EN LO PRINCIPAL: Acompaña Segundo Informe Periódico quincenal de acuerdo al punto 4.2.1 del Plan de Acciones y Medidas SUPERINCIA de Cumplimiento; OTROSÍ: Acompaña documento.

03 MAY 2013

Superintendencia del Medio Ambiente

OFICINA DE PARTES

PAULINA RIQUELME PALLAMAR, chilena, abogada, en representación de MINERA TECK QUEBRADA BLANCA S.A, en adelante indistintamente "CMTQB S.A. o la Compañía", ambos domiciliados para estos efectos en Av. Isidora Govenechea número 2800 Piso 8 oficina 802, comuna de Las Condes, Santiago, Región Metropolitana, en procedimiento administrativo sancionatorio Rol A-001-2013, en ejecución instancia de de Programa de Cumplimiento, respetuosamente expongo:

Que por este acto, y conforme a lo dispuesto en el punto 4.2.1 del Plan de Acciones y Medidas del Programa de Cumplimiento aprobado por esta Superintendencia (SMA) por medio del Ordinario U.I.P.S N° 74 de fecha 02 de abril de 2013, vengo en acompañar segundo informe periódico quincenal, comprometido como reporte periódico en la Acción 4.2.1 del referido Programa, donde consta el avance del proceso de certificación de las instalaciones de combustibles del Sistema de Calentadores Electrolito Planta (proceso de certificación SEC),a fin de dar cumplimiento al Decreto Supremo N° 160, de 2008, del Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción.

POR TANTO, en virtud de lo expuesto y lo dispuesto en el punto 4.2.1 del Programa de Cumplimiento y el Ordinario U.I.P.S N° 74 de la SMA, se solicita a esta Superintendencia tener por acompañado el Segundo Informe Periódico Quincenal donde consta el estado de avance del proceso de certificación de las instalaciones de combustibles del Sistema de Calentadores Electrolito Planta.

OTROSÍ: Sírvase esta Superintendencia tener por acompañado el siguiente documento:

- Copia de carta ingresada a la Dirección Regional de la I región de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles con fecha 25 de abril de 2013, en que se dio aviso del proceso de regularización.

PAULINA RIQUELME PALLAMAF

P.p. Compañía Minera Teck Quebrada Blanca S.A.

# INFORME DE AVANCES ESTANDARIZACIÓN DE INSTALACIÓN CALENTADORES ELECTROLITO PLANTA COMPAÑÍA MINERA TECK QUEBRADA BLANCA



Fecha de realización: 02 de mayo de 2013.

Informe N° 002/13

#### 1. PROPÓSITO

El presente informe constituye el segundo reporte quincenal comprometido en el punto 4.2.1 del Plan de Acciones y Metas del Programa de Cumplimiento de Compañía Teck Quebrada Blanca S.A. (CMTQB S.A.), aprobado mediante el Ordinario U.I.P.S. N° 74 de la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) con fecha 02 de Abril de 2013.

En la Acción 4.2.1 del referido Programa se comprometió iniciar un proceso de certificación de las instalaciones de combustibles de los Calentadores de Electrolito Planta (proceso de certificación SEC) para dar cumplimiento a lo señalado en el D.S Nº 160/2009, en lo referente al Manejo Seguro de los Combustibles Líquidos, señalándose que la Compañía adjudicó este servicio a Empresa Sociedad de Servicios Preventiva Ltda., (Preventiva) a fin de ejecutar la acción.¹

Para ello, se verificará el correcto cumplimiento de las tareas propuestas en el "Plan de estandarización de la instalación Calentadores Electrolito Planta", corrigiendo desviaciones básicas en el cumplimiento de los requisitos establecidos en el referido cuerpo normativo, tanto para las actividades de diseño, construcción, operación, mantención e inspección de la instalación.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Texto refundido Programa de Cumplimiento de CMTQB S.A. presentado con fecha 04 de Abril de 2013, pp. 40.

#### 2. RESUMEN EJECUTIVO REPORTE ANTERIOR

El primer informe quincenal de estado de avance del proceso de certificación consistió en la generación de la documentación inicial por parte de Preventiva Ltda. para el proceso de declaración SEC de la instalación.

