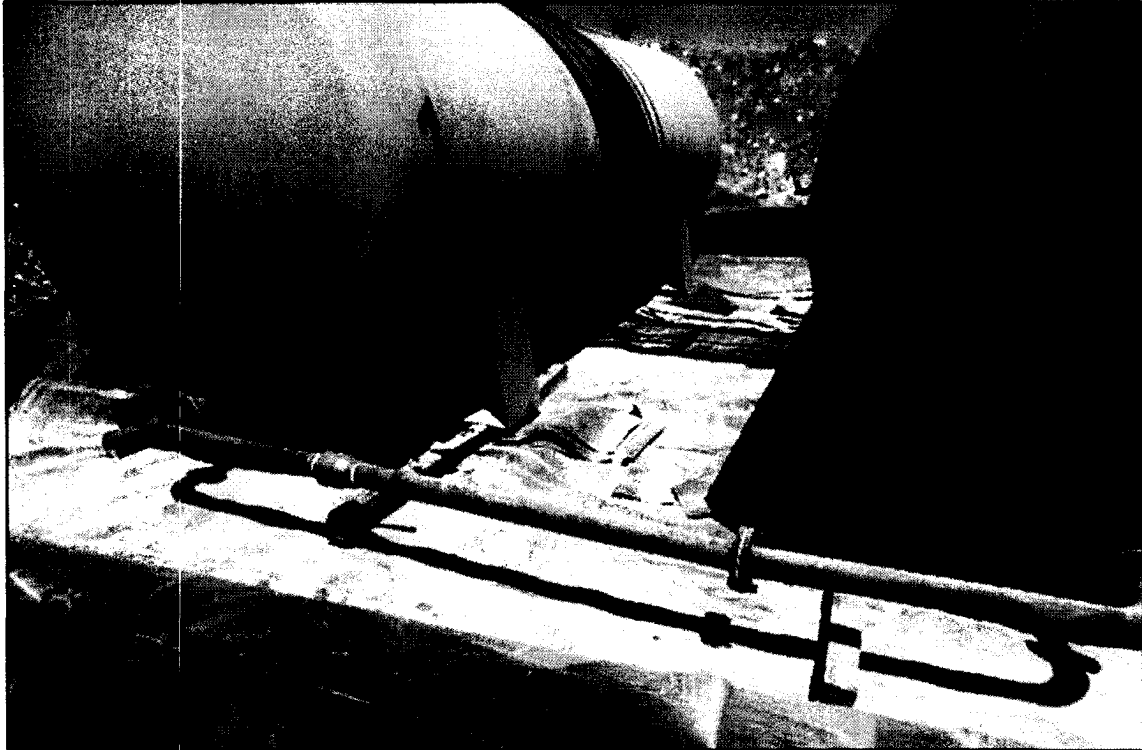
Plazo de entrega : 30 días hábiles.
Forma de entrega : En su planta de Tana.
Forma de pago : 50% al inicio, 50% al término del trabajo.
Valides de oferta : 15 días.

Atento a su comentario, le saluda cordialmente,

OBRAS CIVILES L.G.C.
Lombardo Guerrero Corvalán
Celular 82767326.

ANEXO N° 2

INFORME DE SEGUIMIENTO AVANCE INICIAL A2



**“SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE ACIDO SULFURICO”
A2. “PRETEL DE CONTENCIÓN”.**

JUNIO DE 2013

INFORME DE SEGUIMIENTO INICIAL A2**PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL**

De conformidad a lo dispuesto en el artículo 49 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "LO-SMA"), ORD. U.I.P.S. N°274 de la Superintendencia del Medio Ambiente se dio inicio a la instrucción del procedimiento administrativo sancionatorio con la formulación de cargos a Sociedad Contractual Minera Bullmine, Rol Único Tributario N° 76.824.590-8, titular del proyecto "Producción de Yodo SCM Bullmine", calificado ambientalmente favorable mediante Resolución Exenta N° 10, de 1 de febrero de 2010, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Tarapacá ("RCA N° 10/10").

El proyecto se ubica en el sector de Tana, comuna de Huara, Provincia del Tamarugal, I Región de Tarapacá, el acceso a la mina se encuentra en el Km 1920 de la ruta 5 Norte, aproximadamente 10,5 Km al norte de la Quebrada Tana.

El proyecto Producción de Yodo SCM Bullmine, cuenta con instalaciones industriales necesarias para la producción de 1000 t/año de yodo metálico mediante el procesamiento de reservas de caliche.

Con fecha 17 y 18 de enero de 2013, funcionarios de la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Tarapacá, del Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de Tarapacá y de la Superintendencia del Medio Ambiente, llevaron a cabo actividades de inspección ambiental en instalaciones del proyecto.

Con fecha 12 de junio, se notificó a Sociedad Contractual Minera Bullmine a través del ORD. U.I.P.S. N°274 de la Superintendencia de Medio Ambiente, el procedimiento administrativo sancionatorio y los hechos constitutivos de infracción de las normas, condiciones y medidas establecidas en la RCA N° 10/10.

Este documento es el primer informe de seguimiento ambiental del considerando 3.1.1.2 de la Resolución de Calificación Ambiental, en relación con almacenamiento de ácido sulfúrico y se acompaña al programa de cumplimiento ambiental.

1. ANTECEDENTES.

En la fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia de Medio Ambiente los días 17 y 18 de enero de 2013, se observó lo siguiente:

A) En relación con las características constructivas del sistema de almacenamiento de ácido sulfúrico:

A.2) El pretil que rodea el estanque de almacenamiento de ácido Sulfúrico no cuenta con una impermeabilización que permita la contención de derrames, por cuanto el recubrimiento de HDPE es incompleto y carente de sellos.

El considerando 3.1.1.2 de la Resolución de Calificación Ambiental, en relación con almacenamiento de ácido sulfúrico, establece la siguiente obligación:

"El estanque de almacenamiento será de acero carbono, cerrado, con dobles válvulas de seguridad y ventilación. Toda el área del estanque se montará sobre un radier de hormigón armado que contará con los pretilos con capacidad para contener el 100% del volumen de los estanques de almacenamiento. Este radier estará recubierto con pintura antiácida."

El día de la fiscalización funcionarios de la SMA registraron las siguientes imágenes fotográficas:

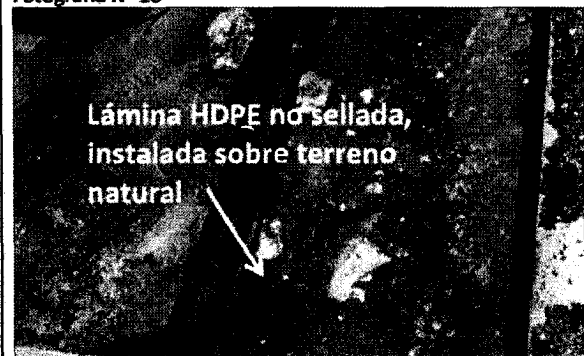
Imagen 1. Estado de los estanques el día de la inspección



Fotografía N° 15



Fotografía N° 16



Con la finalidad de subsanar la observación, es que desde el 20 de junio del 2013 se está trabajando en el mejoramiento de la cobertura de HDPE, donde se efectuaron los sellados correspondientes, para evitar posibles contingencias.

Es importante señalar que los estanques siempre han contado con sistema de impermeabilización, sin embargo en la fiscalización se observó un sector que carecía de sellos.

Como medida inmediata posterior a la fiscalización, se procedió a efectuar el sellado del sector, para dar total seguridad en el cubrimiento (Ver imagen 2, 3 y 4. Estado actual de los estanques de ácido sulfúrico).

Imagen 2. Situación actual de estanques de ácido sulfúrico

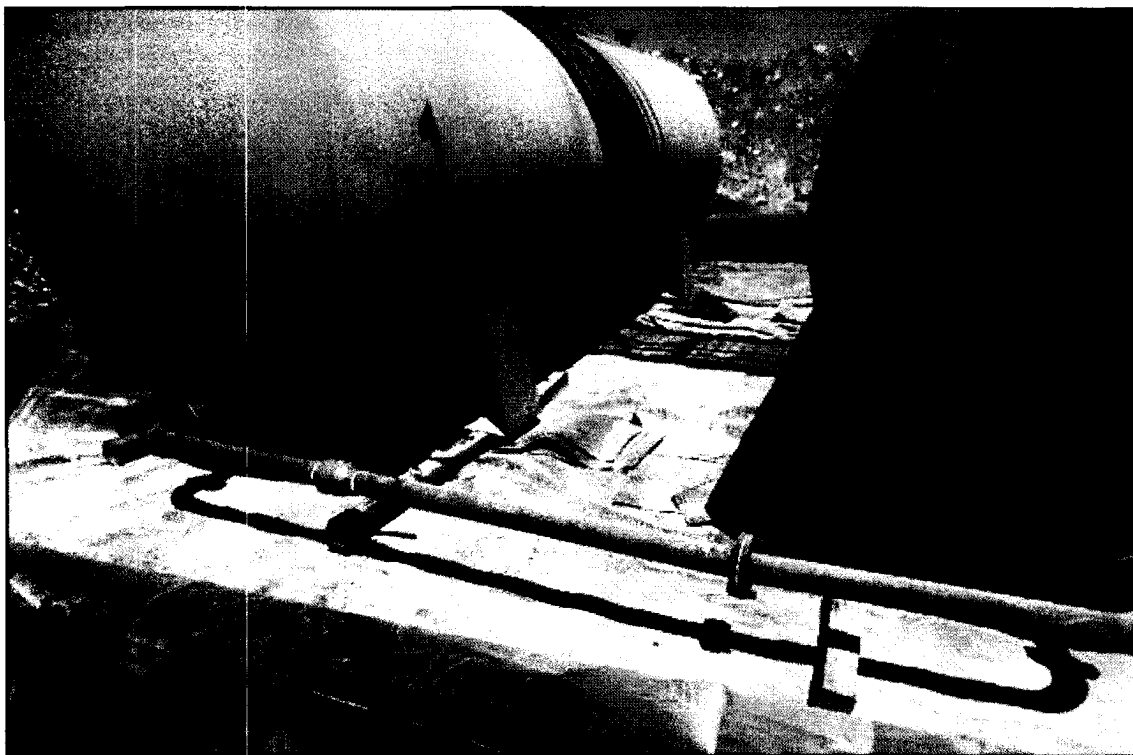


Imagen 1. Situación actual de estanques de ácido sulfúrico.

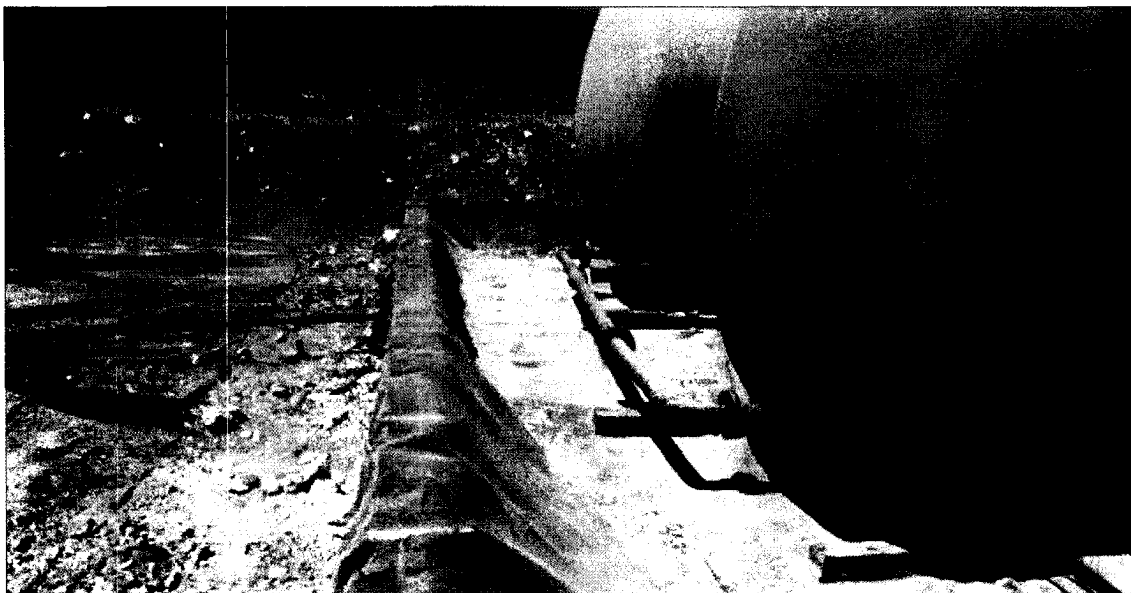
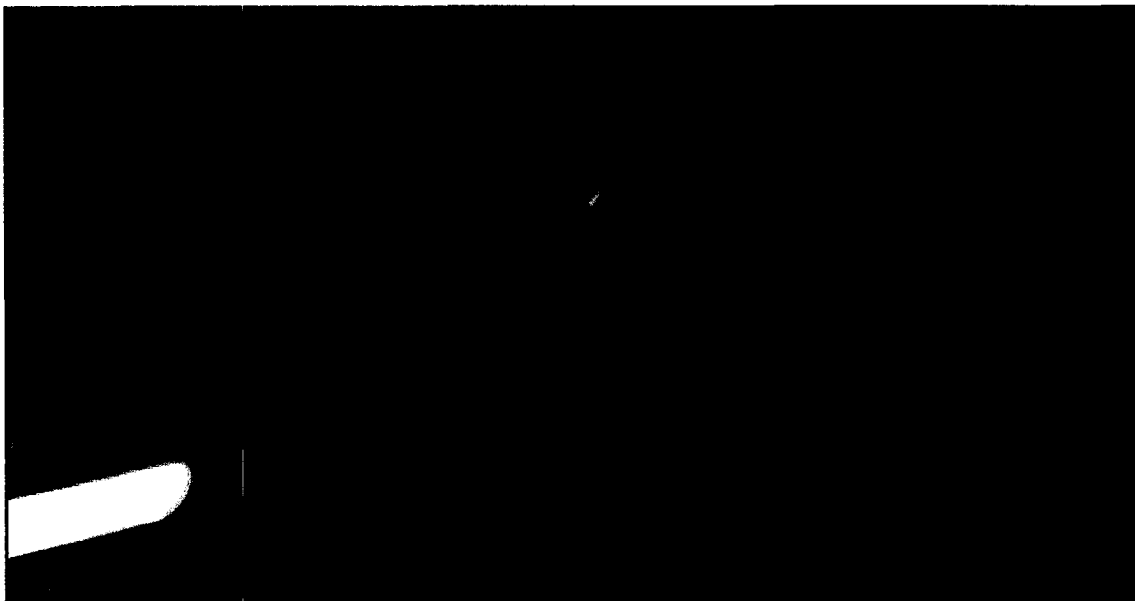


Imagen 2. Se muestra el tipo de sellado efectuado.



Para cumplir con lo indicado en la RCA 10/10, se procederá a:

- Construir un muro perimetral que permitirá contener el ácido, en caso de derrame en 110% del volumen.
- Una vez completada la construcción, se procederá a impermeabilizar la superficie con pintura epóxica antiácida (Ver Anexo 2.1, ficha técnica de la pintura a utilizar).

Se instalará un tablaje de contención por todo el perímetro exterior de la cadena cumpliendo la función de rebalse para la loza y la cadena.

Se hormigonará la cadena (solo 40cm de alto) y la loza con 15cm de alto quedando ambas al mismo nivel dejando libre 60cm de cadena para el pretil tipo piscina que bordeara la loza de 9mt. x 9mt.

El pretil de contención será impermeabilizado con pintura antiácida (Ver Anexo 2.1 a este informe).

CONCLUSION

Los trabajos de construcción del sitio de almacenamiento de ácido sulfúrico “pretil”, aún no se han desarrollado, se encuentran avanzando en la construcción del radier que albergará a los estanques.

A la fecha no ha existido afectación del medio ambiente producto del incumplimiento.

BOLETÍN TÉCNICO

Comp. A: E 06106P-color.

Comp. B: E 06106N000B



COROBOND 100

Primer Epóxico 100% Sólidos

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El Primer Epóxico COROBOND 100 es un epóxico 100% sólidos, con tolerancia a la humedad. Es un primer y resina ligante a la vez para concreto, formulado con propiedades de firmeza y alivio de tensiones causadas por shock término. La combinación de alta resistencia a la tracción y elongación proporciona mayor durabilidad bajo impacto y tensiones térmicas inducidas.

CARACTERISTICAS/VENTAJAS

- * Puede ser aplicado sobre sustratos húmedos (tolera la humedad)
- * 100% sólidos, cero VOC
- * Alivia la fatiga debido a bajos módulos de elasticidad.
- * Primer universal para sistemas epóxicos 100% sólidos.

PROPIEDADES FISICAS TÍPICAS

Proporción de Mezcla A:B	2:1	Tiempo de Curado	Secado al Tacto	5-8 horas
Color	Blanco invierno y Gris	23°C, 50% HR	Repintado	10 horas
Sólidos por Volumen	100%		Curado Total	7 días
VOC (Contenido Orgánico Volátil)	- 0 -	Resistencia a Elevadas Temperaturas	Sin deslizamiento o flujo a la Temperatura requerida de 70°C	
Viscosidad, Parte A	1.800 - 2.400 cps	Elongación de Tracción	4%	
Mezclado	400 - 800 cps	Fuerza de Tracción	451 kg/cm ²	
Rendimiento/ galón	23 a 37m ² @mils WFT	ASTM D 638	Adherencia	
Vida Util, 1 galón masa ASTM D 2471	@23°C 40-60 minutos	ASTM D 4541	Hormigón	24.6 kg/cm ²
		Inflamabilidad	(100% falla hormigón)	
		ASTM D 635	Auto-extinguible sobre hormigón	

USOS TÍPICOS

COROBOND 100 es un imprimante epóxico para mezclas, morteros, capas superpuestas y parches. También puede ser usado como una resina ligante para aliviar fatiga de capas superpuestas, morteros de relleno y de rasante.

