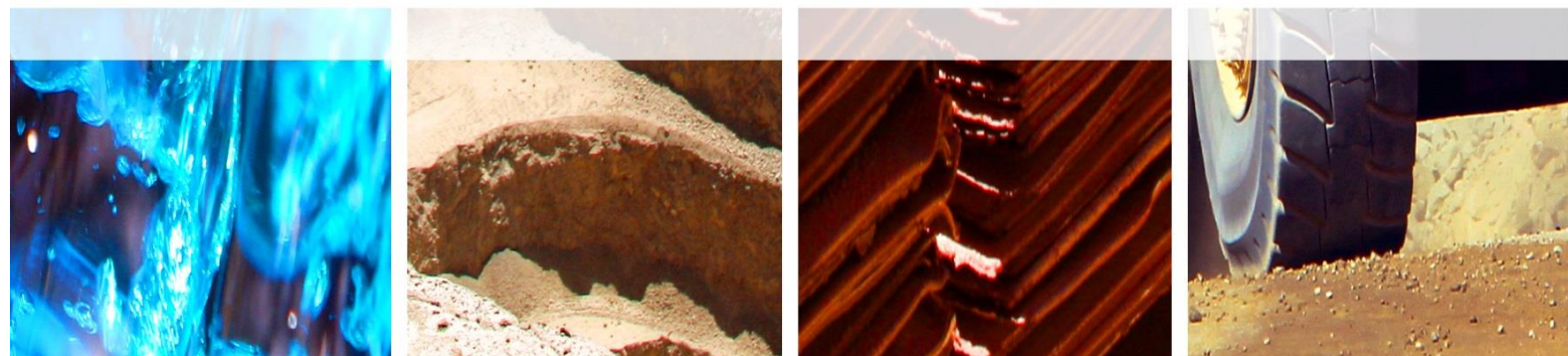




LB-SR-GMI-ALL-0002

REGLAMENTO DE PERFORACION



REGLAMENTO DE PERFORACION



APROBACIÓN DE LOS PARTICIPANTES		
Emitido por: Gustavo Galleguillos DocuSigned by: <i>Gustavo Galleguillos</i> 6EFD84DB2929449 Jefe de Perforación y Tronadura	Revisado por: Javier Morales DocuSigned by: <i>Javier Morales</i> CCE4300C7B8F49D Superintendente de Operaciones Mina	Aprobado por: Marcelo Navarrete DocuSigned by: <i>Marcelo Navarrete</i> 670DD7619B1E4FD... Gerente de Minería
Fecha : julio 8, 2024	Fecha : julio 9, 2024	Fecha : julio 9, 2024

CONTROL DE CAMBIOS			
Revisión	Fecha	Descripción del Cambio	Responsable
1.0	20/03/2008	Actualización de reglamento operativo antiguo.	Victor Fuentes
2.0	01/08/2010	Actualización de legislación vigente Incorporación de Plan de emergencia y puntos de encuentros.	Juan Basualto
3.0	01/11/2016	- Cambios de formato - Incorporación Conductas que salvan Vidas	Jose Rojas M. Victor Fuentes
4.0	11/09/2020	Sin cambios	Gerardo Lagos R.
5.0	7/06/2021	Sin cambios	Francisco Cruz M
6.0	12/12/2022	- Se actualiza lo siguiente: - VI responsabilidad de supervisor de terreno de perforación se amplia a supervisor de terreno perforación y tronadura - Se amplia responsabilidad de supervisor de perforación y tronadura - Articulo 15: Se modifica perforación en cavidades o caserones. - Articulo 32: Se incluye Recepción de patios. - Artículo 45: Se incluye la realización del bloqueo.	Percy Sierralta Gustavo Galleguillos
7.0	07/08/2024	Articulo 34: Se detalla que la marcacion de pozos con el id	Gustavo Galleguillos C

REGLAMENTO DE PERFORACION



		es en pozos de precorte, en pozos de producción se utiliza sistema de navegación de alta precisión. • Artículo 36: Se remplaza palabra marcada por “designada”.	
--	--	--	--