En ese contexto se informó lo siguiente:

- Los dos tanques cuya capacidad es de 100.000 litros en la instalación, fueron construidos siguiendo estándares internacionales reconocidos, de modo que la calidad de los materiales que los componen se condice con lo exigido por la legislación vigente. Se indicó que se realizarán nuevos ensayos a estos estanques, para obtener certificados vigentes de inspección.
- Para el caso del tanque de uso diario (5.000 litros de capacidad), se informó
  no fue posible encontrar la placa de fabricación que ilustre la norma bajo la
  cual fue construido. Se propuso que en el caso de que definitivamente no
  existiera norma de fabricación, se instale un nuevo tanque en lugar del
  actual, cumpliendo con los requisitos exigidos en el D.S. Nº 160.
- En cuanto a las líneas asociadas a los tanques, se dispuso que debían ser sometidas a ensayos según lo establecido en la norma API 570, que para tal efecto establece los requisitos que se deben considerar al realizar los ensayos. Se indicó que las pruebas se efectuarán de forma previa a la declaración de la instalación.
- En relación a la capacitación del personal que operará la instalación, se propuso su realización a todos los trabajadores que estén vinculados de forma directa o no, a las operaciones de manejo seguro de combustible. La fecha máxima para la realización de esta capacitación concluye el 07 de junio de 2013.
- Se indicó que faltaba emitir carta de comunicación de inicio de obra y puesta en servicio del proceso de certificación a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles de I Región de Tarapacá, por parte de CMTQB

S.A, indicando el inicio de nuevos ensayos a tanques, líneas y regularización de instalaciones.

#### 3. DESCRIPCIÓN

Compañía Minera Teck Quebrada Blanca S.A, posee un sistema operacional denominado "Calentadores Electrolito Planta", sobre la cual tiene una doble responsabilidad. Por una parte, es propietario de la instalación y por otra parte tiene las obligaciones que le corresponder por ser operador de la misma. El objetivo general de las tareas ejecutadas es certificar las instalaciones de combustible de dicho sistema, de manera que éstos puedan operar cumpliendo los estándares dispuestos en el D.S. N° 160.

A continuación, en la tabla N° 1, se presenta el detalle de las instalaciones que están siendo sometidas al proceso de certificación SEC:

TABLA N° 1.ELEMENTOS DE LA INSTALACIÓN //

N°	Instalación	Descripción	N° Interno	Revestimiento	Capacidad de almacenamiento		
1	Caldera de Planta	Tanque de almacenamiento	1	Lámina metálica y aislante térmico	100 m3		
2	Caldera de Planta	Tanque de almacenamiento	2	Lámina metálica y aislante térmico	100 m3		
3	Caldera de Planta	Tanque de uso diario	3	Lámina metálica y aislante térmico	5 m3		
4	Líneas asociadas a tanques	Línea flexible de recepción de combustible		No aplica	No aplica		
		Linea de descarga i	emota	Lámina metálica y aislante	No aplica		

	T	térmico	
	<b>\</b>	termico	
	Línea de alimentación diaria	Lámina metálica y aislante térmico	No aplica
	Líneas alimentación caldera	Sin revestimiento	No aplica

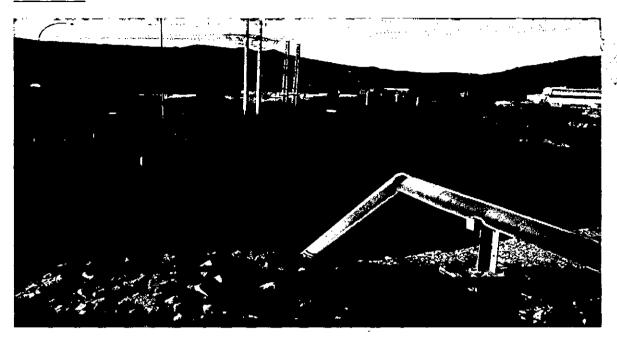
A continuación, se exhibe el plan de acción propuesto para ejecutar la acción 4.2.1:

# **PLAN DE ACCION**

Sociedad de Servicios Preventiva Estandarización de instalación C.E.P. en faena minera TECK Q.B.									
l	PLAN DE ACTIVIDADES	AÑO 2013							
	Verificación de condición operacional de tangues.	Abril	Mayo	Junto	Julio	Agosto	Septiembre		
	Comunicación de inicio de obra y puesta en servicio								
	Extracción de revestimiento térmico de tanques y tíneas asociadas								
	Realización de ensayos en tanques de almacenamiento (dos) y líneas asociadas.								
	Reinstalación de revestimiento termico de tanques y líneas asociadas.		1						
THE ALMS	Entrega de resultados de ensayos	ļ							
	Declaración de tanques fuera de servicio								
	Confección de proyecto extracción de tanque								
	Presentación de proyecto ante autoridad								
	implementación y control de Registros del personal a								
_=_	cargo de la instalación								
	Confección de manuales de Operación, Mantención e Inspecciones de la Instalación					-			
	Confección/mantención/ auditoria de Programa de Seguridad de Combustibles Líquidos		7			_			
	Revisión y actualización de procedimiento Control de volumen y flucutación de combostible	ta	士			<b>-</b>			
	Realización plan de Capacitación y registro a personal operator.								
ľ	Implementación y mantención de Registros de las instalaciones								
	Inspección y registro de estado de manguerotes, sellos, bombas,								
	valvulas, pretiles y zona de descarga.								
	Optimizar señalética de la instalación según decreto.								
	Realizar inspecciones a tanques y líneas (deformaciones, asentamiento,	1							
	uniones, estado de pintura y soldadura)								
l vi	Actividades del EPPR de Instalaciones (según DS)						*		
	Presentación de antecedentes del Experto ante SEC			عني حدد					
	Mantención de registros de inspección en libro foliado.								
	Confeccionar lista de verificación mensual e inspeccionar.								
	Cumplimiento de Programa de Manejo Seguro de Combustibles								
	Declaración de las instalaciones ante Superintendencia								
VI	de Electricidad y Combustibles	I							
	Capacitación del personal que operará la instalación.	<del>                                     </del>							
	Confección de memoria descriptiva de la instalación.	<u> </u>				_			
	Realización de Planos As Built de la instalación.								
	Presentación del proyecto ante autoridad y obtención de registro de	L							
	friscripción por fristalación.		_						
		•							

# 4. INSTALACIÓN

# IMAGEN 1.-



Línea de descarga remota y tanques de almacenamiento

# IMAGEN 2.-



Vista general de tanque de uso diario y caldera.

#### 5. AVANCE DEL PERIODO - LEVANTAMIENTO DE CONDICIONES

Para verificar las actividades que deban desarrollarse en las instalaciones, previo a la declaración formal de estas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, y lograr la obtención definitiva del "Tramite de Combustible N°4" (declaración de instalación), es preciso revisar los requisitos que establece el D.S. N° 160/09, sobre la operación de instalaciones destinadas al consumo propio de combustibles, como es el caso de la Caldera de Planta. El principal avance de esta quincena, es precisamente la verificación en terreno efectuada por personal experto de Preventiva, que acudió a la faena Quebrada Blanca, a fin de continuar con la puesta en marcha del Plan de Acción de la página 5.

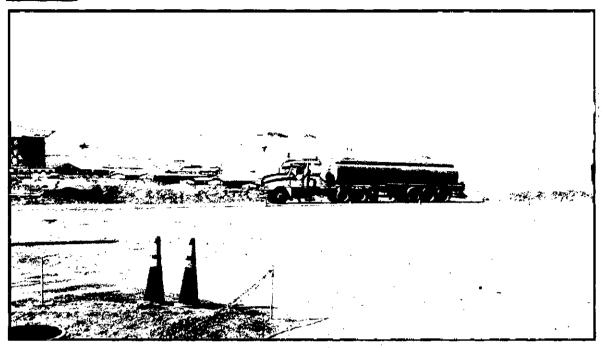
La visita a faena se realizó con el objetivo de efectuar ensayos de hermeticidad a los elementos de la instalación. Las conclusiones de esta visita se encuentran en punto 6 de este informe (Resumen), en la que se indica las tareas que son necesarias ejecutar para el proceso de declaración de las instalaciones.

Se detalla a continuación, cada uno de los requisitos formales que presentan brechas de cumplimiento en comparación con lo prescrito en el referido cuerpo normativo.