ENVASADO

Producto #	Envase	Parte A	Parte B
1106	3 unid. gal	2x1 gal	1x1 gal
	1,5 unid. gal	1x1 gal	2x1/4 gal

LIMITACIONES

- * Losas sobre la rasante requieren barrera de vapor/humedad.
- * El sustrato debe estar estructuralmente firme y libre de aguas estancadas y/o contaminantes inhibidores de adherencia.
- * Durante la aplicación y ciclo de curado inicial, el sustrato y la temperatura del aire debe estar a un mínimo de 10°C. La temperatura del sustrato debe ser al menos 3°C sobre la temperatura del punto de rocío (para temperaturas menores contacte a la División de Control de Corrosión de General Polymers).
- * Se deberá proporcionar ventilación adecuada y vestimenta apropiada.
- * Cumpla estrictamente los rendimientos especificados.

PREPARACION DE SUPERFICIE

La inspección y preparación del sustrato son críticas antes de recubrir con COROBOND 100. Para detalles más completos lea y siga las Instrucciones para Preparación de Superficies de Hormigón de General Polymers (Formulario G-1 versión actual) y/o contacte al Departamento de Asistencia Técnica de Sherwin-Williams – General Polymers.

APLICACION

* ENTREGA DE MATERIAL Y ALMACENAMIENTO

Almacene COROBOND 100 en un ambiente de temperatura controlada, 10°C a 32°C, y fuera de la luz directa del sol. Guarde las resinas, endurecedores y solventes separados unos de otros y lejos de fuentes de inflamación. La duración es un año en envase original, sin abrir almacenado a temperaturas bajo 26°C.

* INSTALACION

General Polymers comprende que usted quiere el sistema correctamente instalado la primera vez. Por lo tanto, un exclusivo grupo de contratistas locales especializados ha sido seleccionado por General Polymers por su experiencia, habilidad, estabilidad y lo más importante su compromiso con la calidad y la satisfacción del cliente. Los materiales deben ser instalados de acuerdo a las Instrucciones de Instalación de General Polymers.

RESISTENCIA QUIMICA

Para información sobre resistencia química, consulte la Guía de Resistencia Química de General Polymers y o consulte al Departamento de Servicio Técnico de la División Control de Corrosión de General Polymers.

MANTENCIÓN

Para información de mantención, consulte a la División Control de Corrosión del Departamento de Servicio Técnico de General Polymers.

GARANTÍA

La venta de los productos General Polymers, una División de The Sherwin-Williams Company está regida por los Términos y Condiciones de Venta Standard de General Polymers. General Polymers no tiene conocimiento o control con respecto al uso que el comprador hace del producto tampoco sobre la calidad del hormigón o sustrato en el cual ellos son aplicados. General Polymers no asume responsabilidad por alguna pérdida o daño resultante del manejo o uso de los productos por el comprador. General Polymers hace la siguiente GARANTÍA LIMITADA de que sus productos han sido suministrados libres de defectos de fabricación, y conforme a las normas de fabricación de General Polymers. Los datos técnicos suministrados por General Polymers son verdaderos y precisos de acuerdo con lo mejor de nuestro conocimiento; sin embargo, no implica una garantía de precisión dada o implícita. Esta Garantía Limitada no se aplicará en caso de instalación inapropiada, construcción del sustrato inadecuada, daño más allá del alcance y protección de los productos, exposición de los productos a solventes y/o concentraciones mayores de ácidos que aquellas para las cuales los productos son diseñados y pérdida de adherencia debido a presión hidroestática, presión de vapor, acción capilar o humedad dentro, bajo o adyacente a la superficie del hormigón.

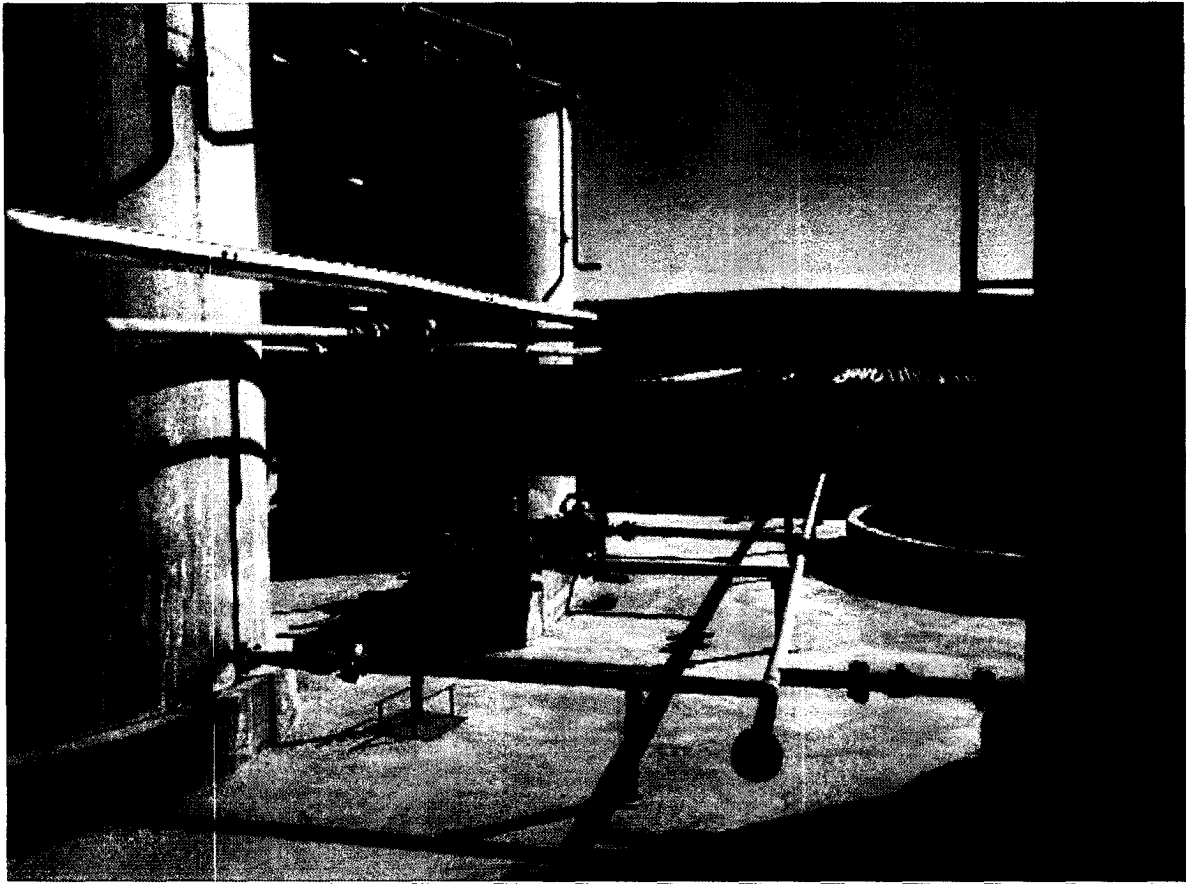
LA RESPONSABILIDAD DE GENERAL POLYMERS NO EXCEDERÁ EL REEMPLAZO O LA DEVOLUCION DEL PRECIO DE COMPRA POR LOS PRODUCTOS QUE PUEDA VENDER, QUE PUEDA PROBAR SER DEFECTUOSOS BAJO USO Y SERVICIO NORMAL DENTRO DE UN AÑO DESDE LA FECHA DE VENTA Y AQUELLOS QUE MEDIANTE INSPECCION DE GENERAL POLYMERS SE DESCUBRAN DEFECTUOSOS. BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA G.P. SERA RESPONSABLE POR DAÑO INCIDENTAL O CONSECUENCIAL, INCLUYENDO, PERO NO LIMITADO A LA PERDIDA DE MATERIAL O BENEFICIOS DEL COMPRADOR, AUMENTO DE LOS GASTOS DE OPERACIÓN, LESION CORPORAL, PERDIDA DEL USO DE PROPIEDAD, O TIEMPOS DE ESPERA. G.P. NO HACE GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACION O IDONEIDAD PARA UN OBJETIVO PARTICULAR. EL COMPRADOR EXPRESAMENTE RENUNCIA A CUALQUIER DEMANDA POR DAÑO ADICIONAL

"Esta información técnica reemplaza todas las publicaciones anteriores. Sherwin Williams podrá cambiar sin previo aviso los parametros en ésta descritos. Consulte siempre a su representante SW por la última información."



ANEXO N° 3

INFORME DE SEGUIMIENTO D



ALMACENAMIENTO DE PEROXIDO DE HIDRÓGENO

JUNIO DE 2013

INFORME DE SEGUIMIENTO 1 (D.)**PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL.**

De conformidad a lo dispuesto en el artículo 49 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "LO-SMA"), mediante ORD. U.I.P.S. N°274 de la Superintendencia de Medio Ambiente se dio inicio a la instrucción del procedimiento administrativo sancionatorio con la formulación de cargos a Sociedad Contractual Minera Bullmine, Rol Único Tributario N° 76.824.590-8, titular del proyecto "Producción de Yodo SCM Bullmine", calificado ambientalmente favorable mediante Resolución Exenta N° 10, de 1 de febrero de 2010, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Tarapacá ("RCA N° 10/10").

El proyecto se ubica en el sector de Tana, comuna de Huara, Provincia del Tamarugal, I Región de Tarapacá, el acceso a la mina se encuentra en el Km 1920 de la ruta 5 Norte, aproximadamente 10,5 Km al norte de la Quebrada Tana.

El proyecto Producción de Yodo SCM Bullmine, cuenta con instalaciones industriales necesarias para la producción de 1000 t/año de yodo metálico mediante el procesamiento de reservas de caliche.

Con fecha 17 y 18 de enero de 2013, funcionarios de la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Tarapacá, del Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de Tarapacá y de la Superintendencia del Medio Ambiente, llevaron a cabo actividades de inspección ambiental en instalaciones del proyecto.

Con fecha 12 de junio, se notificó a Sociedad Contractual Minera Bullmine a través del ORD. U.I.P.S. N°274 de la Superintendencia de Medio Ambiente, el procedimiento administrativo sancionatorio y los hechos constitutivos de infracción de las normas, condiciones y medidas establecidas en la RCA N° 10/10.

Este documento es el primer informe de seguimiento ambiental del considerando 3.1.1.2 de la referida RCA, el cual dice relación con el almacenamiento de peróxido de hidrógeno y se acompaña al programa de cumplimiento ambiental.

1. ANTECEDENTES.

En la fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia de Medio Ambiente los días 17 y 18 de enero, se observó lo siguiente:

D. En relación con el almacenamiento de peróxido de hidrógeno:

La existencia de tres estanques de almacenamiento de Peróxido de Hidrógeno (H₂O₂), cada uno con una capacidad de 32m³.

El considerando 3.1.1.2 de la RCA N° 10/10, establece, en relación con el almacenamiento de peróxido de hidrógeno, que:

"El peróxido de hidrógeno se guardará en 2 estanques de 30 m³ de capacidad, acero inoxidable, más un estanque de acero inoxidable de 1 m³ para el peróxido diluido instalado en el edificio de la planta refinadora."

En el momento de la fiscalización, los estanques de Peróxido de Hidrogeno se encontraban se encontraban con la señalética que muestra la imagen 1:

Imagen 1. Fotografía del día de la inspección.



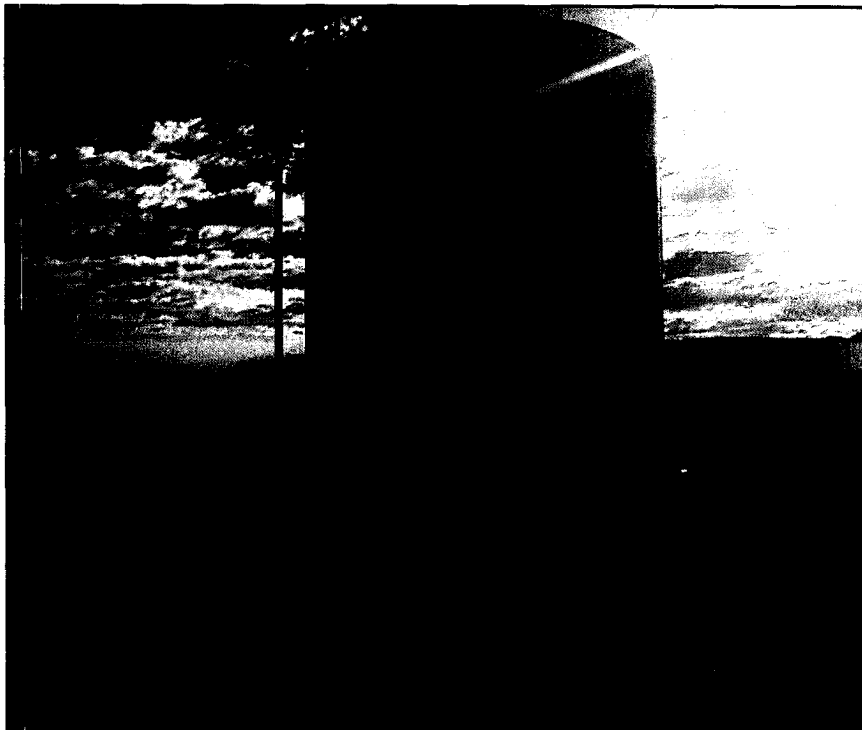
Los carteles dispuestos en el área poseen un error de escritura, dado que la capacidad de los estanques corresponde a 30 m³. En este sentido, ver anexos 3.1, 3.2, 3.3 y 3.4 a este informe donde se acompañan, respectivamente, copias de la orden de compra de los estanques, una guía de despacho, una factura y un certificado del proveedor que dan cuenta del efectivo volumen de estos estanques.

Sin perjuicio de lo anterior, efectivamente existe un estanque de 30 m³ adicional al autorizado y, para poder cumplir con la RCA N°10/10, se propone en el programa ambiental desconectar e inhabilitar uno de ellos.

Es así como se procede a desconectar del circuito el estanque N°3, procedimiento que se detalla a continuación:

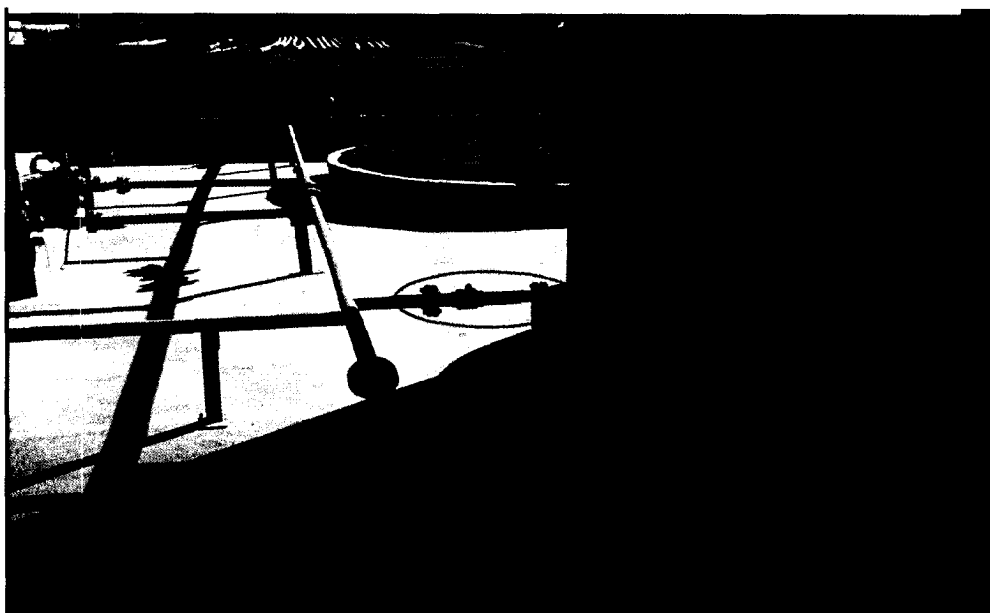
El tercer estanque (imagen 2) se aisló del circuito de uso del peróxido, retirando la conexión que lo unía.

Imagen 2. Estanque de Peróxido adicional



Para aislar el estanque N°3 de los otros dos, se retiró el tramo de línea que contiene la válvula que lo une con el manifold de descarga de los estanques (Ver imagen 3).

Imagen 3. Conexión de estanque de peróxido de hidrógeno



Como se muestra en la foto, el estanque quedó totalmente aislado, lo cual lo inutiliza. Con esta acción correctiva se cumple con el requisito de contar con solo dos estanques de 30 m³ de capacidad declarados en la DIA del proyecto.

En los dos extremos eliminados se instaló un flange ciego (imagen 4 y 5.)

Imagen 4. Desconexión estanque

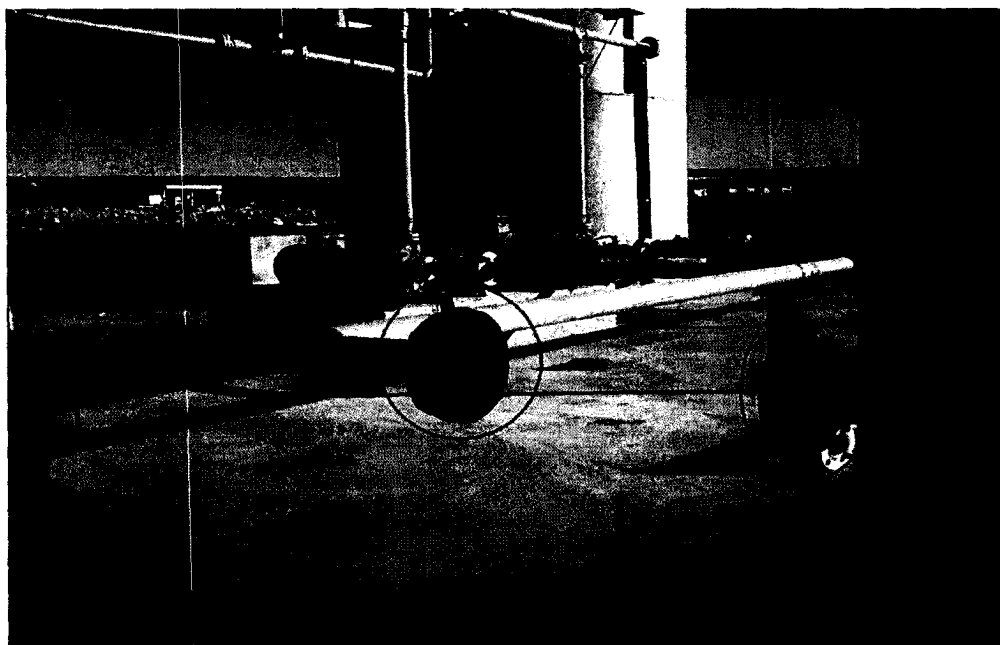


Imagen 5. Flange ciego en desconexión



Adicionalmente, en las entradas y salidas del estanque serán instalados sellos de inviolabilidad que permitan constatar el no uso del equipo.