REGLAMENTO DE PERFORACION



ÍNDICE

ÍNDICE 4

I. __ INTRODUCCION..... 5

II. __ OBJETIVOS 5

III. __ ALCANCE 5

IV. __ MARCO JURIDICO 6

V. __ DEFINICIONES DE CARGO..... 6

VI. __ RESPONSABILIDADES ESPECÍFICAS PARA SUPERVISORES 6

VII. _ RESPONSABILIDADES ESPECÍFICAS PARA TRABAJADORES Y SUS DEBERES 8

VIII. CAPACITACION 9

IX. _ INSTRUCCIÓN E INDUCCION DEL TRABAJADOR NUEVO 9

X. _ NORMATIVAS GENERALES 10

XI. _ GENERALIDADES..... 17

XII. _ ESQUEMAS 18

XIII. PLAN DE EMERGENCIA..... 19

XIV. SANCIONES Y TRANSGRECCIONES 19

XV. _ CONDUCTAS QUE SALVAN VIDAS 19

XVI. GLOSARIO DE TERMINOS 20

REGLAMENTO DE PERFORACION



I. INTRODUCCION

Para Compañía Minera Lomas Bayas, en adelante CMLB, el manejo eficiente de los equipos de perforación, ya sea para producción o pre corte u otra, requiere que los operadores sean calificados, dispuestos a obtener el máximo rendimiento del equipo y controlar los riesgos involucrados que puedan lesionar a personas, dañar los equipos o al Medio Ambiente.

El presente Reglamento incorpora todos los estándares, normativas, reglas y disposiciones de CMLB para cumplir su política de MANTENER UN AMBIENTE DE TRABAJO LIBRE DE LESIONES.

La complejidad de las operaciones involucradas, peligros y factores de riesgo inherentes a estas operaciones hacen de esta una tarea crítica para la gestión de la Compañía.

II. OBJETIVOS

- Establecer las responsabilidades en la planificación, operación y control de las operaciones de perforación, en cualquier faena de CMLB.
- Generar directrices para proteger la vida y salud de los trabajadores ligados a la operación de perforación, en las faenas de CMLB.
- Velar por el cuidado de los equipos, vehículos, herramientas e instalaciones ligadas a la operación de perforación, para lograr los objetivos con un alto grado de eficiencia operacional, productividad, seguridad y conservación del medio ambiente.
- En las operaciones de perforación de sondajes de prospección, generar las directrices para minimizar los daños o impacto al medio ambiente.
- Cumplir con la legislación chilena asociada a las actividades de perforación.

III. ALCANCE

El presente reglamento aplica a todas las personas que tienen responsabilidad y/o participan en las operaciones de perforación. Incluye a la supervisión y empleados de CMLB, de Empresas de Servicios Externos, en adelante ESEs o bien Proveedores, Visitas y Fiscalizadores que interactúen directa o indirectamente con esta operación.

REGLAMENTO DE PERFORACION



IV. MARCO JURIDICO

- Ley 16.744 sobre seguro de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales y sus respectivos reglamentos.
- Decreto Supremo N° 72 de 1985, Reglamento de Seguridad Minera, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado mediante el D.S. N° 132 de 2002 del Ministerio de Minería.
- Normas Oficiales de la República, emitidas por el Instituto Nacional de Normalización que apliquen al presente Reglamento.
- Ley N° 20.123, que regula trabajo en régimen de subcontratación, el funcionamiento de las empresas de servicios transitorios y el contrato de trabajo de servicios transitorios.
- Circulares emitidas por Servicio Nacional de Geología y Minas, Dirección del Trabajo, Superintendencia de Seguridad Social, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, relacionadas con el presente reglamento.

V. DEFINICIONES DE CARGO

Gerente Minería

- Asegurar los recursos para un desarrollo óptimo del proceso de perforación en CMLB.
- Entregar recursos para la aplicación del presente Reglamento.