# 5.1 RECEPCIÓN DE COMBUSTIBLE

En relación al proceso de descarga y recepción de combustible, con el objetivo de mantener al personal que trabaja en este proceso actualizado en cuanto a su responsabilidad en la operación de recepción de HC en camiones de abastecimiento, se realizará durante el mes de Junio de 2013 un programa de capacitación para todo el personal que trabaja en las instalaciones asociadas al almacenamiento de hidrocarburos en la Faena respecto de medidas de seguridad en manejo de HC y cumplimiento del D.S. N° 160 y el D.S. N° 298 del Ministerio de Transporte.

#### IMAGEN 3.-



Camión abasteciendo de combustible a la instalación

# 5.1.1.- SUELO DE ZONA DE DESCARGA

El D.S Nº 160/09, dispone que el suelo que circunde el sector de descarga de combustible por medio de los camiones de abastecimiento, debe ser impermeable, en un radio de 3,6 metros,, con el fin de que no entre en contacto con el suelo descubierto y se filtre provocando perjuicio ambiental, que resulte antideslizante para proteger a los trabajadores que participen de esta labor ante eventuales caídas con las lesiones respectivas que se pudiesen ocasionar; que sea resistente al agua y en general a los combustibles líquidos para que se mantenga la condición de operación del suelo, que posea canaletas de conducción de derrames para contener inmediatamente cualquier evento que ocurra en el lugar de la descarga y que su composición estructural sea resistente para soportar el tráfico vehícular, considerando el peso de los camiones cuando recién se estacionan en la zona de descarga, conteniendo sus tanques llenos de combustibles y el peso del propio vehículo.

De esta forma, con el objetivo de adecuarse al estándar dispuesto en el D.S. Nº 160/09, en cuanto a las características que debe contener el suelo de descarga de combustibles por medio de camiones de abastecimiento, existen dos opciones para dar cumplimiento a la referida normativa:

- a) Construir losa con las características anteriormente mencionadas, para que los caños de descarga del camión queden ubicados al interior de esta zona y ante eventuales inconvenientes de acoplamiento o de estruje en la línea flexible de unión, el combustible vertido quede contenido en el suelo impermeable y conducido hasta la cámara de contención primaria mediante sistema de canaletas.
- b) Instalar carpeta de HDPE a 30 centímetros de profundidad, e instalar tierra sobre esta. En el Programa de Seguridad de la instalación, se deberá señalar cada cuanto tiempo (máximo cada año) se extraerá la tierra desde la carpeta ubicada en la zona de descarga y se enviará a su disposición final como sustancia peligrosa, considerando la obtención del respectivo documento que acredite tal condición.

Existe la posibilidad de que exista una losa en el sector y que se encuentre tapada con la tierra que abunda en el área y producto de lluvias anteriores se hubiese endurecido y que ello provocase "ocultamiento", sin embargo esta condición no fue descubierta durante la inspección.

Asimismo se deberán tomar las medidas pertinentes para que los combustibles que puedan derramarse, no alcancen los sistemas de alcantarillado, drenajes, cursos de agua o simplemente entren en contacto con el suelo.

Para ello, el lugar de descarga debe estar acondicionado con canaletas recolectoras en todo su perímetro, para que pueda conducir hasta una cámara

separadora o bien un sistema de conducción de derrames.

#### **IMAGEN 4.-**



Vista de la zona de descarga.

# 5.1.2.- LETREROS Y SEÑALÉTICA

Debe considerar la instalación de letreros que indiquen el procedimiento de descarga de camiones y letrero alusivo a la prohibición de fumar en el sector.

# 5.2.-ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLES

El almacenamiento del combustible debe regirse según lo dispuesto en las normas internacionales de ingeniería reconocidas de diseño, construcción,

instalación, certificación, mantenimiento e inspección para tanques utilizados, a las que precisamente el propio reglamento remite.

#### 5.2.1.-TANQUES DE ALMACENAMIENTO MAYOR

Los tanques de almacenamiento mayor, poseen características propias de fabricación concordante con lo establecido en las normas internacionales de ingeniería BS 2594 y UL 142, reconocidas en la construcción de este tipo de tanques. Esto se deduce desde el espesor que presentan sus plánchas tanto en el manto de los tanques como en los cabezales; en la disposición horizontal de los tanques, en la ubicación de los ductos de recepción y salidas y en las bases que soportan los tanques.