Este estanque adicional, no será utilizado hasta no contar con la aprobación de la nueva DIA de regularización en la cual se incorporará.

CONCLUSIÓN.

El tercer estanque en la actualidad no se encuentra operativo. Por el contrario, el estanque adicional se encuentra totalmente desconectado del circuito y no será conectado nuevamente hasta no contar con sus autorizaciones respectivas.

Adicionalmente, para otorgar una mayor seguridad, la empresa instalará un sello de inviolabilidad.

No han existido efectos adversos significativos en el Medio Ambiente que se hayan afectado por este incumplimiento.



S.C.M BULLMINE

RUT : 76.824.590-8

DIRECCION : AMERICO VESPUCIO 1020

PUDAHUEL - STGO.

GIRO: MINERIA

ORDEN DE COMPRA
/TRABAJO
00199/10

Nota: La factura con O/T. se debe hacer llegar a: Casilla 177, Correos de Chile, Agencia Pozo Almonte.

EN IQUIQUE 26/Octubre/2010		EL NUMERO DE NUESTRA		
RUT	: 76.029.070-K	ORDEN DE TRABAJO DEBE		
SEÑOR	: Empresa Técnica Industrial y Comercial de Arica Ltda	APARECER EN TODOS LOS		
DIREC.	: Valle de Azapa Km. 13 1/2, Alto San Miguel	Fax	: (058)-224154	
CIUDAD	: Arica - Chile	Fon	: (058)-228702	
CONDICIONES DE PAGO : 50% Anticipo c/entrega de factura y saldo 50% c/entrega TK. y emision de fact.		Clave de Actividad RPE100		
FECHA DE ENTREGA :		CODIGO C.C : Refinadora		
ENVIAR VIA :		Adquisiciones		
PUESTO EN :		N° Cuenta: 105.03005-08, BancoChile.		
ITEMS	CANT.	DETALLE	P. U (\$)	VALOR (\$)
1	1	Suministro y Fabricacion Estanque para Peroxido Cap. 30m3, Acero Inox. de acuerdo a plano Bullmine 101-30-02-ME-01 Según Cotizacion ECO-10-327 del 18/11/2010	18.900.000	18.900.000
			TOTAL NETO (\$)	18.900.000
			19%	3.591.000
			TOTAL \$	22.491.000

IMPORTANTE : SÍRVASE FACTURAR EN TRIPPLICADO CON GUÍAS DE
DESPACHO EN DUPLICADO AL DPTO. ADQUISICIONES

V° B° GERENTE GENERAL	V° B° DIRECTOR EJECUTIVO	V° B° DIRECTOR EJECUTIVO



**EMPRESA TECNICA INDUSTRIAL
Y COMERCIAL DE ARICA LIMITADA**
 FABRICACION DE PARTES Y PIEZAS Y
 COMPRAVENTA DE MATERIAS PRIMAS E
 INSUMOS PARA LAS INDUSTRIAS
 METALMECANICA Y AGROINDUSTRIAL
 SERVICIOS DE MECANICA Y PRODUCCION
 AGRICOLA
 Valle de Azapa Km. 13 1/2 - Fono: 228702
 Casilla N° 1817
 Fax: 224154 - "ALTO SAN MIGUEL" - ARICA

R.U.T.: 76.029.070-K
GUIA DE DESPACHO
 N° 000911

S.I.I. - ARICA

FECHA VIGENCIA EMISION HASTA 31 DE DICIEMBRE 2012

Señor(es): *[Handwritten]* Fecha: *14*
 Dirección: *[Handwritten]* R.U.T. Cliente: *76.029.070-K*
 Giro: *[Handwritten]* Comuna: *[Handwritten]*
 Condiciones de Pago: *[Handwritten]*

Sirvase recibir conforme lo siguiente:

D E T A L L E	P. Unitario
<p style="text-align: center;">EMPRESA CERTIFICADA ISO 9001:2008</p>	
NOMBRE <i>[Handwritten]</i> RUT <i>[Handwritten]</i> FECHA <i>[Handwritten]</i> RECINTO FIRMA <i>[Handwritten]</i>	

El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del art. 4°, y letra c) del art. 5 de la ley 19.983, acredito que la entrega de mercadería o servicio(s) prestado(s) ha(n) sido recibido(s)



**EMPRESA TECNICA INDUSTRIAL
Y COMERCIAL DE ARICA LIMITADA**
FABRICACION DE PARTES Y PIEZAS Y
COMPRVENTA DE MATERIAS PRIMAS E
INSUMOS PARA LAS INDUSTRIAS
METALMECANICA Y AGROINDUSTRIAL
SERVICIOS DE MECANICA Y PRODUCCION
AGRICOLA

Valle de Azapa Km. 13 1/2 - Fono: 228702
Casilla N° 1817
Fax: 224154 - "ALTO SAN MIGUEL" - ARICA

R.U.T.: 76.029.070-K
FACTURA
Nº 000961

S.I.I. - ARICA

FECHA VIGENCIA EMISION HASTA 31 DE DICIEMBRE 2011

Tor(es): **S.C.M. BULLMINE LTDA.**
Ección: **AMERICO VESPUCCIO 1020**
o:
ndiciones de Pago **MINERIA**

Fecha: **Arica, 14 de Abril del 2011**
R.U.T. Cliente: **76.824.590-8**
Comuna: **PUDAHUEL**

lo siguiente: **a ETICA LTDA.** DEBE:
D E T A L L E P. Unitario TOTAL

50% SALDO POR; SUMINISTRO Y FABRICACION DE:

1 ESTANQUE PARA PEROXIDO CAPACIDAD 30 Mts. CUBICOS, ACERO INOXIDABLE DE ACUERDO A PLANO, BULLMINE 101-30-02-ME-01	\$ 18.900.000	\$ 9.450.000
--	----------------------	---------------------

**SEGUN O.C. Nº 00199/10
SEGUN COTIZACION: ECO-10-327**

SON: ONCE MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS PESOS.-

S.E.ú O.

[Handwritten Signature]
PAGADO

NETO	\$ 9.450.000
19% I.V.A	\$ 1.795.500
TOTAL	\$ 11.245.500

MBRE *[Handwritten Signature]* de
R. **76.029.070-K**
CHA **18/04/11**
DINTO FIRMA *[Handwritten Signature]*
cuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del art. 4°, y letra c) del art. 5 de la ley 19.963, acredito que la entrega de mercaderia o servicio(s) prestado(s) ha(n) sido recibido(s)



Empresa Certificada
ISO 9001:2008

**CONSTRUCCIONES METÁLICAS
MAESTRANZA**



etica
Azapa Km. 13½
Alto San Miguel s/n
Fono-Fax: 22 8702
Fax: 22 4154
Arica - Chile

Arica 24 de junio de 2013

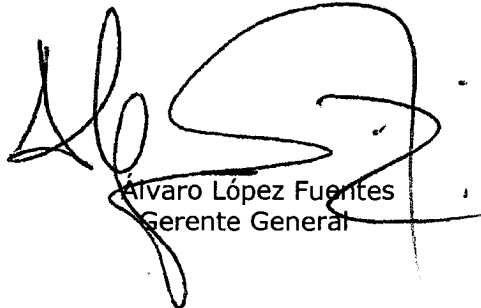
CERTIFICADO

Estimado Sr SCM.Bulmine.

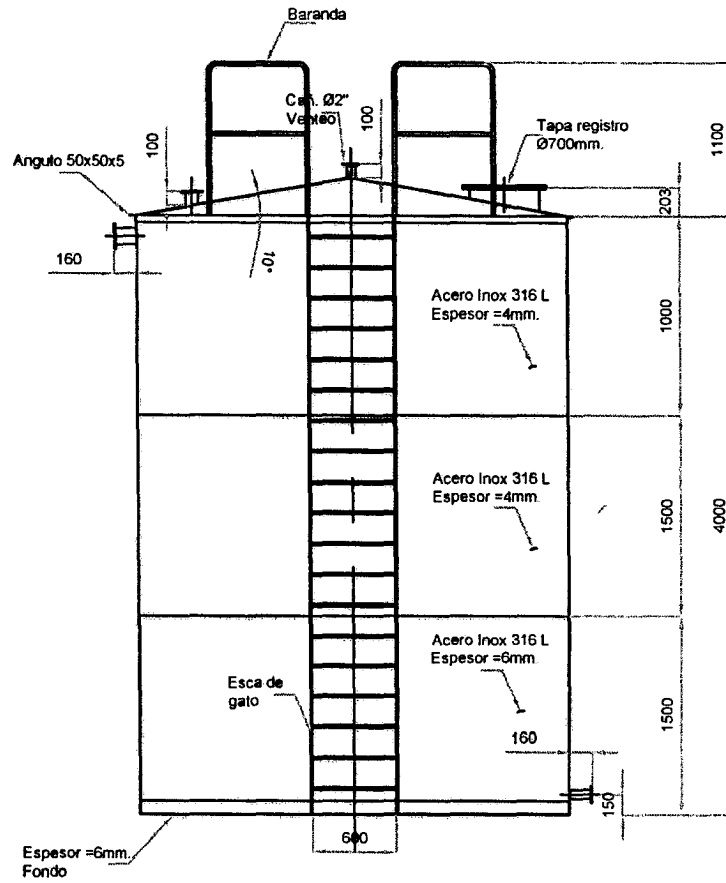
Empresa Técnica Industrial y Comercial de Arica Ltda. RUT 76.029.070-k, con dirección en la ciudad de Arica , CERTIFICA, la fabricación de 1 estanque de acero inoxidable 316-L de 4 y 6 mm de espesor, de 3100 mm.de diámetro exterior y 4000 mm de altura , con escaleras y duchas de emergencias para bajar concentración de peroxido en caso de derrame, según plano de especificación N° 101-30-02-ME-01, de octubre del 2010.

La capacidad máxima de los Estanques es de 30 m³.

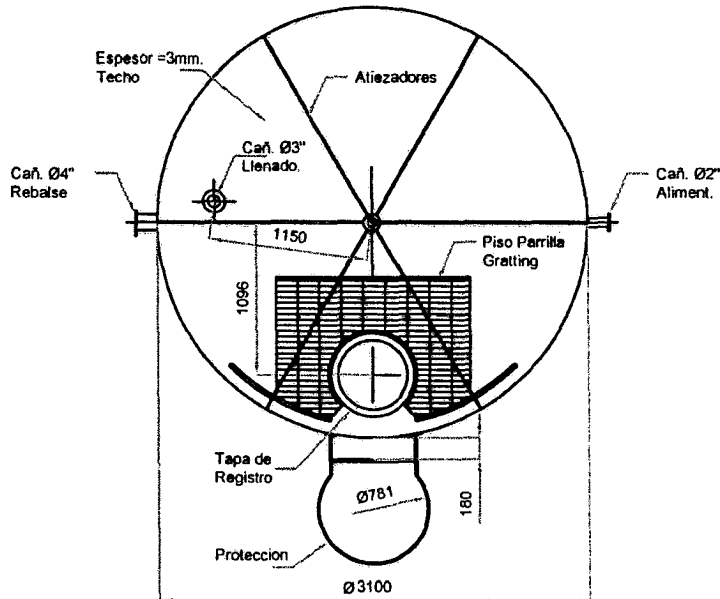
Los estanques se encuentran en funcionamiento en su planta ubicada en el KM 1920 de la Ruta 5 Norte, en el sector denominado Pampa de TANA.



Alvaro López Fuentes
Gerente General



ELEVACION ESTANQUE



PLANTA ESTANQUE

			<h1>PROYECTO PLANTA TANA</h1>			
PROYECTADO	M. C. Z.	OCTUBRE 2010	PROYECTO PLANTA TANA			
DESARROLLADO	M. C. Z.	OCTUBRE 2010	AREA REFINACION			
DIBUJADO	R. G. E.	OCTUBRE 2010	ESTANQUE DE PEROXIDO			
REVISADO	B. T. U.	OCTUBRE 2010				
APROBADO	J. R. O.	OCTUBRE 2010	ESCALA: 1:50	ARCHIVO CAD	PROYECTO N°	REVISION
	FIRMA	FECHA	A4-210x297	101-30-02-ME-01	101	REV. A

ANEXO N° 4

INFORME FINAL CUMPLIMIENTO (F1 Y F2)



DISPOSICIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

JUNIO, 2013

INFORME DE CUMPLIMIENTO (F1 Y F2)**PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL.**

De conformidad a lo dispuesto en el artículo 49 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "LO-SMA"), mediante ORD. U.I.P.S. N°274 de la Superintendencia de Medio Ambiente se dio inicio a la instrucción del procedimiento administrativo sancionatorio con la formulación de cargos a Sociedad Contractual Minera Bullmine, Rol Único Tributario N° 76.824.590-8, titular del proyecto "Producción de Yodo SCM Bullmine", calificado ambientalmente favorable mediante Resolución Exenta N° 10, de 1 de febrero de 2010, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Tarapacá ("RCA N° 10/10").

El proyecto se ubica en el sector de Tana, comuna de Huara, Provincia del Tamarugal, I Región de Tarapacá, el acceso a la mina se encuentra en el Km 1920 de la ruta 5 Norte, aproximadamente 10,5 Km al norte de la Quebrada Tana.

El proyecto Producción de Yodo SCM Bullmine, cuenta con instalaciones industriales necesarias para la producción de 1000 t/año de yodo metálico mediante el procesamiento de reservas de caliche.

Con fecha 17 y 18 de enero de 2013, funcionarios de la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Tarapacá, del Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de Tarapacá y de la Superintendencia del Medio Ambiente, llevaron a cabo actividades de inspección ambiental en instalaciones del proyecto.

Con fecha 12 de junio, se notificó a Sociedad Contractual Minera Bullmine a través del ORD. U.I.P.S. N°274 de la Superintendencia de Medio Ambiente, el procedimiento administrativo sancionatorio y los hechos constitutivos de infracción de las normas, condiciones y medidas establecidas en la RCA N° 10/10.

Este documento corresponde al informe final de las faltas al considerando 4.1.4 de la referida RCA, que se refiere a la normativa ambiental aplicable al proyecto, en particular a la relativa a los residuos peligrosos y su manejo, el cual se acompaña al programa de cumplimiento ambiental.

1. ANTECEDENTES.

En la fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia de Medio Ambiente los días 17 y 18, se observó lo siguiente:

F) En relación con los residuos (peligrosos) del proyecto.

F.1) La existencia de tres tambores con aceites usados, los que corresponden a residuos peligrosos ("Respel"), sin contar con señalética alguna y dispuestos en lugares no habilitados para ello, específicamente en la estación de impulsión N°2, patio de almacenamiento de residuos industriales y taller de mantenimiento de máquinas.

F.2) La existencia de tres tambores rellenos de ceniza de azufre dispuestos en la bodega de Respel sin contar con la fecha de ingreso a ésta.

El considerando 4.1.4 de la RCA N° 10/10, que se refiere a la normativa ambiental aplicable al proyecto, establece, con relación a la gestión de residuos peligrosos, que el proyecto debe cumplir con el Decreto Supremo N° 148 de 2003, del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos ("D.S.N" 148").

En el presente caso, se señala que la empresa vulnera específicamente las siguientes disposiciones establecidas en el D.S. N° 148:

"Artículo 8. Los contenedores de residuos peligrosos deberán cumplir con los siguientes requisitos:

d) Estar rotulados indicando, en forma claramente visible, las características de peligrosidad del residuo contenido de acuerdo a la Norma Chilena NCh 2.190 Of 93, el proceso en que se originó el residuo, el código de identificación y la fecha de su ubicación en el sitio de almacenamiento."

"Artículo 33. Los sitios donde se almacenen residuos peligrosos deberán cumplir las siguientes condiciones:

- a) Tener una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos.
- b) Contar con un cierre perímetro/ de a lo menos 1,80 metros, altura que impida el libre acceso de personas y animales.
- e) Estar techados y protegidos de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar.
- f) Contar con señalización de acuerdo a a la Norma Chilena NCh 2.190 Of93."

Los residuos peligrosos encontrados durante la fiscalización se muestran en las imágenes a continuación:

Imagen 1. Fotografías tomadas en el momento de la fiscalización



Imagen 2. Tambores rellenos con ceniza de azufre dispuestos en bodega sin contar con fecha de ingreso.




2. ACCIONES ADOPTADAS

Los tambores de aceite fueron dispuestos inmediatamente en el patio de residuos peligrosos, y los tambores de relleno de ceniza de azufre se etiquetaron debidamente.

Es importante indicar que la empresa cuenta con las instalaciones para albergar residuos peligrosos según la normativa vigente y éstas dan cumplimiento al DS N°148 del Minsal de 2003. A la fecha de la inspección, el sitio de residuos peligrosos se encontraba autorizado según la Resolución Sanitaria N° 3.411, de fecha 3 de octubre del 2012 (Se adjunta resolución en el Anexo 4.11 de este informe final). Esta autorización aún está vigente.

Imagen 4. Resolución Sanitaria SARP.