Superintendente Operaciones Mina

- Asegurar las mejores condiciones en seguridad y operación para el desarrollo óptimo del proceso de perforación.
- Responsable por la capacitación del personal que participa en las operaciones de perforación.
- Cumplir y hacer cumplir el presente reglamento.

VI. RESPONSABILIDADES ESPECÍFICAS PARA SUPERVISORES

Jefe de Perforación y Tronadura

- Velar por el normal funcionamiento del área de Perforación – Tronadura
- Generar, validar o asignar a quien tenga las competencias técnicas, los diseños de las mallas de perforación de CMLB.
- Velar por el normal abastecimiento de aceros, e insumos en general de perforación.
- Informar al Supervisor de Terreno de Perforación y tronadura, respecto a situaciones de peligro, que requieran un tratamiento particular como:
- Accesos a plataformas estrechas o con pendientes.
- Traslado de patios de perforación y en general situaciones que involucren riesgos en la operación para el equipo y el personal.
- Velar para que todo los operadores de perforadoras estén aprobados y autorizados a operar equipos.
- Mantener los procedimientos actualizados y vigentes.

REGLAMENTO DE PERFORACION



Supervisor de Terreno de Perforación y tronadura

- Inspeccionar el piso y área de la malla a marcar, los cuales deben estar parejos y limpios para evitar movimientos bruscos en los cambios de sitio de la perforadora.
- Verificar las tareas de cambio de sitio, bajar y subir mástil, armado de columna de perforación y cambio de aceros de perforación (barras y tricono o martillo y otros).
- Entregar al comienzo del turno, instrucciones al operador de la perforadora, respecto a la ubicación del equipo, su disponibilidad, estado mecánico y eléctrico y la secuencia de operación, en la malla de perforación en producción
- En horario nocturno controlar que la iluminación de la máquina sea la adecuada para realizar el trabajo en forma segura.
- En cambios de patio de perforación (en mismo o distinto banco), revisar ruta, comunicar de esto a Jefe de Turno Mina y permanente control en el traslado de la perforadora.
- Proporcionar al operador, apoyo con personal de mantención y equipo de apoyo (Camión grúa, cargador u otro equipo), para realizar los cambios de barras u otra herramienta de perforación.
- Controlar el avance de perforación de acuerdo con el programa.
- Usar y exigir el uso de los elementos de protección personal, en especial en lo que se refiere a protección auditiva, respiratoria y protección de caída, cuando se trabaja en altura.
- Asegurarse que los operadores de perforadoras a cargo estén debidamente capacitados para el equipo operar, tener registro de ello.
- Revisar bordes y patas de los bancos a perforar y en conjunto con el operador decidir la postura de la perforadora.
- Realizar recepción oficial de patio de perforación según protocolo y con área de geotecnia, operaciones, topografía.
- Realizar entrega formal de patio de perforación a empresa de servicio de tronadura
- Controlar el qa/qc de la tronadura como medición de tacos y toma de densidad e informar cualquier desviación que este fuera de protocolo.
- Coordinar los adelantos de explosivos con empresa de servicio de tronadura controlando que se cumplan los requisitos de segregación e informando a coordinación de noche e la situación.

Instructor de Perforadoras

- Informar la aprobación del o los operadores capacitados que posteriormente de acuerdo a criterio operacional se distribuirá en los turnos. De igual forma debe informar de los operadores en re entrenamiento.