Según estas normas de fabricación y lo dispuesto en el propio D.S. Nº 160/09, estos tanques deben ser sometidos a inspecciones que permitan examinar el estado del exterior del tanque, en busca de evidencias de fugas, distorsiones en el manto, signos evidentes de asentamiento, muestras corrosión en planchas, uniones u otros elementos o dispositivos, condición de la fundación que soporta el tanque, el estado del recubrimiento y sistema de aislamiento.

#### **IMAGEN 5.-**



Tanques de almacenamiento.

Estas inspecciones deben realizarse de forma mensual, según lo exigido en el D.S. Nº 160; por lo que deben considerarse a la brevedad en cuanto a su ejecución y programación.

Además, debe revisar la verticalidad, desviaciones locales y redondez; determinando calidad actual de las soldaduras. De evaluar espesores del manto y cabezales, identificar y evaluar el asentamiento del tanque; verificar corrosión y fugas.

Estas inspecciones deben realizarse cada diez (10) años. Debe programarse la ejecución de estas actividades. Para ello, debe extraer el revestimiento que existe

en ambos tanques, reducir el nivel a su mínimo de operación y realizar los ensayos respectivos.

#### 5.2.2.- PRETIL DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO MAYOR.

La zona estanca de seguridad existente, circunda a ambos tanques de almacenamiento, y está constituida por el suelo y muros de contención y la capacidad actual es superior al volumen de almacenamiento del mayor de los tanques dentro de dicha zona.

El pretil posee un acceso inmediato a las válvulas y se proyecta también como de acceso rápido a los equipos de extinción de incendios. La distancia entre el manto de cada tanque y la parte interior del muro del pretil supera la exigencia actual, por lo que en este sentido las distancias entre tanques y la distancia entre estos y el límite del pretil de contención, cumple con lo exigido en la norma vigente.

Además, el pretil presenta características evidentes de impermeabilidad ante presencia de combustible líquido.

#### IMAGEN 6.



Elementos al interior del pretil.

# 5.2.3.- TANQUE DE USO DIARIO O DE ALIMENTACIÓN A CALDERA.

El tanque utilizado para suministrar combustible a la caldera durante su funcionamiento diario, está emplazado de forma vertical al interior de su propio pretil de contención.

Posee características de fabricación amparadas por la Norma internacional de construcción de tanques UL 142, del año 1993. Esta norma aún se mantiene vigente para efectos de construcción, sin embargo, la recomendación general es que se opte por tanques horizontales en lugar de verticales, como es el presente caso, debido a que resulta más inestable en cuanto al resultado del estudio sísmico para emplazar definitivamente los tanques. Es por ello, que en aquellos

países reconocidos como "sísmicos", se opta por tanques construidos bajo norma BS 2594, horizontales.

#### **IMAGEN 7.-**



Tanque de uso diario.

De este modo, se recomienda remplazar el actual estanque diario por uno nuevo en su lugar, instalado de forma horizontal, con un estándar cuya referencia permita cumplir con la condición sísmica nacional, así como con los requisitos dispuestos en la normativa vigente, es decir el D.S. Nº 160/2009.

#### 5.2.4.- PRETIL DE TANQUE DE USO DIARIO.

El`áreá de contención de derrames en el que se ubica el tanque diario, está constituida por suelo impermeable y muros según norma; esto es que contiene más de 5,500 litros de combustible. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que el nuevo tanque contará con fundaciones que disminuirán su capacidad total de contención. Esto es importante de considerar, al momento de adquirir un nuevo tanque.

## 5.2.5.-IDENTIFICACIÓN DE TANQUES.

Todos los tanques deberán estar clara y visiblemente identificados mediante un rótulo, placa o pintado. Si se opta por la placa de identificación, deberá ser de un material compatible con el del tanque, con un sistema de sujeción firme, con el propósito que permanezca durante su vida útil.