RESOLUCIÓN SANITARIA N° 3 4 1 1

IQUIQUE, 03 OCT 2012

VISTOS: Solicitud de fecha 02 de mayo del 2012, presentada por la empresa Sociedad Contractual Minera Bullmine (SCM Bullmine), R.U.T. N° 76.624.590-8, con domicilio calle Bolívar N° 202, oficina 1332, edificio Finanzas de la comuna de Iquique, para autorizar la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos; inspección de fecha 27 de septiembre de 2012; Resolución N° 617 de fecha 23 de febrero del 2012, que aprueba el proyecto del sitio de almacenamiento de residuos peligrosos; lo informado al respecto por el Jefe de Departamento de Acción Sanitaria de esta SEREMI de Salud; lo dispuesto en los artículos 9° letra b), 67 y 80, libro tercero del Código Sanitario; lo establecido en el Título IV del Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos, aprobado por D.S. N° 148 de 2003 del Ministerio de Salud y en el D.S. N° 534 de 1999 del citado Ministerio, que aprueba el Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo y, en uso de las facultades que me confieren el Código Sanitario y el D.L. N° 2763 de 1979; Resolución Exenta N° 329 del 18 de mayo de 2012, de la SEREMI de Salud, dicto lo siguiente,

RESOLUCIÓN

- AUTORIZASE** a la empresa SCM Bullmine, R.U.T. N° 76.624.590-8, el funcionamiento del sitio de almacenamiento transitorio de Residuos Peligrosos, en el cual se podrá almacenar por un máximo de seis meses los residuos, y el Punto de Generación empazado en sector de Taller de Mantenimiento Mecánica, ambos ubicados en las instalaciones de la faena minera ubicada en la Ruta 5 Norte, Km. 1920, Sector Pampa Tana, en la Comuna de Huara, Provincia del Tamarugal, Región de Tarapacá.
- Los residuos autorizados a almacenar por la presente Resolución, los cuales deben estar identificados y rotulados de acuerdo a la NCh. 2190 son:

RESIDUOS	Ton/año
Ceniza de azufre	0,05
Trapos contaminados	0,5
Acetate residual	21,6
Filtros de aceite	0,6
Baterías	0,46
Envases anticorrosivos WD-40	0,01
PFP's contaminados	0,1
Arena o tierra contaminada	0,5
- El sitio en el cual se almacenarán los residuos mencionados, deberá cumplir con las siguientes condiciones estructurales:
 - Tener una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos.
 - Contar con un cierre perimetral de a lo menos 1,80 metros de altura que impida el libre acceso de personas ajenas.

Por otra parte, Bullmine registra debidamente residuos peligrosos en el sistema de registro Sidrep, que es el sistema donde las empresas que cuentan con sitios de almacenamiento de residuos peligrosos autorizados por la legislación vigente efectúan la declaración de sus residuos y se efectúa el seguimiento hasta la disposición final de los mismos.

Los residuos peligrosos objeto de la fiscalización ya fueron dispuestos en lugar habilitado conforme dan cuenta registros Sidrep números 236380 (Anexo 4.2) y 237750 (Anexo 4.3).

Imagen 5. Registro SIDREP correspondiente a los tambores de aceite

Estado		Cerrado		DOCUMENTO DE DECLARACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS		N° Folio 236380	
GENERADOR							
1. Nro. Identificación	R01G00392	2. Autoridad Sanitaria	SEREMI I	3. Nombre Empresa	SCM BULLMINE	4. RUT Empresa	76 624 590 - 8
5. Dirección Establecimiento	RUTA 5 N KM 1920	6. Comuna	HUARA	7. Teléfono	73993069	8. Fax	
9. Persona Responsable	MARCELA ARAYA SALVO	10. Correo Electrónico	maraya@bullmine.com	11. Empresa Transportista	GESAM LTDA	12. Empresa Destinataria	INACESA SA ANTOFAGASTA PANAMERICANA NORTE KM1352
13. OBSERVACIONES	14. Firma		15. Fecha	16. Hora			
RESIDUO RETIRADO EL 25 DE ENERO DEL 2013 HOJA DE TRABAJO N° B 11312 GUÍA DE DESPACHO N° 29801 POR GESAM LTDA			03/03/2013	19 26 47			
DETALLE DE RESIDUOS GENERADOS							
Descripción Residuo	Lista I,II,III	Lista A	C. Peligrosidad	E. Físico	Contenedor	Cant. (kg)	
1 ACEITE RESIDUAL	I, B	A3020	TC	LÍQUIDO	20 tambores 200 lts	4000	
TOTAL						4000	
TRANSPORTISTA							
1. Nro. Identificación	R02T00002	2. Autoridad Sanitaria	SEREMI II	3. Nombre Empresa N°1	GESAM LTDA	4. RUT Empresa	76 288 730 - 4
5. Dirección Sucursal	HERODES DE LA CONCEPCION N° 12610	6. Comuna	ANTOFAGASTA	7. Teléfono	210931	8. Fax	781295
9. Persona Responsable	JORGE SOTO GALLARDO	10. Correo Electrónico	jsoto@gesamlimitada.cl	11. Identificación Transporte	BPVF62	12. Identificación Acoplado	0
13. Cantidad Recibida	4000 (kg)		14. OBSERVACIONES		15. Firma	16. Fecha	17. Hora
GUIA TRANSPORTISTA 30616 TICKET 189233						18/04/2013	16 15 23
DESTINATARIO							
1. Nro. Identificación	R02D00304	2. Autoridad Sanitaria	SEREMI II	3. Nombre Empresa	INACESA SA	4. RUT Empresa	76 882 920 - 9
5. Dirección Establecimiento	PANAMERICANA NORTE KM1352	6. Comuna	ANTOFAGASTA	7. Teléfono	645600	8. Fax	645810
9. Persona Responsable	MARIO HERNAN RIOS OSORIO	10. Correo Electrónico	mario.rios@cbb.cl	11. Identificación Transporte	BPVF62	12. Identificación Acoplado	0
13. Cantidad Recibida	4000 (kg)		14. Firma		15. Fecha	16. Hora	
						18/04/2013	10 57 20
17. OBSERVACIONES	18. DISCREPANCIAS						
RECIBIDO EL 06-03-2013 CON UN TOTAL DE 5 040KG -							

Con respecto a F2, referente a los tambores de ceniza, estos fueron etiquetados nuevamente y enviados a disposición final lo cual se indica en el registro Sidrep N°237750 (Anexo 4.3), que figura en la imagen a continuación:

Imagen 6. Registro Sidrep disposición final de cenizas y otros

Estado : Cerrado		DOCUMENTO DE DECLARACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS		N° Folio :237750		
GENERADOR						
1. Nro. Identificación:	R01G00392	2. Autoridad Sanitaria	SEREMI I			
3.Nombre Empresa	SCM BULLMINE	4. RUT Empresa	76.824.590 - 8			
5. Dirección Establecimiento	RUTA 5 N KM 1920	6. Comuna	HUARA			
7.Teléfono	73993069	8. Fax				
9. Persona Responsable	MARCELA ARAYA SALVO	10. Correo Electrónico	maraya@bullmine.com			
11. Empresa Transportista	GESAMLTDA					
12. Empresa Destinataria	SOLUCIONES AMBIENTALES DEL NORTE S A SIERRA GORDA KM 45 RUTA B-385					
13. OBSERVACIONES		14. Firma		15. Fecha	16. Hora	
RETIRO EFECTUADO EL DÍA 25 DE ENERO DEL 2013 HOJA DE TRABAJO B 11312 GUÍA DE DESPACHO N° 29801 GESAM LTDA				11/03/2013	09:19:34	
DETALLE DE RESIDUOS GENERADOS						
Descripción Residuo	Lista I,II,III	Lista A	C.Peligrosidad	E. Físico	Contenedor	Cant. (kg)
1 CENIZAS DE AZUFRE	II.3		TC	SÓLIDO	3 tambores 200 lts	600
2 TEXTIL Y EPP CONTAMINADO	I.8	A3020	TC	SÓLIDO	2 tambores 200 lts	150
3 FILTROS USADOS	I.8	A3020	TC	SÓLIDO	10 tambores 200 lts	600
					TOTAL	1350
TRANSPORTISTA						
1. Nro Identificación	R02T00002	2. Autoridad Sanitaria	SEREMI II			
3. Nombre Empresa N°1	GESAMLTDA	4. RUT Empresa	76.288.730 - 4			
5. Dirección Sucursal	HEROES DE LA CONCEPCION N° 12810	6. Comuna	ANTOFAGASTA			
7. Teléfono	210931	8. Fax	781295			
9. Persona Responsable	JORGE SOTO GALLARDO	10. Correo Electrónico	jsoto@gesamlimitada.cl			
11. Identificación Transporte	DSL81	12. Identificación Acoplado	0			
13. Cantidad Recibida	1350 (kg)					
14. OBSERVACIONES		15. Firma		16. Fecha	17. Hora	
GUIA TRANSPORTISTA 30442 TICKET 2388				26/03/2013	17:06:15	
DESTINATARIO						
1. Nro. Identificación	R02D00306	2. Autoridad Sanitaria	SEREMI II			
3.Nombre Empresa	SOLUCIONES AMBIENTALES DEL NORTE S A	4. RUT Empresa	76.849.990 - k			
5. Dirección Establecimiento	KM 45 RUTA B-385	6. Comuna	SIERRA GORDA			
7.Teléfono	655900	8. Fax				
9. Persona Responsable	VICTOR CAMPILAY	10. Correo Electrónico	victor.campillay@abengoa-chile.cl			
11. Identificación Transporte	DSL81	12. Identificación Acoplado	0			
13. Cantidad Recibida	1320 (kg)	14. Firma		15. Fecha	16. Hora	
				09/04/2013	11:25:55	
17. OBSERVACIONES		18. DISCREPANCIAS				
G 30442, OT 5961-63 EPB						

CONCLUSIÓN

La empresa dio el tratamiento correspondiente a los residuos peligrosos según la normativa vigente de manera inmediata posterior a la fiscalización.

No existieron alteraciones ni afectaciones al medio ambiente producto del manejo de estos residuos.

Se adjunta registro Sidrep y factura de retiro de residuos peligrosos, que dan cuenta del manejo que existe en nuestra empresa.

Se han tomado medidas de revisión periódica a objeto de siempre almacenar los residuos peligrosos en el lugar autorizado por la autoridad competente y con la finalidad de etiquetar debidamente estos residuos y de evitar que las etiquetas sean borradas o dañadas por la acción del tiempo.



ING. N. A. BIOL. N. R.

RESOLUCIÓN SANITARIA N° 3 4 1 1

IQUIQUE, 03 OCT 2012

VISTOS: Solicitud de fecha 02 de mayo del 2012, presentada por la empresa Sociedad Contractual Minera Bullmine (SCM Bullmine), R.U.T. N° 76.824.590-8, con domicilio calle Bolívar N° 202, oficina 1302, edificio Finanzas de la comuna de Iquique, ~~para autorizar la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos;~~ Inspección de fecha 27 de septiembre de 2012; Resolución N° 617 de fecha 23 de febrero del 2012, que aprueba el proyecto del sitio de almacenamiento de residuos peligrosos; lo informado al respecto por el Jefe de Departamento de Acción Sanitaria de esta SEREMI de Salud; lo dispuesto en los artículos 9° letra b), 67 y 90, libro tercero del Código Sanitario; lo establecido en el Título IV del Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos, aprobado por D.S. N° 148 de 2003 del Ministerio de Salud y en el D.S. N° 594 de 1999 del citado Ministerio, que aprueba el Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo y, en uso de las facultades que me confieren el Código Sanitario y el D.L N° 2763 de 1979; Resolución Exenta N° 329 del 18 de mayo de 2012, de la SEREMI de Salud, dicto lo siguiente,

RESOLUCIÓN

- AUTORIZÁSE** a la empresa SCM Bullmine, R.U.T. N° 76.824.590-8, el funcionamiento del sitio de almacenamiento transitorio de Residuos Peligrosos, en el cuál se podrá almacenar por un máximo de seis meses los residuos, y el Punto de Generación emplazado en sector de Taller de Mantenimiento Mecánica, ambos ubicados en las Instalaciones de la faena minera ubicada en la Ruta 5 Norte, Km. 1920, Sector Pampa Tana, en la Comuna de Huará, Provincia del Tamarugal, Región de Tarapacá.
- Los residuos autorizados a almacenar por la presente Resolución, los cuales deben estar **identificados y rotulados** de acuerdo a la NCh. 2190 son:

RESIDUOS	Ton/año
Ceniza de azufre.	0.05
Trapos contaminados.	0.5
Aceite residual.	21.6
Filtros de aceite.	0.6
Baterías.	0.46
Envases anticorrosivo WD-40	0.01
EPPs contaminados	0.1
Arena o tierra contaminada	0.5

- El sitio en el cual se almacenarán los residuos mencionados, deberá cumplir con las siguientes condiciones estructurales:
 - Tener una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos.
 - Contar con un cierre perimetral de a lo menos 1.80 metros de altura que impida el libre acceso de personas y animales.
 - Estar techados y protegidos de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar.
 - Garantizar que se minimizará la volatilización, el arrastre o la lixiviación y en general cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente, que pueda afectar a la población.
 - Tener una capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayo capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados.

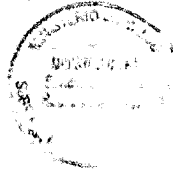
- f. Contar con señalización de acuerdo a la Norma Chilena NCh 2.190 of.93.
4. Los contenedores de residuos peligrosos deberán cumplir con los siguientes requisitos:
- Tener un espesor adecuado y estar contruidos con materiales que sean resistentes al residuos almacenado y a prueba de filtraciones,
 - Estar diseñados para ser capaces de resistir los esfuerzos producidos durante su manipulación, carga, descarga y traslado de los residuos, para evitar derrames,
 - Estar en todo momento en buenas condiciones, reemplazando aquellos que muestren deterioro de su capacidad de contención,
 - Estar rotulados indicando características de peligrosidad del residuo de acuerdo a la Norma Chilena NCh. 2190 Of. 93, el proceso en que se origino, el código de identificación y la fecha de ubicación en el sitio de almacenamiento, y
 - Solo se podrán reutilizar contenedores cuando no se trate de residuos incompatibles, a menos que hayan sido previamente descontaminados.
5. **ESTABLÉCESE** que para efectuar el traslado de residuos peligrosos desde el recinto de acumulación transitorio hacia la instalación de disposición final, el generador, transportista y/o destinatario, según corresponda, deberán dar estricto cumplimiento a lo consignado al Sistema de Declaración y Seguimiento de Residuos Peligrosos, por medio de la página internet del SIDREP (<http://sidrep.minsal.gov.cl>).
6. Empresa SCM Bullmine, a través del manejo de sus residuos peligrosos, deberá asegurar permanentemente que éstos no representen riesgos para la salud pública, de sus trabajadores y/o efectos adversos al medio ambiente.
7. El incumplimiento de lo dispuesto en la presente Resolución, será sancionado en conformidad a las normas del Libro X del Código Sanitario.
8. **FISCALÍCESE** el cumplimiento de lo establecido en esta Resolución, por funcionarios del Departamento de Acción Sanitaria, de la SEREMI de Salud de la Región de Tarapacá.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y NOTIFIQUESE
POR ORDEN DEL SEREMI DE SALUD TARAPACÁ



ING. NATIVIDAD LAY AHUMADA
JEFE (S) DEPARTAMENTO ACCIÓN SANITARIA
SECRETARÍA REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD
REGION DE TARAPACA

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento
y fines pertinentes
María Cristina Pontiggia
Ministro de Fé



N° Interno 1226/01.10.12

Distribución:

SCM Bullmine. ✓

C/c

Departamento de Acción Sanitaria (2).

Asesoría Jurídica.

Of. de Partes.