REGLAMENTO DE PERFORACION



VII. RESPONSABILIDADES ESPECÍFICAS PARA TRABAJADORES Y SUS DEBERES

Operador de perforadora

- Recibir del operador saliente las novedades del equipo y avance del trabajo que está efectuando.
- Revisar la bitácora y plano de perforación, de no tenerlo, solicitarlo al Supervisor de Terreno de Perforación.
- Antes de iniciar el trabajo de perforación, revisar el área de trabajo, malla de perforación, estado de la plataforma de perforación, verificar que no existan grietas o peligro de desmoronamiento desde bancos superiores y que el patio de perforación este cerrado al acceso de otros equipos o vehículos menores.
- Perforar a partir del borde hacia la pata y siempre cerrando el disparo.
- Perforar siempre con la máquina nivelada, con una separación de orugas y polines de 15 a 20 centímetros del piso.
- Perforar los pozos de borde del corte con el equipo en posición perpendicular al corte.
- Controlar, periódicamente, el desgaste de los aceros de perforación, así como, también, que la broca tenga las boquillas de reducción.
- Al subir o bajar pluma, asegúrese que no existan cables aéreos en el radio de trabajo y que ninguna persona se encuentre en la torre de perforación.
- No estacionar la máquina suspendida en los gatos durante los cambios de turno o cualquier otra situación en que la máquina no realice trabajo (reserva, mantenimiento, libradas por tronadura, u otra situación).
- Anotar en la bitácora, en cada turno, todas las novedades mecánicas y de operación que puedan resultar de utilidad para el personal de mantenimiento y del operador del turno siguiente.
- Solicitar oportunamente al Supervisor de Terreno de Perforación, el apoyo necesario para la maniobra de cambio de barra, ya sea de personal y/o equipos.
- Antes de cambiarse de pozo, chequear que la profundidad del mismo sea la correcta, de acuerdo a planos.
- Usar los elementos de protección personal (Casco, lentes, guantes, buzo, zapatos de seguridad, protectores auditivos, protección respiratoria con filtros para polvo y protección de caída para trabajos en altura, si corresponde).
- Si en horarios nocturnos hay deficiencia de iluminación debe informar de inmediato a su Supervisión.
- Solicitar anticipadamente abastecimiento de insumos como petróleo, agua u otro requerimiento.
- Al estar transitando próximo a zonas cargadas con explosivos, la distancia mínima a pozos cargados es de 20 metros.

REGLAMENTO DE PERFORACION



VIII. CAPACITACION

El Plan de capacitación de Superintendencia de Operaciones Mina tiene como objetivo autorizar y generar las competencias a la persona para que desarrolle su trabajo en forma correcta, con seguridad, respetando el medio ambiente y alineado con las Políticas de Desarrollo Sostenible de CMLB.

Las capacitaciones estarán definidas en el Plan de Capacitación de CMLB, para operadores de equipos de perforación, que entre otros temas considera:

Se aplicará a todo el personal operativo:

- Re instrucción y evaluación de conocimientos teóricos del equipo.
- Evaluación práctica en terreno.
- La ponderación mínima de aprobación es 100%, de no aprobar deberá ser nuevamente evaluado, para continuar operando dicho equipo.
- Capacitaciones específicas realizadas por representante de fábrica del equipo o bien especialistas externos. Esta se realiza cada vez que la compañía adquiere un nuevo equipo o bien de acuerdo con las necesidades de seguridad u operacionales. En dichas capacitaciones deben incorporarse los Instructores Internos de las perforadoras.
- Capacitación de operador de equipo, en caso de ser necesario por causa de desviaciones o fallas en la operación, cuasi-Incidentes o incidente ocurrido.

IX. INSTRUCCIÓN E INDUCCION DEL TRABAJADOR NUEVO

Toda persona que se integre a la Superintendencia de Operaciones Mina y que desempeñe sus labores ya sea de tiempo parcial o completo en esta área deberá realizar la inducción correspondiente que asegure el conocimiento de las tareas realizadas en el área y los riesgos que estos generan.

- Inducción hombre nuevo de CMLB.
- Inducción área mina.
- Conducción y Manejo a la Defensiva de CMLB.
- Conducción interior mina.

REGLAMENTO DE PERFORACION



X. NORMATIVAS GENERALES

TITULO 1

De las obligaciones de la empresa

Artículo 1

CMLB deberá generar y mantener procedimiento operacional específico para la actividad de perforación, con el fin de asegurar la integridad de los trabajadores, el cuidado de las instalaciones, equipos, maquinarias y el medio ambiente.