Si se opta por el sistema de identificación para tanques mediante pintura, debe cumplir con lo siguiente:

- a) Deberá estar dispuesto en un lugar destacado del tànque; se sugiere manto exterior y ambos cabezales.
- b) Deberá detallar la siguiente información:
  - Identificación del tanque (Ej. Tk 1).
  - Combustible líquido y Clase del combustible almacenado. (Ej. PD,
     Clase II) Norma de diseño y edición bajo la cual fue construido el tanque. (Ej. UL142; 93)
  - Año de fabricación.
  - Diámetro expresado en metros.
  - Largo expresado en metros.
  - Capacidad nominal en m³.
  - Empresa de montaje.
  - Empresa de Construcción.
  - NCh 1411/4

Respecto a los datos recién expuestos, se debe considerar que la identificación del tanque, como el combustible, la clase y la capacidad nominal, deberá ser visible a lo menos a 15 m de distancia del tanque.

#### **IMAGEN 10.-**



Actual rotulación de tanques.

## 5.2.6.- TANQUE FUERA DE SERVICIO

Una vez que se coordine la adquisición e instalación del nuevo tanque de uso diario y previamente a que éste entre en funcionamiento, se debe dar cumplimiento al informe de extracción de tanque que se debe emitir a la Superintendencia de Electricidad y Combustiblles.

Este informe debe contener a lo menos la siguiente información:

- a) Identificación de la instalación
- b) Fecha de cierre y/o extracción.
- c) Identificación de los elementos de la instalación de combustible a ser

cerrados y/o extraídos.

d) Procedimiento de cierre y/o extracción a emplear.

El actual tanque de uso diario deberá ser vaciado, acreditar que ha sido dejado de la intervención por parte de terceros.

# 5.3.- RED DE TUBERÍAS

Las diversas líneas que transportan combustible en la instalación, poseen un revestimiento aislante térmico en forma general y sobre este revestimiento se ubica una envoltura metálica como lámina de recubrimiento. El recubrimiento y el revestimiento se consideran como parte integrante de la fabricación del tanque según el D.S. N° 160, por lo tanto la certificación del mismo deberá incluirlo.

Para el trazado de las líneas, existe una mixtura en cuanto a su ubicación, debido a que la línea de la descarga remota y las de alimentación al tanque de uso diario, se ubican de forma aérea, y las líneas que finalmente alimentan la caldera, se ubican en una canaleta con rejilla bajo nivel del tránsito por el sector.

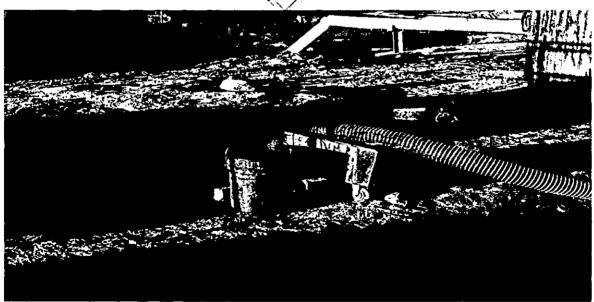
En el caso de las tuberías ubicadas de forma aérea, debe aplicársele un recubrimiento en base a la impregnación de elemento anticorrosivo y pintura; luego se realizarán los ensayos de hermeticidad de cada línea para obtener certificado de aprobación de condición, se monta en cada tramo y recién se aplica la capa aislante térmica.

Finalmente, se instala la protección metálica y sobre esta capa se rotula mediante pintura alusiva a la sustancia que se distribuye en los términos establecidos en la Norma ANSI A13 y la NCh 19.

Para el caso de las líneas ubicadas bajo nivel del piso, se debe limpiar cada tubería y dejar libre de combustible y corrosión para aplicar revestimiento asfáltico de 3 milímetros de espesor en toda su extensión. En este caso, el ensayo de hermeticidad se realizará previo a la aplicación de la capa asfáltica.

Esta protección se aplica para proveer una protección razonable para prevenir el daño de la tubería en condiciones externas que usualmente se presentan en la faena, como caída de agua, llegada de barro, tráfico por sobre ellas, vibración por el funcionamiento de la caldera y riesgos sísmicos.