Estado Cerrado		DOCUMENTO DE DECLARACION DE RESIDUOS PELIGROSOS		N° Folio 236380	
GENERADOR					
1. Nro. Identificación	R01G00392	2. Autoridad Sanitaria	SEREMI I		
3. Nombre Empresa	SCM BULLMINE	4. RUT Empresa	76.824.590 - 8		
5. Dirección Establecimiento	RUTA 5 N KM 1920	6. Comuna	HUARA		
7. Teléfono	73993069	8. Fax			
9. Persona Responsable	MARCELA ARAYA SALVO	10. Correo Electrónico	maraya@bullmine.com		
11. Empresa Transportista	GESAMLTDA				
12. Empresa Destinataria	INACESA SA ANTOFAGASTA, PANAMERICANA NORTE KM1352				
13. OBSERVACIONES		14. Firma	15. Fecha	16. Hora	
RESIDUO RETIRADO EL 25 DE ENERO DEL 2013 HOJA DE TRABAJO N° B 11312. GUÍA DE DESPACHO N° 29801. POR GESAMLTDA.			03/03/2013	19:26:47	

DETALLE DE RESIDUOS GENERADOS

Descripción Residuo	Lista I,II,III	Lista A	C.Peligrosidad	E. Físico	Contenedor	Cant. (kg)
1 ACEITE RESIDUAL	1.8	A3020	TC	LÍQUIDO	20 tambores 200 lts	4000
TOTAL						4000

TRANSPORTISTA						
1. Nro Identificación	R02T00002	2. Autoridad Sanitaria	SEREMI II			
3. Nombre Empresa N°1	GESAMLTDA	4. RUT Empresa	76.288.730 - 4			
5. Dirección Sucursal	HEROES DE LA CONCEPCION N° 12810	6. Comuna	ANTOFAGASTA			
7. Teléfono	210931	8. Fax	781295			
9. Persona Responsable	JORGE SOTO GALLARDO	10. Correo Electrónico	jsoto@gesamlimitada.cl			
11. Identificación Transporte	BPVF62	12. Identificación Acoplado	0			
13. Cantidad Recibida	4000 (kg)					
14. OBSERVACIONES		15. Firma	16. Fecha	17. Hora		
GUIA TRANSPORTISTA 30616 TICKET 189233			18/04/2013	16:15:23		

DESTINATARIO						
1. Nro. Identificación	R02D00304	2. Autoridad Sanitaria	SEREMI II			
3. Nombre Empresa	INACESA SA	4. RUT Empresa	76.882.920 - 9			
5. Dirección Establecimiento	PANAMERICANA NORTE KM1352	6. Comuna	ANTOFAGASTA			
7. Teléfono	645600	8. Fax	645610			
9. Persona Responsable	MARIO HERNAN RIOS OSORIO	10. Correo Electrónico	mario.rios@cbb.cl			
11. Identificación Transporte	BPVF62	12. Identificación Acoplado	0			
13. Cantidad Recibida	4000 (kg)					
14. Firma		15. Fecha	16. Hora			
		19/04/2013	10:57:20			
17. OBSERVACIONES	18. DISCREPANCIAS					
RECIBIDO EL 06-03-2013 CON UN TOTAL DE 5 040KG -						

GENERADOR

1. Nro. Identificación	R01G00392	2. Autoridad Sanitaria	SEREMI I
3. Nombre Empresa	SCM BULLMINE	4. RUT Empresa	76.824.590 - 8
5. Dirección Establecimiento	RUTA 5 N KM 1920	6. Comuna	HUARA
7. Teléfono	73993069	8. Fax	
9. Persona Responsable	MARCELA ARAYA SALVO	10. Correo Electrónico	maraya@bullmine.com
11. Empresa Transportista	GESAMLTDA		
12. Empresa Destinataria	SOLUCIONES AMBIENTALES DEL NORTE S A SIERRA GORDA, KM 45 RUTA B-385		
13. OBSERVACIONES	14. Firma	15. Fecha	16. Hora
RETIRO EFECTUADO EL DÍA 25 DE ENERO DEL 2013. HOJA DE TRABAJO B 11312. GUÍA DE DESPACHO N° 29801. GESAM LTDA		11/03/2013	09:19:34

DETALLE DE RESIDUOS GENERADOS

Descripción Residuo	Lista I,II,III	Lista A	C.Peligrosidad	E. Físico	Contenedor	Cant. (kg)
1 CENIZAS DE AZUFRE	II.3		TC	SÓLIDO	3 tambores 200 lts	600
2 TEXTIL Y EPP CONTAMINADO	I.8	A3020	TC	SÓLIDO	2 tambores 200 lts	150
3 FILTROS USADOS	I.8	A3020	TC	SÓLIDO	10 tambores 200 lts	600
					TOTAL	1350

TRANSPORTISTA

1. Nro Identificación	R02T00002	2. Autoridad Sanitaria	SEREMI II
3. Nombre Empresa N°1	GESAMLTDA	4. RUT Empresa	76.288.730 - 4
5. Dirección Sucursal	HEROES DE LA CONCEPCION N° 12810	6. Comuna	ANTOFAGASTA
7. Teléfono	210931	8. Fax	781295
9. Persona Responsable	JORGE SOTO GALLARDO	10. Correo Electrónico	jsoto@gesamlimitada.cl
11. Identificación Transporte	DSL81	12. Identificación Acoplado	0
13. Cantidad Recibida	1350 (kg)		
14. OBSERVACIONES	15. Firma	16. Fecha	17. Hora
GUIA TRANSPORTISTA 30442 TICKET 2388		26/03/2013	17:06:15

DESTINATARIO

1. Nro. Identificación	R02D00306	2. Autoridad Sanitaria	SEREMI II
3. Nombre Empresa	SOLUCIONES AMBIENTALES DEL NORTE S.A	4. RUT Empresa	76.849.990 - k
5. Dirección Establecimiento	KM 45 RUTA B-385	6. Comuna	SIERRA GORDA
7. Teléfono	655900	8. Fax	
9. Persona Responsable	VICTOR CAMPILLAY	10. Correo Electrónico	victor.campillay@abengoa-chile.cl
11. Identificación Transporte	DSL81	12. Identificación Acoplado	0
13. Cantidad Recibida	1320 (kg)	14. Firma	15. Fecha 16. Hora
			09/04/2013 11:25:55
17. OBSERVACIONES	18. DISCREPANCIAS		



GESTIÓN AMBIENTAL LTDA.
COMERCIALIZADORA DE EXCEDENTES
INDUSTRIALES Y TRANSPORTES

Casa Matriz: Lapizlázuli Sitio 1 Manzana 27 - La Chimba - Antofagasta
 Fonos: (55) 551772 - (55) 551773 Fax: (55) 551770
 Sucursal: Calle 14 Pje. 5 sitio 54 s/n - Barrio Industrial - Copiapó
 Fono: (52) 535495
 Sucursal: Camino Concón, Parcela La Playa Lote 8
 Sector Las Gaviotas - Quinteros

R.U.T.: 76.288.730 - 4

FACTURA

446. N° 10163 15/2

S.I.I. Antofagasta

FECHA VIGENCIA EMISION HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2013

Fecha: 14 Febrero 2013 ✓
 Señor (es): S.C.M. BULLMINE ✓
 Dirección: BOLIVAR N° 202 OF. 1301
 Giro: MINERIA Vendedor: ADAN VASQUEZ
 Con. de Venta: 30 DIAS COMUNA: IQUIQUE Orden de Compra: 102279
 C.C.: 10163
 Rut: 76.824.590-8 ✓
 Ciudad: IQUIQUE
 Teléfono:
 Por lo siguiente: **A: GESTIÓN AMBIENTAL LIMITADA**

Cantidad	DETALLE	Precio Unitario	TOTAL
3,00	(TBR) RETIRO DE TAMBOR CON TIERRAS CONTAMINADAS	47.896	143.687
2,00	(TBR) RETIRO DE TAMBORES CON TEXTILES Y EPP	38.773	77.546
10,00	(TBR) RETIRO DE TAMBOR CON FILTROS USADOS	38.773	387.728

Nombre del Titular de la Cuenta: Gestión Ambiental Limitada
 Rut: 76.288.730.-4
 Banco: Santander
 N° de Cuenta Cte.: 0-000-0432547-8

CONTABILIZACIÓN
 Cta. 410900 / C.Costo: A0/GA/SE \$608.961
 Cta.: / / \$

GUIAS 29801

FEBRERO 2013

SON Seiscientos Veinticuatro Mil Seiscientos Sesenta y Cuatro

PESOS S.E.U.O.

RECIBI CONFORME		Sub Total	\$ 608.961
NOMBRE: _____ R.U.T.: _____ FECHA: _____		Descuento	
DIRECCION: _____ FIRMA: _____		NETO	\$ 608.961
El emisor de este recibo declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4° y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.883, acreditar que la entrega de mercaderías o servicio(s) prestado(s) ha(n) sido recibido(s)		I.V.A. 19%	\$ 115.703
		TOTAL	\$ 724.664

ANEXO N° 5

INFORME DE SEGUIMIENTO F3 y F4



IMPLEMENTACION "PATIO PROVISORIO DE SALVATAJE"

INFORME DE SEGUIMIENTO 1 (F3.)**PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL.**

De conformidad a lo dispuesto en el artículo 49 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "LO-SMA"), mediante ORD. U.I.P.S. N°274 de la Superintendencia del Medio Ambiente se dio inicio a la instrucción del procedimiento administrativo sancionatorio con la formulación de cargos a Sociedad Contractual Minera Bullmine, Rol Único Tributario N° 76.824.590-8, titular del proyecto "Producción de Yodo SCM Bullmine", calificado ambientalmente favorable mediante Resolución Exenta N° 10, de 1 de febrero de 2010, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Tarapacá ("RCA N° 10/10").

El proyecto se ubica en el sector de Tana, comuna de Huara, Provincia del Tamarugal, I Región de Tarapacá, el acceso a la mina se encuentra en el Km 1920 de la ruta 5 Norte, aproximadamente 10,5 Km al norte de la Quebrada Tana.

El proyecto Producción de Yodo SCM Bullmine, cuenta con instalaciones industriales necesarias para la producción de 1000 t/año de yodo metálico mediante el procesamiento de reservas de caliche.

Con fecha 17 y 18 de enero de 2013, funcionarios de la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Tarapacá, del Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de Tarapacá y de la Superintendencia del Medio Ambiente, llevaron a cabo actividades de inspección ambiental en instalaciones del proyecto.

Con fecha 12 de junio, se notificó a Sociedad Contractual Minera Bullmine a través del ORD. U.I.P.S. N°274 de la Superintendencia de Medio Ambiente, el procedimiento administrativo sancionatorio y los hechos constitutivos de infracción de las normas, condiciones y medidas establecidas en la RCA N° 10/10.

Este documento es el primer informe de seguimiento ambiental del considerando 3.2 de la Resolución de Calificación Ambiental, el cual dice relación con los residuos domésticos, y se acompaña al programa de cumplimiento ambiental.

1. ANTECEDENTES.

En la fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia de Medio Ambiente los días 17 y 18 de enero de 2013, se observó lo siguiente:

F. En relación con los residuos (no peligrosos) del proyecto.

F.3 La inexistencia de un patio de salvataje que cuente con radier y cierre perimetral.

F.4 La existencia de residuos no peligrosos dispersos a un costado del patio de residuos peligrosos, dispuestos directamente sobre el terreno, sin radier, ni cierre perimetral.

La disposición infringida corresponde al considerando 3.2, el cual regula las emisiones, descargas del proyecto establece:

"Los residuos sólidos domésticos generados durante la operación en el área de mina, zona de pilas de lixiviación y área industrial, serán recolectados, transportados y depositados, en relleno sanitario autorizado. Se estima que el proyecto generará 75 kg/día de residuos sólidos domésticos y/o asimilables. Considerando lo anterior, el proyecto dispondrá de a lo menos tres contenedores cerrados de capacidad 4 m³ cada uno, los cuales serán dispuestos en el área indicada para el patio de salvataje, sobre un radier de cemento y con cierre perimetral"

Imagen 1. Fotografías tomadas en el minuto de la inspección por la SMA (17 y 18 de enero)



ACCIONES ADOPTADAS

Como medida inmediata y sólo mientras se habilita un patio de salvataje definitivo, se procedió a habilitar un área provisoria, compactándose y cercándose un área, y ubicando en él contenedores con tapa de 1 m³ y de 75 litros.

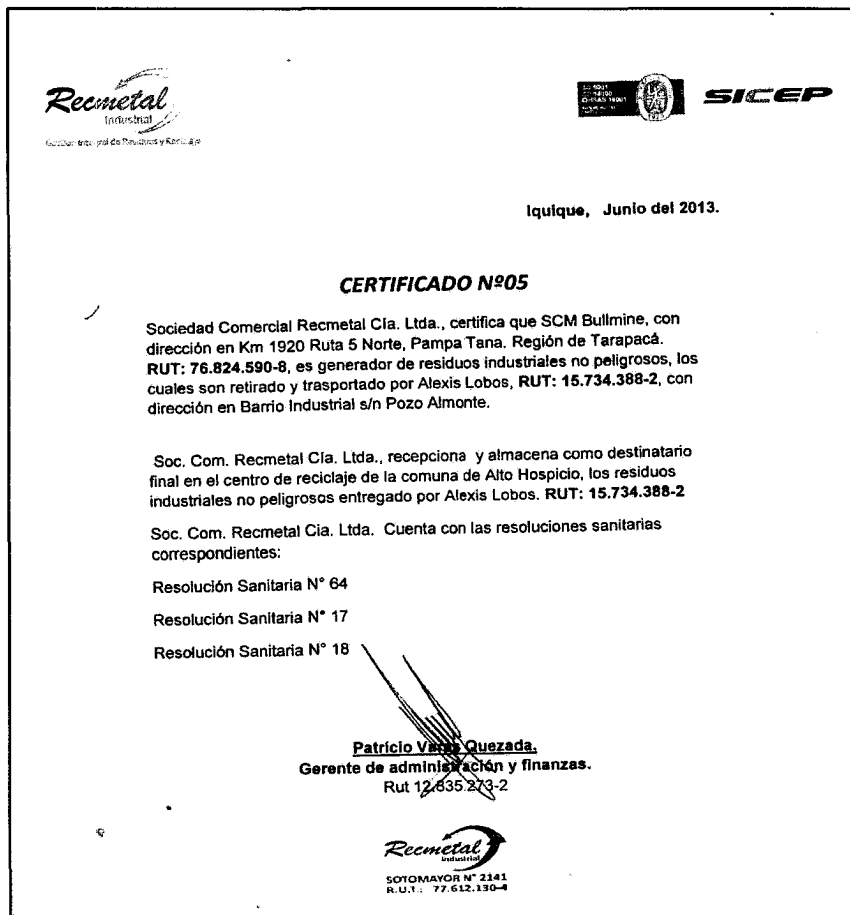
Para estos efectos, se despejó el área de y se dispuso de los residuos industriales, incluyendo, desde luego, los no contaminados. En concreto, en el sector de salvataje se encontraban dispersos residuos industriales asimilables a doméstico y material de construcción que podía ser reutilizado.

Para conseguir habilitar el área, primera instancia hubo que limpiar el sector, donde se procedió a seleccionar y categorizar el tipo de residuos existentes.

En el lugar se encontraron plásticos no contaminados, fierros y pallet de madera entre otros.

1. Chatarra: retirado por Alexis Díaz y dispuesto en RECMETAL, localizado en Alto Hospicio, Guía de egreso N° 02573 de Bullmine, se adjunta certificado de destino final (Anexos 5.1.1 y 5.1.2).

Imagen 2. Certificado de Recmetal de Disposición final (Ver Anexo 5.1.1)



The image shows a certificate from Recmetal Industrial, a company specializing in the collection, treatment, and recycling of industrial waste. The certificate is dated June 2013 and is issued in Iquique. It certifies that SCM Bullmine, with RUT 76.824.590-8, is the generator of non-dangerous industrial waste, which was collected and transported by Alexis Lobos (RUT 15.734.388-2) to Recmetal's facility in Barrio Industrial. The certificate also lists the sanitary resolutions (N° 64, 17, and 18) that Recmetal complies with and is signed by Gerente de administración y finanzas, Patricio Vera Quezada (RUT 12.635.273-2).

Recmetal Industrial
Cooperadora de Reciclaje y Residuos

SICEP

Iquique, Junio del 2013.

CERTIFICADO N°05

Sociedad Comercial Recmetal Cia. Ltda., certifica que SCM Bullmine, con dirección en Km 1920 Ruta 5 Norte, Pampa Tana, Región de Tarapacá. RUT: 76.824.590-8, es generador de residuos industriales no peligrosos, los cuales son retirado y trasportado por Alexis Lobos, RUT: 15.734.388-2, con dirección en Barrio Industrial s/n Pozo Almonte.

Soc. Com. Recmetal Cia. Ltda., recepciona y almacena como destinatario final en el centro de reciclaje de la comuna de Alto Hospicio, los residuos industriales no peligrosos entregado por Alexis Lobos. RUT: 15.734.388-2

Soc. Com. Recmetal Cia. Ltda. Cuenta con las resoluciones sanitarias correspondientes:

Resolución Sanitaria N° 64
Resolución Sanitaria N° 17
Resolución Sanitaria N° 18

Patricio Vera Quezada.
Gerente de administración y finanzas.
Rut 12.635.273-2

Recmetal Industrial
SOTOMAYOR N° 2341
R.U.T.: 77.612.130-4

2. Residuo HDPE: retirado por Proambiente y dispuesto en la empresa Reciclaje del Norte, localizada en Alto Hospicio, Guía de egreso N° 02578. El certificado será incluido en el informe final de cumplimiento.
3. Otros residuos industriales: retirados por Proambiente y dispuestos en vertedero Municipal de Pozo Almonte, Guía N°02579. Las guías con timbre de recepción serán entregadas por la Municipalidad (por sistema) el día viernes 05/07/13.

Posterior al retiro de los residuos se procedió a habilitar la zona para el sector del patio de salvataje provisorio, donde:

- Se emparejó y emplantilló el área.
- Se realizó un cierre perimetral del área de 17 x 50 x 25 m (Anexos 5.2.1 y 5.2.2)
- Se procedió a instalar los contenedores de basura. Debido a que no fue posible conseguir contenedores de capacidad de 4m³, se procedió a habilitar un sector con 2 contenedores plásticos con tapa de 1 m³, y 10 de 75 lts. (Anexos 5.3 y 5.4)

Imagen 3. Despeje del área a un costado de Sitio de Acopio de Residuos Peligrosos.



Imagen 4. Cierre Perimetral habilitado, con señalética.



Imagen 5. Área provisoria patio de salvataje



CONCLUSIÓN

El sitio es de carácter provisorio, mientras se habilita el nuevo radier de una superficie de 16 x 3 m, donde se localizarán 12 contenedores de 1m³. Se adjunta a este informe el Anexo 5.5, correspondiente a la cotización de los trabajos para este radier.

Es importante mencionar que no ha existido afectación al medio ambiente, debido a que los residuos eran de carácter inerte. Tampoco se encontraban percolados ni riles.

Iquique, Junio del 2013.

CERTIFICADO N°05

Sociedad Comercial Recmetal Cía. Ltda., certifica que SCM Bullmine, con dirección en Km 1920 Ruta 5 Norte, Pampa Tana. Región de Tarapacá. **RUT: 76.824.590-8**, es generador de residuos industriales no peligrosos, los cuales son retirado y trasportado por Alexis Lobos, **RUT: 15.734.388-2**, con dirección en Barrio Industrial s/n Pozo Almonte.

Soc. Com. Recmetal Cía. Ltda., recepciona y almacena como destinatario final en el centro de reciclaje de la comuna de Alto Hospicio, los residuos industriales no peligrosos entregado por Alexis Lobos. **RUT: 15.734.388-2**

Soc. Com. Recmetal Cia. Ltda. Cuenta con las resoluciones sanitarias correspondientes:

Resolución Sanitaria N° 64

Resolución Sanitaria N° 17

Resolución Sanitaria N° 18

Patricio Vargas Quezada.

Gerente de administración y finanzas.

Rut 12.835.273-2



SOTOMAYOR N° 2141
R.U.T.: 77.612.130-4

S.C.M. BULLMINE

EXTRACCION COMERCIALIZACION Y EXPORTACION DE NITRATOS

YODO, MINERALES DE HIERRO - ORO - PLATA - COBRE

C. MATRIZ: AMERICO VESPUCIO 1020 PUDAHUEL - SANTIAGO

SUCURSAL: BOLIVAR 202 OF. 1301 - IQUIQUE

SUCURSAL: CARITO 34 DEL 01 AL 30 - HUARA

SUCURSAL: CARITO 35 DEL 01 AL 30 - HUARA

SUCURSAL: CARITO 36 DEL 01 AL 30 - HUARA



R.U.T.: 76.824.590-8

GUIA DE DESPACHO

Nº 02573

S.I.I. SANTIAGO PONIENTE

FECHA VIGENCIA HASTA 31 DE DICIEMBRE DEL 2014

27 de junio de 2013

Señores: Alex Losada

R.U.T.: 157343887

Dirección: PARM. MUNICIPAL (S)

Comuna: P. Y. 101010

Giro: ALERJIA DE ALUMINIO

Teléfono: 75308219

Sirvase recibir conforme lo siguiente:

CANTIDAD	DESCRIPCION	VALOR UNIT.	TOTAL
2000 kg	CHATARRA DE FIERRO	—	\$100.000

Nombre: Alex Losada Fecha: 27-06-2013

R.U.T.: 157343887 Recinto: [Signature]

El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4º, y la letra c) del Art. 5º de la ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio(s) prestado(s) ha(n) sido recibido(s).

Firma

TOTAL \$ 100.000

S.C.M. BULLMINE

EXTRACCION COMERCIALIZACION Y EXPORTACION DE NITRATOS

YODO, MINERALES DE HIERRO - ORO - PLATA - COBRE

C. MATRIZ: AMERICO VESPUCIO 1020 PUDAHUEL - SANTIAGO

SUCURSAL: BOLMAR 202 OF. 1301 - IQUIQUE

SUCURSAL: CARITO 34 DEL 01 AL 30 - HUARA

SUCURSAL: CARITO 35 DEL 01 AL 30 - HUARA

SUCURSAL: CARITO 36 DEL 01 AL 30 - HUARA

SCM Bullmine

R.U.T.: 76.824.590-8

GUIA DE DESPACHO

Nº 02573

S.I.I. SANTIAGO PONIENTE

FECHA VIGENCIA HASTA 31 DE DICIEMBRE DEL 2014

27 de Junio de 2013

Señores: ALEXIS Lobos Parra

R.U.T.: 15734388-2

Dirección: PARQUE INDUSTRIAL S.A.

Comuna: P. ALMORON 1º

Giro: ARRIBA DE SEMIPRODUCTOS

Teléfono: 75308219

Sírvase recibir conforme lo siguiente:

CANTIDAD	DESCRIPCION	VALOR UNIT.	TOTAL
2000 kg	CHATARRA DE FIERRO	—	\$100.000

Nombre: ALEXIS Lobos Parra Fecha: 27-06-2013

R.U.T.: 15734388-2 Recinto: [Firma]

El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4º, y la letra c) del Art. 5º de la ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio(s) prestado(s) ha(n) sido recibido(s).

Firma

TOTAL \$ 100.000

COTIZACION

Jueves 06 de junio de 2013.

Estimados señores.

SCM BULLMINE

Según su solicitud, entrego detalle por;

Asunto: Cierre perimetral patio de rescate

DESCRIPCION TRABAJO:


Se fabricara un cierre perimetral de 50 metros de ancho por 17 metros de fondo (total 134 metros lineales), se estructurara con pino 3" x 3", revestido con malla bizcocho de 180 x 50 x 25.

El cierre contara con 4 escuadras de soporte en las esquinas, tirantes (vientos) si fuese necesario, contara con 1 porton de 2 hojas de 2 metros de ancho cada hoja.

TOTAL: \$1.470.000.-

1. Desglose del valor del trabajo:

ITEM	COSTO
1 Materiales	600.000
2 Mano de Obra (3 personas) x tres dias	360.000
3 Gasto varios (traslado, EPP, fletes, herramientas)	280.000
4 Utilidades	230.000
Total	1.470.000


19/06/13



S.C.M. BULLMINE
 R.U.T. 76.824.590-8
 BOLIVAR 202 OFICINA 1301
 IQUIQUE
 GIRO : MINERIA

Orden de Compra

 N° OC: **102756**

Fecha Emisión : 20/06/2013
 R.U.T. : 76.273.953-4
 Nombre : OBRAS CIVILES LGC E.I.R.L.
 Dirección : VIRILIO MENDEZ 857 VILLA 2000 POZO ALMONTE
 Comuna :
 Teléfono :
 Fax :

Moneda: Peso Chileno
 Equivalencia: 1
 N° de Requisición: 3770
 C.C.: AD-GA-SE

Estado O/C : Aprobada

Fecha de entrega : 20/06/2013
 Condición de pago : VER NOTA

NOTA : FACTURA DEBERA SER ENVIADA A : CASILLA 177 CORREOS DE CHILE AGENCIA POZO ALMONTE

Item	Cantidad	U. Med.	Descripción	P.Unit	Descuento	Valor Total
1	1.	UNI	CIERRE PERIMETRAL	1,470,000		1,470,000
2	.					
3	.					
4	.					
5	.					
6	.					
7	.					
8	.					
9	.					
10	.					
11	.					
12	.					
13	.					
14	.					
15	.					
16	.					
17	.					
18	.					
19	.					
20	.					

Observación :
 CIERRE PERIMETRAL PATIO DE RESCATE 50 X 17 MTS, ESTRUCTURA PINO REVESTIDO CON MALLA BIZCOCHO MA.003 A SOLICITUD DE MARCELA ARAYA

Sub Total	1,470,000
Descuento 1	
Descuento 2	
Afecto IVA	1,470,000
Exento IVA	
Sub Total Neto	1,470,000
IVA	279,300
Total	1,749,300

IMPORTANTE : FAVOR MENCIONAR EL NUMERO DE ESTA ORDEN DE COMPRA EN SU FACTURACION

rmendez			
EMITIDO POR	V°B° JEFE OPER. YODO	V°B° DIRECTOR SCM BULLMINE	V°B° GERENTE GENERAL
HERNAN IRIBARREN TORRES			

Plásticos de Ingeniería S.A.

Todo nuestro esfuerzo por la calidad

www.plastigen.cl

25/06/2013

COTIZACIÓN N° 394734

Señores:

SCM BULLMINE

BOLIVAR 202 ED. 1301

76824590-8

Atn.

Emisión : 25/06/2013

Vencimiento : 10/07/2013

Fono : 65992976

Fax :

Item	Unid.	Cantidad	Precio Unit.	Total
<input type="checkbox"/> 001 CONTENEDORES BASURA MGB 1100 AZUL	UND	1	\$ 314,160	314,160
<input type="checkbox"/> 002 CONTENEDORES BASURA MGB 1100 ROJO	UND	1	\$ 314,160	314,160

Neto	\$	628,320
IVA	\$	119,381
Total	\$	747,701

Válidez : 15 días
Condición de pago: cheque 3 días
Plazo de Entrega : items 1 un. entrega inmediata
Obs: items 2 un, entrega inmediata, saldo material a 5 días h

Ventas de Mesón

abiles

ACEPTADO

FIRMA DE CLIENTE

de

Casa Matriz: Av. Vicuña Mackenna 247 - Fono: 332 3900 - 222 6666
Fax: (2) 634 3703 - (2) 222 7054 - SANTIAGO - e-mail: plastigen@plastigen.cl RUT :96.501.500-0

SUCURSALES

Serrano 580 - Sala de Ventas - Bodega Industrial - Teléfonos (2) 632 0129 - 664 4125 - Fax (2) 632 9153 - SANTIAGO
Av. Américo Vespucio 0850 - Quilicura - Fono-Fax (2) 739 1985 - SANTIAGO
Camino Lo Boza 370-378 Pudahuel - Teléfono (2) 949 3386 - Fono-Fax (2) 949 3389 - SANTIAGO
18 Septiembre 1411 Teléfono (57) 471394 - Fono-Fax (57) 417589 - IQUIQUE
Av. Antonio Rendic 5846 - Teléfono (55) 275146 - Fono-Fax (55) 230144 - ANTOFAGASTA

Plásticos de Ingeniería S.A.

Todo nuestro esfuerzo por la calidad

www.plastigen.cl

27/06/2013

COTIZACIÓN N° 394742

Señores:

SCM BULLMINE

AV. AMERICO VESPUCIO 1020

76824590-8

Atn.

Emisión : 27/06/2013

Vencimiento : 12/07/2013

Fono : 65992976

Fax :

Item	Unid.	Cantidad	Precio Unit.	Total
<input type="checkbox"/> 001 CONTENEDORES BASURA MGB 1100 AZUL	UND	10	\$ 314,160	3,141,600

Neto	\$	3,141,600
IvA	\$	596,904
Total	\$	3,738,504

Válidez : 15 días
Condición de pago: CHEQUE 30 -45- 60
Plazo de Entrega : 5 días
Obs:

ACEPTADO

FIRMA DE CLIENTE

de

Encargada Sucursal

iquique@plastigen.cl

900 - 222 6666

Fax: (2) 634 3703 - (2) 222 7054 - SANTIAGO - e-mail: plastigen@plastigen.cl RUT :96.501.500-0

SUCURSALES

Serrano 580 - Sala de Ventas - Bodega Industrial - Teléfonos (2) 632 0129 - 664 4125 - Fax (2) 632 9153 - SANTIAGO
Av. Américo Vespucio 0850 - Quilicura - Fono-Fax (2) 739 1985 - SANTIAGO
Camino Lo Boza 370-378 Pudahuel - Teléfono (2) 949 3386 - Fono-Fax (2) 949 3389 - SANTIAGO
18 Septiembre 1411 Teléfono (57) 471394 - Fono-Fax (57) 417589 - IQUIQUE
Av. Antonio Rendic 5846 - Teléfono (55) 275146 - Fono-Fax (55) 230144 - ANTOFAGASTA
Atacama 1025 - Teléfono (52) 216510 - Fono-Fax (52) 216519 - COPIAPÓ
Calle Quillota 801 - Teléfono (32) 2694473 - Fono-Fax (32) 2974744 - VIÑA DEL MAR
Av. Manso de Velasco 327 - Teléfono (75) 327801 - Fono-Fax (75) 320362 - CURICÓ
Vía Interlagunas 430y 442 - Teléfono (41) 2220130 - Fono-Fax (41) 2242073 - CONCEPCIÓN
General Blanco 678 - Teléfono (45) 231635 - Fono-Fax (45) 217024 - TEMUCO
Santa Inés 436 - Teléfono (65) 257515 - Fono-Fax (65) 257553 - PUERTO MONTT

COTIZACION

Lunes 1 de julio de 2013

Estimados señores.

SCM BULLMINE

Según su solicitud, entrego detalle por;

Asunto: Radier patio de salvataje

DESCRIPCION TRABAJO:

- Se confeccionara un radier en el patio de salvataje
 - El radier sera diseñado en una , dos , o tres partes según el requerimiento
- El hormigón usado será H -15
El Radier será de 3 x 16 metros de largo y 15 centímetros de grosor

TOTAL: \$1.100.000.-

1. Desglose del valor del trabajo:

ITEM	COSTO
1 Materiales	500.000
2 Mano de Obra (6personas) 1dias	240.000
3 Gasto varios (traslado, EPP, fletes, Herramientas	180.000
4 Utilidades	180.000
Total	1.100.000

Nota: La alimentación es proporcionada por **SCM BULLMINE**

Plazo de entrega : 01 días
Forma de entrega : En su planta de Tana.
Forma de pago : 50%al inicio, 50% al término del trabajo.
Valides de oferta : 15 días

Atento a su comentario, le saluda cordialmente,

OBRAS CIVILES L.G.C.
Lombardo Guerrero Corvalán
Celular 82767326.

**INFORME DE MONITOREO ARQUEOLOGICO Y ESTADO DE LOS
SITIOS EN EL SECTOR DE PLANTA, PISCINAS, PILAS Y MINA, SCM.
BULLMINE, PAMPA DE TANA, I REGION DE TARAPACÁ.**

*Víctor Bugeño García.
Arqueólogo.*

Iquique, Junio del 2013.

Índice.

Introducción.	Pág. 3
I. Estado de los sitios	Pág. 4
II. Conclusiones.	Pág. 26
III. Bibliografía consultada.	Pág. 27

Introducción.

A través del presente informe se entregan los resultados del monitoreo arqueológico efectuado en los sectores de planta, piscinas, pilas y mina de SCM Bullmine localizados en la pampa de Tana (comuna de Huara). Este monitoreo se realizó en base a los sitios que se encuentran registrados mediante los distintos informes arqueológicos realizados en esta zona. Se indica además que los resultados entregados a través de este informe corresponden a la inspección visual y pedestre realizada en terreno por este profesional a cada uno de los sitios señalados, los que se encuentran en su totalidad con sus respectivas medidas de protección.

I. Con respecto a los sitios BTS-14 y BTS 15.

Este sector corresponde al área en que se halla la planta concentradora de Yoduro de SCM. BULLMINE, además de las instalaciones de oficinas y bodegas. En este sector que se halla intervenido se pueden localizar los siguientes sitios. En una sola área y separado a muy pocos metros uno de otro, se encuentran estos dos talleres líticos **BTS-14** (coordenadas UTM 7855831 / 407.186) y **BTS-15** (coordenadas UTM 7855811 / 407173). Ambos sitios se encuentran protegidos y reguardados con su respectivo cerco y un buffer de amortiguación de más de 20 mts de distancia, como se ha procedido con todos los otros hallazgos que se mencionaran más adelante, lo que ha sido constatado personalmente por este profesional.



Fig. 1. Vista del sitio BTS -14 se observa en el centro una gran roca, alrededor de ella se hallan los fragmentos líticos, principalmente de lascas y microlascas de sílex.

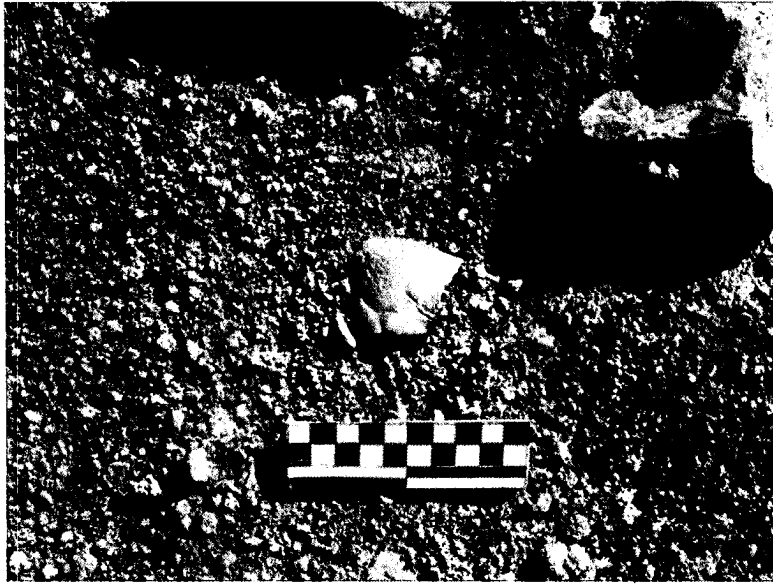


Fig.2. Fragmento de lasca de sílex asociada al sitio BTS-15 correspondiente a un área de trabajo lítico prehispánico.

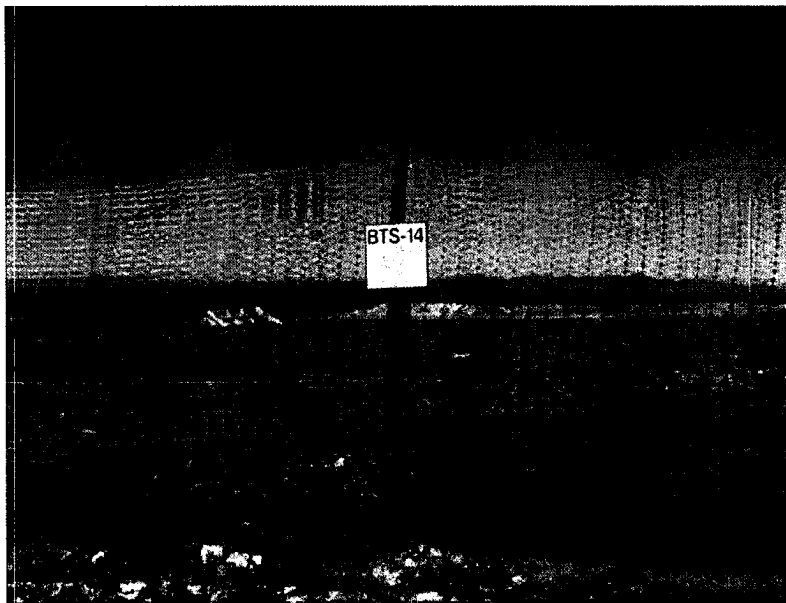


Fig.3. Se observa el sitio BTS-14 con su correspondiente cerco perimetral y su señalética debidamente colocada para identificar el sitio.

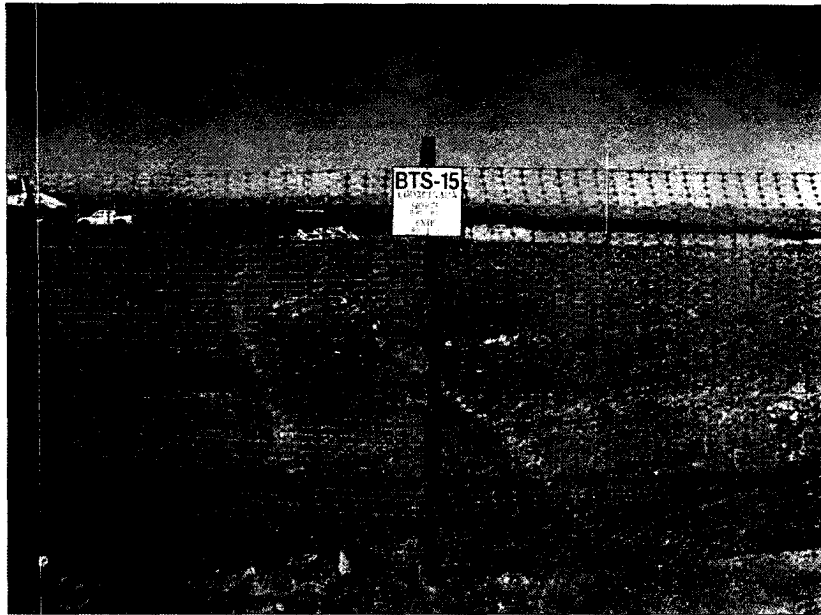


Fig.4. Se observa el sitio BTS-15 con su correspondiente cerco perimetral y su señalética debidamente colocada para identificar el sitio.