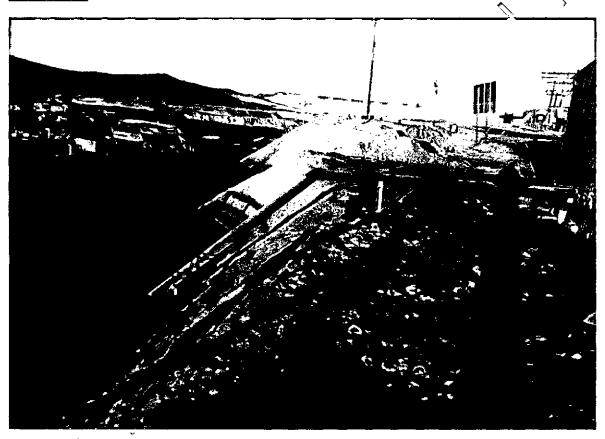


Linea flexible de descarga (Manguerote)

Debe considerar la optimización del lugar de ubicación del manguerote de descarga.

Para las líneas ubicadas sobre el nivel del piso, debe confeccionarse una trinchera de contención de combustible para casos de presencia de porosidad en la cañería, uniones deficientes u otra falla mecánica. Para este caso existen dos soluciones dables; la primera es la construcción de una canaleta de concreto y la segunda es la instalación de canaleta de HDPE; en ambos casos se debe velar para que se construya paralela e inmediatamente debajo de la tubería de distribución.

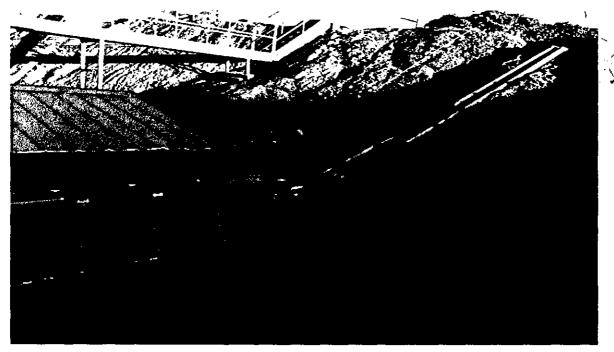
**IMAGEN 12.-**



Línea de alimentación tanques de almacenamiento.

Para las líneas ubicadas bajo el nivel del piso, debe optimizarse la canaleta con conducción existente y mejorar la ubicación de las parrillas de tránsito, para facilitar su extracción y la consiguiente mantención.

#### IMAGEN 13.-

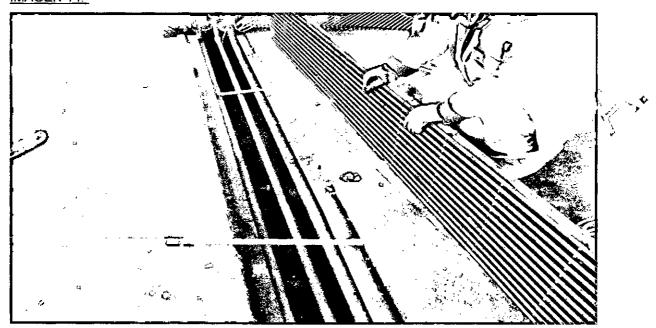


Líneas alimentación tanque de uso diario.

Tal como se explicó previamente, una vez instalado el sistema de tuberías, deberá ser sometido a pruebas de presión para acreditar su estado de funcionamiento. Posteriormente se deberá realizar una revisión periódica para comprobar la resistencia y hermeticidad de la tubería, de acuerdo a los procedimientos establecidos en la norma API 570.

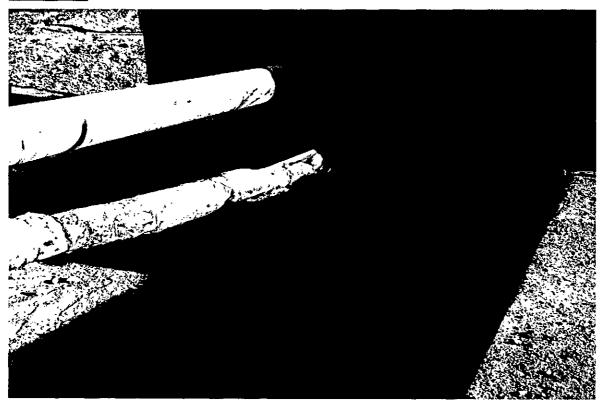
21

# **IMAGEN 14.-**



Canaleta de conducción, rejilla y líneas alimentación caldera.

## **IMAGEN 15.-**



Pretil y líneas tanques de almacenamiento.