Fig.5. Obsérvese que en este sitio al igual que en todos los registrados, también se ha colocado una señalética que indica la protección de los mismos y la prohibición de ingreso a ellos.

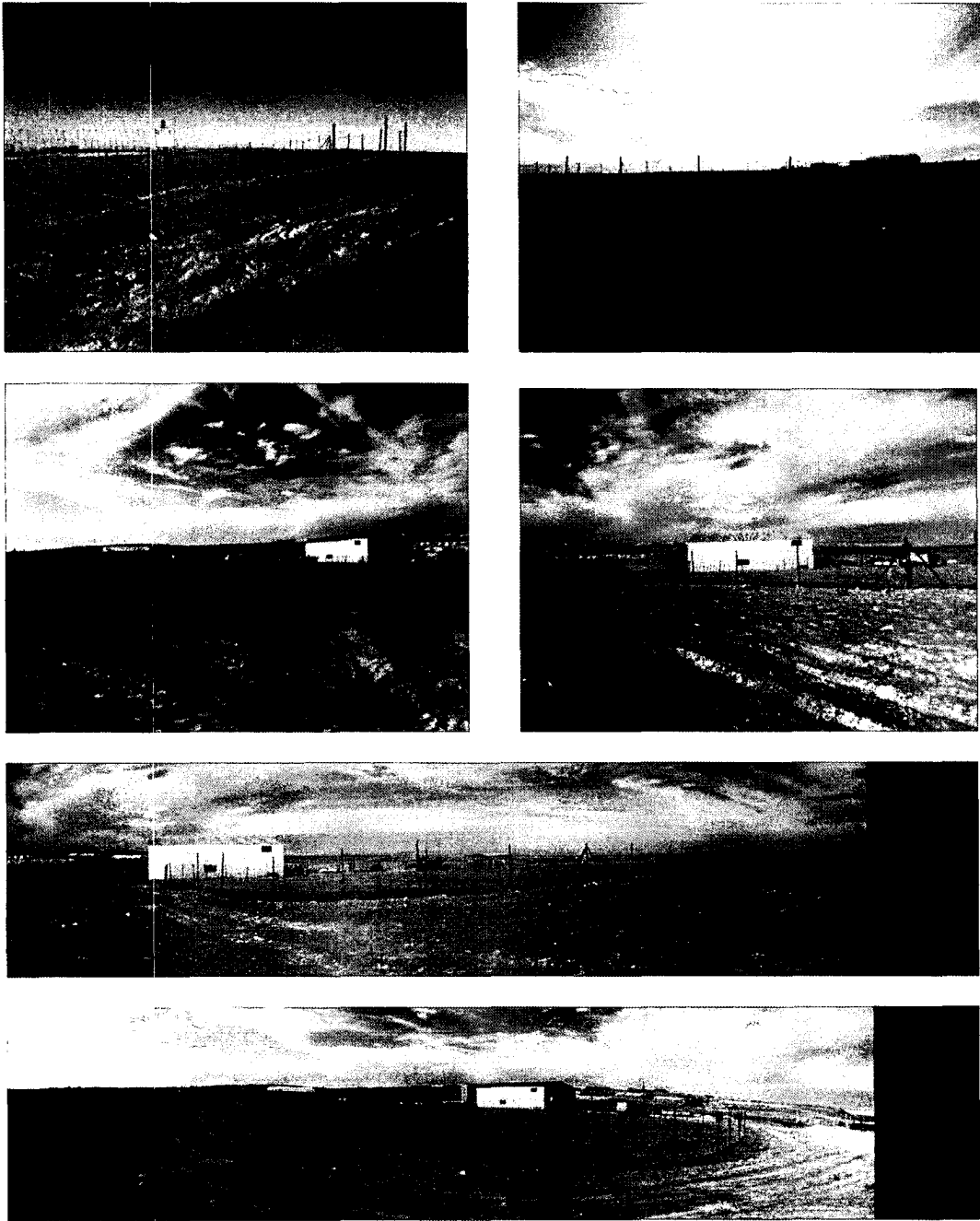


Fig.6. Vista panorámica de los sitios BTS-14 y BTS-15



Fig.7 y 8 Distanciamiento BTS- 14 y BTS- 15

II. Sector mina en explotación.

Esta área corresponde a la zona que se encuentra cercana al área de explotación. De los sitios reportados en este sector se encuentra **BTS – 8** (coordenadas UTM 7856654 / 407508). Este sitio corresponde a un pequeño refugio de rocas pircadas junto al recinto es posible evidenciar fragmentos de cerámica prehispánica, el sitio posee cierre perimetral con buffer de protección adecuado y señalética correspondiente

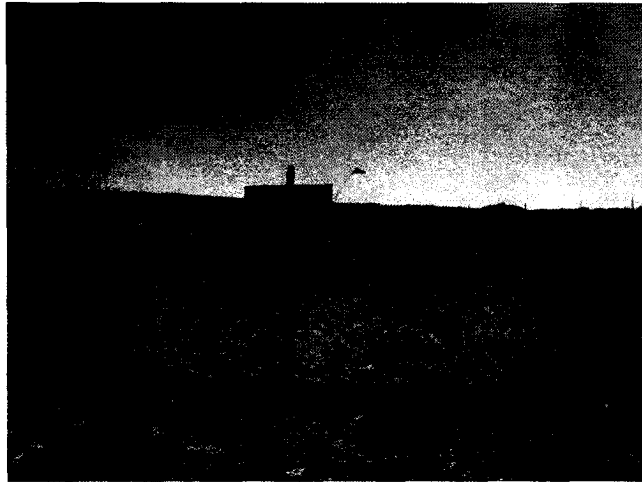


Fig. 9. Vista hacia el sitio BTS-8.



Fig.10. Se observa el pequeño recinto pircado con rocas BTS-8, en superficie se pueden observar algunos fragmentos de cerámica prehispánica.

Otro de los sitios presente en el sector de mina, es **BTS – 32** (coordenadas UTM 7856855 / 407616), corresponde a un taller lítico compuesto por un conjunto de lascas de sílex, el sitio se halla debidamente cercado y señalizado.

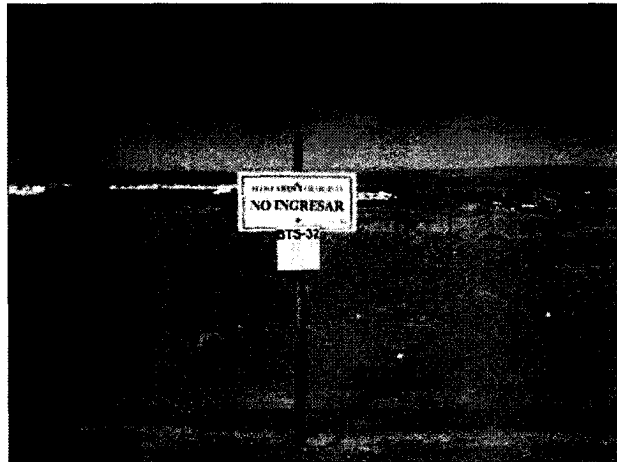


Fig.11. Vista hacia el sitio BTS-32, se observa al fondo algunas operaciones de la mina.



Fig.12. Detalle de las lascas de sílex que componen el pequeño taller lítico BTS-32.

BTS – 6 (coordenadas UTM 7857352 / 407830), este sitio corresponde a un taller lítico que se halla asociado a un conjunto de rocas. El sitio posee cierre perimetral con buffer de protección adecuado y señalética correspondiente



Fig.13.Vista general del sitio BTS-6.



Fig.14. núcleo y lascas líticas en el sitio BTS-6.

BTS – 13 (coordenadas UTM 7858107 / 408965) este sitio se halla también en la zona de la mina que aún no se encuentra explotada, y corresponde a un conjunto de fragmentos cerámicos prehispánicos, es una de las zonas más alejadas, el sitio posee cierre perimetral con buffer de protección adecuado y señalética correspondiente



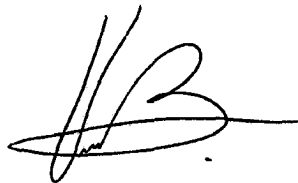
Fig.15. El sitio BTS-13.



Fig.16. fragmentos de cerámica prehispánica en el sitio BTS-13

Conclusiones.

- 1) Los sitios arqueológicos aquí monitoreados y visitados in situ por este profesional se encuentran todos debidamente protegidos mediante cierres perimetrales confeccionados de malla metálica (tipo gallinero) y madera.
- 2) Cada uno de los sitios se encuentran debidamente señalizados con letreros dispuestos en los cierres, donde se indica el carácter arqueológico de los mismos y la ley que los protege (17.288 de Monumentos Nacionales).
- 3) Se corrobora en terreno que cada uno de los sitios resguardados e inspeccionados por este profesional cuentan con los respectivos buffer de amortiguación asignados.
- 4) No se detectaron nuevas evidencias culturales durante la presente visita de monitoreo.

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized initials 'VB' followed by a horizontal line and a small dot.

Víctor Bugueño García
Arqueólogo.

Bibliografía consultada.

Hermosilla, Nuriluz y Jorge Rodríguez 2008 Anexo 3. Línea Base arqueología. Producción de yodo SCM BULLMINE, Región de Tarapacá.

Vera Carrera Hector, marzo 2009. Informe Arqueológico prospección área minería Torito sur explotación inicial, área de acueducto, área de planta y área de oficinas. Proyecto producción de yodo SCM BULLMINE.

Moragas Cora, marzo-mayo 2010 Medidas de protección sitios arqueológicos. Proyecto producción de yodo SCM BULLMINE.

Moragas Cora, Junio 2010 Informe Arqueología. Habilitación sector planta industrial. Proyecto producción de yodo SCM BULLMINE. Sector Torito Sur: Pampa Tana, I Región de Tarapacá.

Moragas Cora, Julio 2010 Informes Monitoreo arqueológico. Proyecto producción de yodo SCM BULLMINE.

Moragas Cora, enero 2011 Informe Arqueología. Monitoreo 1- Avance construcción planta, piscinas y pilas. Proyecto producción de yodo SCM Bullmine. Sector Torito Sur: Pampa Tana, I Región de Tarapacá.

Moragas Cora, abril 2011. Informe Arqueología Monitoreo -2- Avance construcción sector planta, piscinas y pilas. Proyecto producción de yodo SCM BULLMINE, pampa de Tana, I Región de Tarapaca.

VICTOR ANTONIO BUGUENO GARCIA

**BOLETA DE HONORARIOS
ELECTRONICA**

N ° 48

RUT: 16055163-1

**GIRO(S): OTROS SERVICIOS DESARROLLADOS POR
PROFESIONALES,
TARAPACA 977, IQUIQUE
TELEFONO: 418799**

Fecha: 23 de Junio de 2013

Señor(es): SCM BULLMINE

Rut: 76824590- 8

Domicilio: BOLIVAR 202 OFICINA 1301, IQUIQUE

Por atención profesional:

MONITOREO ARQUEOLOGICO TANA MES DE JUNIO 2013 SCM BULLMINE	1.111.111
Total Honorarios \$:	1.111.111
10 % Impto. Retenido:	111.111
Total:	1.000.000

Fecha / Hora Emisión: 23/06/2013 15:05



1605516300048421CF5E

Res. Ex. N° 83 de 30/08/2004

Verifique este documento en www.sii.cl

El contribuyente para el cual está destinada esta boleta, es el encargado de retener el 10%.

11201306231504

ANEXO N° 6

INFORME FINAL CUMPLIMIENTO (G)



PATRIMONIO CULTURAL

JUNIO, 2013

INFORME DE CUMPLIMIENTO (G)**PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL.**

De conformidad a lo dispuesto en el artículo 49 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "LO-SMA"), mediante ORD. U.I.P.S. N°274 de la Superintendencia del Medio Ambiente se dio inicio a la instrucción del procedimiento administrativo sancionatorio con la formulación de cargos a Sociedad Contractual Minera Bullmine, Rol Único Tributario N° 76.824.590-8, titular del proyecto "Producción de Yodo SCM Bullmine", calificado ambientalmente favorable mediante Resolución Exenta N° 10, de 1 de febrero de 2010, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Tarapacá ("RCA N° 10/10").

El proyecto se ubica en el sector de Tana, comuna de Huara, Provincia del Tamarugal, I Región de Tarapacá, el acceso a la mina se encuentra en el Km 1920 de la ruta 5 Norte, aproximadamente 10,5 Km al norte de la Quebrada Tana.

El proyecto Producción de Yodo SCM Bullmine, cuenta con instalaciones industriales necesarias para la producción de 1000 t/año de yodo metálico mediante el procesamiento de reservas de caliche.

Con fecha 17 y 18 de enero de 2013, funcionarios de la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Tarapacá, del Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de Tarapacá y de la Superintendencia del Medio Ambiente, llevaron a cabo actividades de inspección ambiental en instalaciones del proyecto.

Con fecha 12 de junio, se notificó a Sociedad Contractual Minera Bullmine a través del ORD. U.I.P.S. N°274 de la Superintendencia del Medio Ambiente, el procedimiento administrativo sancionatorio y los hechos constitutivos de infracción de las normas, condiciones y medidas establecidas en la RCA N° 10/10.

Este documento corresponde al informe final de las faltas al considerando 3.1.1.4 de la Resolución de Calificación Ambiental, que se refiere al Patrimonio Cultural, y en este informe se presentan el estado de los sitios que fueron observados.

1. ANTECEDENTES.

En la fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia de Medio Ambiente los días 17 y 18 de enero de 2013, se observó lo siguiente:

G.) En relación al Patrimonio Cultural

G.1) El cerco perimetral de los sitios arqueológicos identificados en el área de influencia del proyecto, N° 14 y N° 15, en algunos tramos se encuentra parcialmente destruido, lo que no permite asegurar el no ingreso al sitio.

G.2) El sitio arqueológico N° 32 presenta tramos sin cerco perimetral.

G.3) El cerco perimetral y las señaléticas del sitio arqueológico N° 13 se encuentran destruidos en su totalidad.

G.4) En los sitios arqueológicos N° 14 y 15 la distancia que separa el cerco perimetral de los restos arqueológicos es de 8,5 metros en sectores más cercanos, en circunstancias que la distancia de buffer establecida en la RCA N° 10/10, es de 20 metros.

G.5) La identificación del sitio arqueológico N° 8 no coincide con la señalética observada en terreno, el cartel indica sitio arqueológico N° 6.

G.6) Los sitios arqueológicos N° 13 y N° 32 no cuentan con identificación.

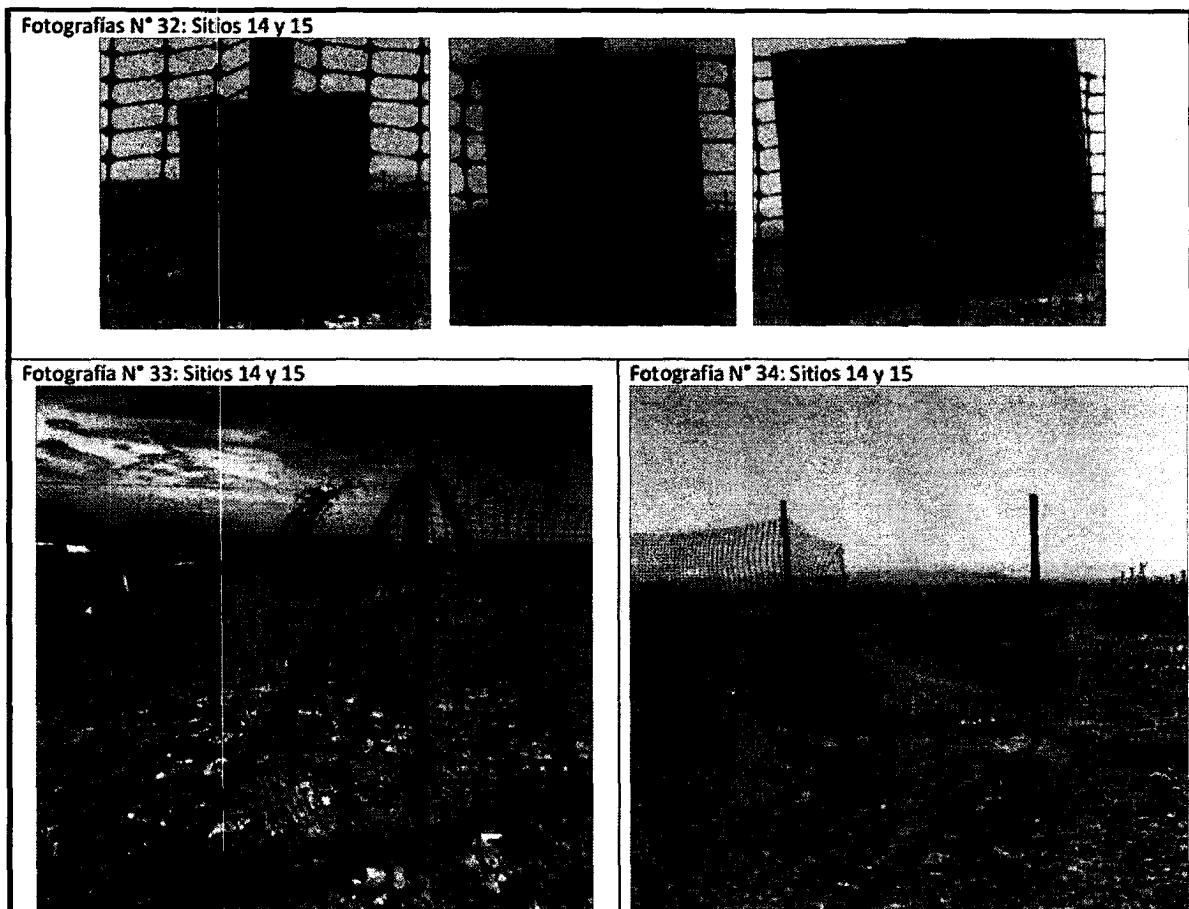
En relación a estas observaciones emitidas, en la formulación de cargos se señaló que el proyecto no cumple el considerando 3.1.1.4, que se refiere al Patrimonio Cultural. Este considerando establece que con respecto a los 33 sitios identificados en el área de influencia directa e indirecta del proyecto, se deberán ejecutar las siguientes medidas:

"(...) Se deberá instalar cercados permanentes y señalética que indique la prohibición de acceso a los sitios arqueológicos identificados en el área de influencia directa e indirecta del proyecto por personal autorizado. Los cercados deberán contar con un buffer de al menos 20 metros desde el límite superficialmente definido del sitio, de tal manera que no exista riesgo de que la instalación de los cercos no afecte los depósitos subsuperficiales. Dichos cercos y la señalética han de estar instalados a más tardar un mes antes del inicio de las obras y su instalación deberá ser supervisada personalmente por un arqueólogo, el cual deberá informar por escrito al CMN la forma en que se ejecutaron estas medidas. Se recomienda que la señalética sea clara y precisa, comprensible por todo el personal involucrado en las distintas etapas de implementación del proyecto(. .)".

"(. . .) Se deberá implementar un plan de monitoreo permanente durante las labores de construcción del proyecto, entregando al CMN informes mensuales que den cuenta de las actividades supervisadas. Para el periodo de operación, se deberá implementar monitoreo arqueológico de acuerdo a los avances de la explotación, informando semestralmente sobre estas actividades al CMN. Previo al inicio de estas actividades de supervisión, se deberá enviar al CMN un plan de trabajo, detallando el cronograma del desarrollo de las obras en los diferentes frentes de trabajo que impliquen movimientos de tierra. Sin perjuicio de lo anterior, en el caso de que durante las actividades de supervisión arqueológica se detectase algún hallazgo arqueológico no identificado en las líneas de base arqueológicas, se deberá proceder según lo establecido en los procedimientos a elegir.

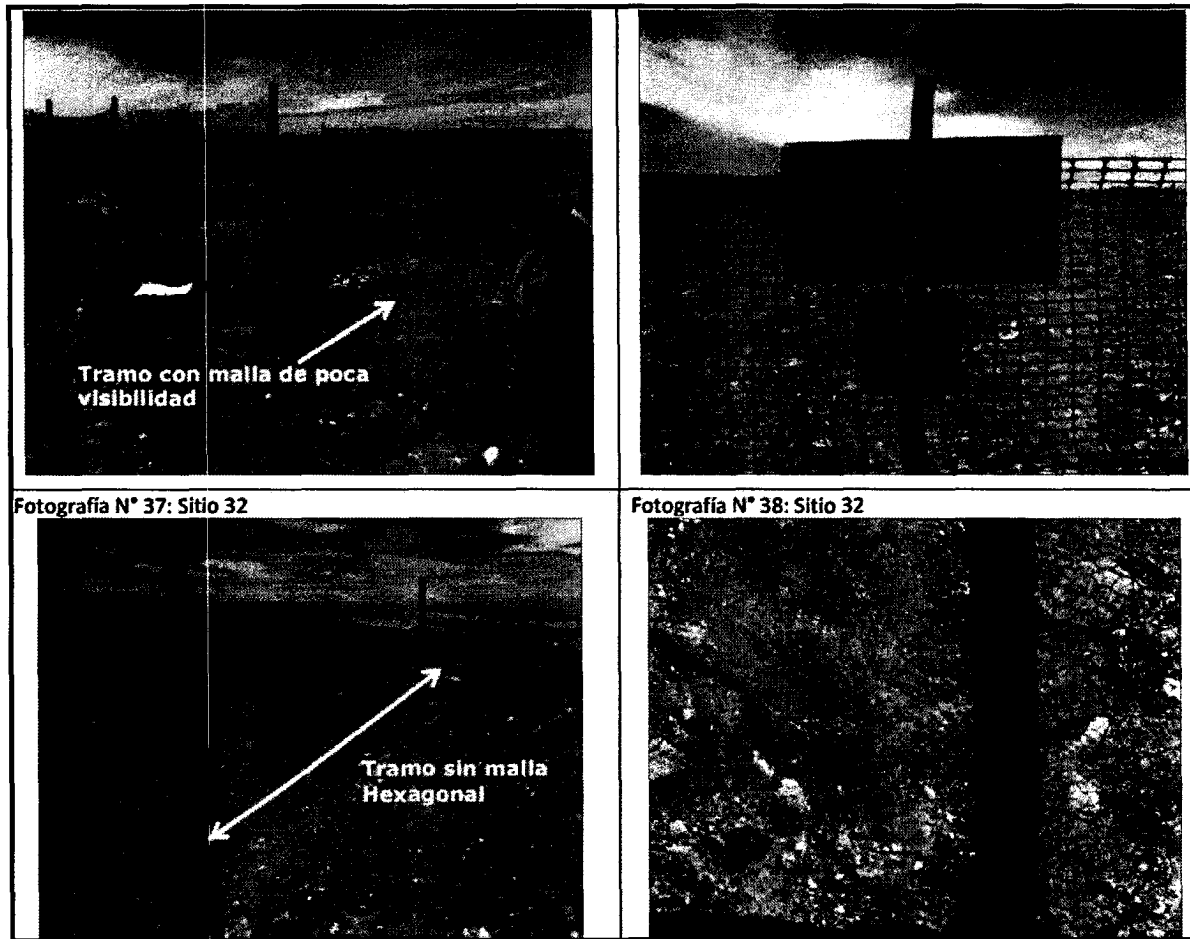
Con respecto a los sitios 14 y 15, que se señalan en la observación G1) y G4), se presentan las imágenes tomadas el día de la inspección por parte de la SMA.

Imagen 1: fotografías tomadas por la SMA el día de la inspección.



Los sitios son monitoreados en forma permanente y la empresa semanalmente repara los cercos que son dañados producto del viento, o de terceros, con la finalidad de evitar el ingreso de animales. Se adjunta informe arqueológico que da cuenta del estado actual al mes de junio de estos sitios (Ver Anexo 6.1. de este informe).

Imagen 2. Estado de los Sitios 32, 13 y diferencia de número en señalética del sitio 6 debiendo decir sitio 8.



Con la finalidad de subsanar el incumplimiento, se corrigieron todas las faltas indicadas en los puntos anteriores, donde se efectuaron las siguientes acciones con respecto a cada punto observado:

G.1) El cerco perimetral de los sitios arqueológicos identificados en el área de influencia del proyecto, N° 14 y N° 15, en algunos tramos se encuentra parcialmente destruido, lo que no permite asegurar el no ingreso al sitio.

Acción: Se reparó el cierre en los sectores donde se encontraba abierto.

G.2) El sitio arqueológico N° 32 presenta tramos sin cerco perimetral.

Acción: Se reparó el sitio N° 32 completando el cerco perimetral.

G.3) El cerco perimetral y las señaléticas del sitio arqueológico N° 13 se encuentran destruidos en su totalidad.

Acción: Se reparó el cerco perimetral del sitio arqueológico N° 13 y se repuso señalética correspondiente.

G.4) En los sitios arqueológicos N° 14 y 15 la distancia que separa el cerco perimetral de los restos arqueológicos es de 8,5 metros en sectores más cercanos, en circunstancias que la distancia de buffer establecida en la RCA N° 10/10 es de 20 metros.

Acción: Se modificó el perímetro de protección de cierre perimetral constatando que se cumple con el buffer de protección.

G.5) La identificación del sitio arqueológico N° 8 no coincide con la señalética observada en terreno, el cartel indica sitio arqueológico N°6.

Acción: Se cambió señalética del sitio 6 por la del sitio 8.

G.6) Los sitios arqueológicos N° 13 y N° 32 no cuentan con identificación.

Acción: Se confeccionó la identificación de los sitios N° 13 y N° 32

Con la finalidad de asegurar que no existió afectación a los sitios, se procedió a contratar a un arqueólogo quien emitió un informe favorable sobre el estado de los sitios (Ver Anexos 6.1, 6.2 y 6.3).

CONCLUSIÓN

Fueron corregidas y subsanadas todas las observaciones emitidas por la Superintendencia de Medio Ambiente. Además, es importante indicar que debido al viento que impera en la zona, se efectuarán revisiones diarias de los sitios, con la finalidad de poder corregir inmediatamente las roturas que se generen.



S.C.M. BULLMINE
R.U.T. 76.824.590-8
BOLIVAR 202 OFICINA 1301
IQUIQUE
GIRO : MINERIA

Orden de Compra

N° OC: 102755

Fecha Emisión : 20/06/2013
R.U.T. : 16.055.163-1
Nombre : VICTOR ANTONIO BUGUEÑO GARCIA
Dirección : AV. PROGRESO POB. LAS QUINTAS III
Comuna : Iquique
Teléfono :
Fax :

Moneda: Peso Chileno
Equivalencia: 1
N° de Requisición: 3769
C.C.: AD-GA-SE

Estado O/C : **Aprobada**

Fecha de entrega : 20/06/2013
Condición de pago : VER NOTA

NOTA : FACTURA DEBERA SER ENVIADA A : CASILLA 177 CORREOS DE CHILE AGENCIA POZO ALMONTE

Item	Cantidad	U. Med.	Descripción	P.Unit	Descuento	Valor Total
1	1.		SEV SERVICIO DE ARQUEOLOGIA	1,100,000		1,100,000
2	.					
3	.					
4	.					
5	.					
6	.					
7	.					
8	.					
9	.					
10	.					
11	.					
12	.					
13	.					
14	.					
15	.					
16	.					
17	.					
18	.					
19	.					
20	.					

Observación :
IMPUESTO 2° CATEGORIA 10% INCLUIDO. LA MODALIDAD DE PAGO ES 50% AL INICIO Y 50% AL TERMINO,
ESTO INCLUYE MONITOREO A SECTOR PLANTA, PISCINA Y PILAS MA.002

Sub Total	1,100,000
Descuento 1	
Descuento 2	
Afecto IVA	
Exento IVA	1,100,000
Sub Total Neto	1,100,000
IVA	
Total	1,100,000

IMPORTANTE : FAVOR MENCIONAR EL NUMERO DE ESTA ORDEN DE COMPRA EN SU FACTURACION

rmendez			
EMITIDO POR	V°B° JEFE OPER. YODO	V°B° DIRECTOR SCM BULLMINE	V°B° GERENTE GENERAL

HERNAN IRIBARREN TORRES

ANEXO N° 7

INFORME



**SEGUIMIENTO FOTOGRAFICO CAUDAL - PARSHALL
QUEBRADA TANA**

2013

INFORME DE SEGUIMIENTO 1 (H)**PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL.**

De conformidad a lo dispuesto en el artículo 49 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "LO-SMA"), mediante ORD. U.I.P.S. N°274 de la Superintendencia del Medio Ambiente se dio inicio a la instrucción del procedimiento administrativo sancionatorio con la formulación de cargos a Sociedad Contractual Minera Bullmine, Rol Único Tributario N° 76.824.590-8, titular del proyecto "Producción de Yodo SCM Bullmine", calificado ambientalmente favorable mediante Resolución Exenta N° 10, de 1 de febrero de 2010, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Tarapacá ("RCA N° 10/10").

El proyecto se ubica en el sector de Tana, comuna de Huara, Provincia del Tamarugal, I Región de Tarapacá, el acceso a la mina se encuentra en el Km 1920 de la ruta 5 Norte, aproximadamente 10,5 Km al norte de la Quebrada Tana.

El proyecto Producción de Yodo SCM Bullmine, cuenta con instalaciones industriales necesarias para la producción de 1000 t/año de yodo metálico mediante el procesamiento de reservas de caliche.

Con fecha 17 y 18 de enero de 2013, funcionarios de la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Tarapacá, del Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de Tarapacá y de la Superintendencia del Medio Ambiente, llevaron a cabo actividades de inspección ambiental en instalaciones del proyecto.

Con fecha 12 de junio, se notificó a Sociedad Contractual Minera Bullmine a través del ORD. U.I.P.S. N°274 de la Superintendencia del Medio Ambiente el procedimiento administrativo sancionatorio y los hechos constitutivos de infracción de las normas, condiciones y medidas establecidas en la RCA N° 10/10.

Este documento es el primer informe de seguimiento ambiental de los considerandos 3.1.1.2, y 6.1.1 de la Resolución de Calificación Ambiental los cuales dicen relación con la aducción de agua desde la Quebrada de Tana, y se acompaña al programa de cumplimiento ambiental.

1. ANTECEDENTES.

En la fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia de Medio Ambiente los días 17 y 18 de enero de 2013, se observó lo siguiente:

H) En relación con el plan de seguimiento del caudal ecológico

H.1) El sistema de monitoreo de caudal escurriente antes del punto de captación (Qi) no estaba operativo al momento de la inspección. En efecto se constató que el sensor que corresponde que esté instalado en la canaleta Parschall había sido retirado y que la obra de desvío de aguas hacia la sección de control de caudal, consistente en un muro de contención que dirige el cauce hacia la canaleta Parshall necesario para el funcionamiento del sistema de monitoreo en el punto (Qi) se encuentra destruido, por lo cual durante la inspección no se observó flujo de agua a través de la sección de control.

El considerando 3.1.1.2 de la resolución de calificación ambiental. en relación con la aducción de agua desde la Quebrada de Tana, establece la obligación de resguardar la mantención del caudal ecológico en los siguientes términos:

"(..) la disminución del caudal superficial será resguardada por la mantención de un caudal de 27 L/s, caudal ecológico calculado considerando los efectos sobre la biota y el medio ambiente. De esta manera el caudal disponible después de la extracción de 25 L/s alcanzará a 37 L/s. Ello permite contar con un margen de seguridad de 37% (10 L/s) por sobre el caudal ecológico propuesto de 27 L/s."

A su vez, el considerando 6.1.1. de la misma resolución de calificación ambiental, en materia de Plan de Seguimiento Ambiental, establece la siguiente obligación relativa al resguardo del caudal ecológico:

"6.1.1.Caudal ecológico:

Para verificar el cumplimiento de lo seña/do respecto de extraer solo lo excedente del caudal ecológico, el titular ha propuesto de manera voluntaria implementar un sistema de monitoreo que medirá el caudal escurriente por la quebrada antes del punto de captación (Qi), mediante un aforador del tipo vertedero instalado en el álveo, y medirá el caudal captado por el proyecto (Qp), mediante un caudalímetro instalado en la tubería de aducción.

De este modo el caudal sobrante (Qs) corresponderá a la diferencia entre ambas mediciones, vale decir: $Qs = Qi - Qp$. Así se establece como condición operación al del proyecto que se cumplirá que $Qs > Qe$ ".(caudal ecológico).

"Luego, si el sistema de monitoreo detecta que $Qi = Qe$, en ese caso $Qp =$

O. Esto significa que si el caudal escurren te se iguala al valor determinado para el caudal ecológico, la extracción de agua cesara de manera inmediata. Las mediciones se realizarán diariamente y se informarán de manera mensual a la Dirección

General de Aguas con copia a la CONAMA".

(...)

En caso de detectarse que el caudal total del cauce no permite cumplir simultáneamente con el caudal autorizado de 25 Lis y con el caudal ecológico de 27 L/s, se procederá a:

- Disminuir la extracción de manera de mantener constante el caudal ecológico de 27 L/s (aún ante eventos naturales).
- Si fuera necesario, se suspenderá totalmente la extracción de agua desde la quebrada de Tana para el proyecto.
- Ante eventos imprevistos, el titular informará inmediatamente a la autoridad competente."

2. ACCIONES ADOPTADAS

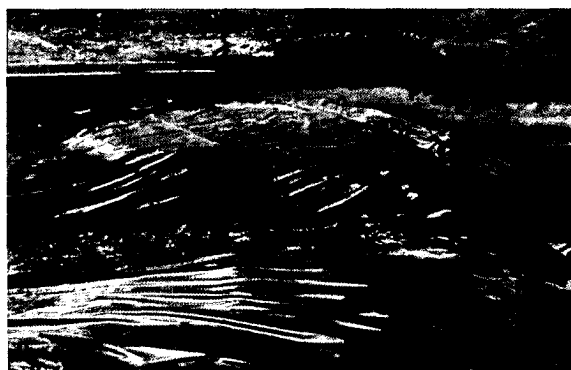
En el momento de la fiscalización, el cauce no estaba siendo conducido por la canaleta Parshall, sin embargo este era muy torrencioso y disperso a través de la cuenca.

Se reparó el muro que direcciona el cauce a la canaleta Parshall y se revistió con PVC para mayor protección y para evitar derrumbes.

En las imágenes que figuran a continuación se aprecia el sistema operativo.

En las imágenes que figuran a continuación se presenta también el estado actual.

Imagen 1. Implementación del Parshall junio 2013. Caudal sobrepasa aforo y pasa sobre muro de contención.





Con la finalidad de que el cauce se direccionara, se construyó un muro de tierra y piedras; y para otorgar mayor firmeza se procedió a instalar sobre el muro una lámina de HDPE y así evitar el arrastre de material fino.

CONCLUSIÓN

La canaleta se encuentra operativa y finalmente se consigue que el cauce del río circule por el Parshall.

Se retomaron las mediciones análogas y se instalará el sensor de caudal instantáneo.

En caso de sufrir nuevas crecidas o bajadas del nivel del cauce del río, estas serán informadas dentro de un plazo de 3 días a la autoridad Ambiental.

No existieron efectos adversos significativos que se pudiesen haber provocado debido a este incumplimiento.

Approved for Release by NSA on 05-08-2013 pursuant to E.O. 13526

SECRET