#### 6.- RESUMEN

En virtud de las actividades descritas recientemente y considerando esta revisión como la primera que se realiza al cumplimiento del Programa de estandarización de la instalación "Calentadores Electrolito Planta", se establece que para el primer tramo de gestión en la regularización de actividades y equipos, ha sido generada la documentación inicial por parte de Preventiva, quien realizará la asesoría para el manejo seguro de combustibles líquidos derivados del petróleo. A continuación se describen que deben ser ejecutadas, a partir del levantamiento efectuado:

- a) Debe construir suelo impermeable para recibir los camiones que generan la descarga del combustible en la instalación.
- b) Debe habilitar área para la mantención de los manguerotes de descarga.
- c) Debe implementar letrero que indique procedimiento de descarga y "No Fumar".
- d) Debe construir canaletas de conducción en líneas de descarga remota y alimentación de tanque de uso diario.
- e) Debe mejorar la condición de canaleta y parrillas en líneas de alimentación a caldera.
- f) Debe aplicar revestimientos a todas las tuberías y distinguir según su ubicación.
- g) Debe aplicar rótulos a tanques y lineas.
- h) Debe extraer tanque actual de uso diario e instalar uno que cumpla con la norma vigente.
- i) Debe generar informe de extracción de tanque ante SEC.
- j) Debe extraer revestimiento de cabezales de tanques de 95.000 litros de capacidad para realizar medición de espesores.
  - k) Debe iniciar plan de inspecciones a los tanques, según artículo 101° y siguientes del DS 160/09.

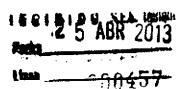
- Debe comenzar con revisión de instalaciones en los términos establecido sen el artículo 37° del DS N° 160/09.
- m) Debe capacitar al personal en el "Manejo seguro de combustibles líquidos"

Finalmente, se hace presente que CMTQB S.A. nos ha informado que ha dado aviso a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles del inicio de la regularización de la instalación "Calentadores Electrolito Planta" con fecha 25 de abril de 2013 (en el informe anterior se acompaño la carta de comunicación a SEC donde se informó la participación de Preventiva en estas labores).

#### 7.- REFERENCIAS

- a) Decreto Supremo Nº 160 MEFR
- b) Norma API 650.
- c) Norma BS 2594.
- d) Norma API 653
- e) UL 142
- f) Decreto Supremo N° 298 MT
- g) ANSI A13.
- h) NCh 2190
- i) NCh 1411
- j) NFPA 30

FERNANDÓ SÓLÁR BARRAZA
REPRESENTANTE LEGAL
SOC. SERVICIOS PREVENTIVA LTDA.



Teck

Sra. Ana Lara Sánchez
Directora Regional
Dirección Regional Superintendencia de Electricidad y Combustibles
I Región de Tarapacá
Presente

Iquique, 23 de Abril de 2013

Estimada Directora,

Para su conocimiento y de acuerdo a lo preceptuado en el artículo 298 del D.S. Nº 160/2008 MINECON, informo a usted Compañía Minera Teck Quebrada Blanca S.A. (CMTQB S.A.) realizará la estandarización y/o actualización, según corresponda, de las instalaciones de almacenamiento de combustibles líquidos para consumo propio destinadas al suministro de procesos industriales de los calentadores de electrolito planta utilizados al interior de faena minera Quebrada Blanca, emplazadas en la Provincia del Tamarugal, Comuna de Pica.

La finalidad de este proyecto radica en la normalización de las tareas de abastecimiento a equipos, procesos e instalaciones mineras, operadas por la propia compañía y en la actualización de los ensayos que no estuvieron realizados conforme a las indicaciones dadas por fabricantes y normas de construcción.

La realización de las actividades recientemente descritas se ajustará con apego estricto a lo indicado en el Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos Seguro de Combustibles Líquidos, DS Nº 160 de MINECON.

Lo anteriormente expuesto, está referido a la realización de ensayos y renovación tanto de condición como de documentos relevantes de cada tanque y sus líneas asociadas, para contar con certeza del estado actual de operación de las diversas instalaciones.

Sin otro particular le saluda muy atentamente

<del>7 - ALVARO</del> MAZ VEGA REPRESENTANTE LEGAL

COMPAÑÍA MINERA TECK QUEBRADA BLANCA S.A.