Artículo 2

CMLB deberá capacitar a sus trabajadores sobre método y procedimiento para realizar correctamente la actividad de perforación, manteniendo los registros asociados a dicha capacitación y aseguramiento del entendimiento (prueba). Documentación que debe estar disponible para auditorías, fiscalización del Servicio Nacional de Geología y Minería, u otro requerimiento.

Artículo 3

CMLB debe proveer a los operadores de los elementos de protección personal adecuados a los trabajos y condiciones en que desarrollan la actividad de perforación, tales como:

- a) Casco de seguridad
- b) Lentes de seguridad
- c) Protector auditivo,
- d) Protector respiratorio,
- e) Ropa de trabajo (chaleco de geólogo, camisa y casaca color anaranjado con cinta reflectante).
- f) Guantes de seguridad
- g) Zapatos de Seguridad
- h) Protección de caídas para trabajos en altura, si es necesario.
- i) Bloqueador solar.

Artículo 4

Los equipos de perforación deben tener sus especificaciones técnicas, manuales de funcionamiento y señalización en idioma español.

TITULO 2

De las obligaciones de los trabajadores

Artículo 5

Ninguna persona podrá estacionar su vehículo a menos de 50 metros de un equipo de perforación o ingresar al área demarcada para tal efecto, sin autorización del operador del equipo.

Artículo 6

Es obligación de todo operador verificar al inicio de su jornada de trabajo, el buen estado y funcionamiento del equipo, maquinaria y elementos de control con que deba realizar su labor.

Si el trabajador detecta defectos o fallas en el equipo, debe dar aviso de inmediato a su supervisor directo y al despacho mina, sin perjuicio de las decisiones que sean tomadas por estos, conforme las facultades con las cuales ellos cuenten.

REGLAMENTO DE PERFORACION



Artículo 7

Esta estrictamente prohibido presentarse en los recintos de CMLB bajo la influencia de alcohol y/o drogas.

Artículo 8

Todo personal que opere equipos de perforación o intervenga en sus partes móviles, no debe utilizar elementos sueltos susceptibles de ser atrapados.

Artículo 9

Está estrictamente prohibida la presencia de personas fuera de la cabina de operación mientras el equipo realice su desplazamiento.

Artículo 10

Para la operación y traslado de equipos de perforación dentro de la faena es necesario tener Licencia interna y Municipal al día y ceñirse al Reglamento de Tránsito de Vehículos Motorizados y Personas de CMLB.

Artículo 11

Ningún operador podrá se capacitado si no cuenta con la autorización del Jefe de Perforación y Tronadura y el Superintendente de Operaciones Mina.

TITULO 3

De las normas generales de seguridad

Artículo 12

El personal que opera los equipos de perforación, debe recibir un entrenamiento adecuado sobre el equipo que operará, incluyendo capacidades, resistencia de materiales o cualquier otra información que le son de utilidad para la operación segura de este.

Artículo 13

Al comienzo de cada jornada de trabajo el operador del equipo de perforación deberá verificar que el equipo se encuentre en buenas condiciones estructurales y de funcionamiento.

Artículo 14

Los equipos de perforación solo podrán ser operados por personal debidamente entrenado y autorizado, o por personal que se encuentre en entrenamiento, siempre y cuando este se encuentre bajo la supervisión de instructores internos.

Artículo 15

Si en la explotación de la mina a rajo abierto se identifican cavidades o labores mineras subterráneas antiguas, donde quedaron caserones o cavidades vacías, se debe detener inmediatamente la perforación hasta levantar la información de forma y generar un plan de acción.

Artículo 16

Nadie podrá ingresar al área de trabajo debidamente marcada de los equipos de perforación a menos que haya sido autorizado mediante vía radial por el operador del equipo. En caso de hacer ingreso al área de trabajo del equipo de perforación, el personal deberá siempre estar atento al equipo y portando radio de comunicaciones.

REGLAMENTO DE PERFORACION



Artículo 17

Los vehículos livianos u otros equipos deberán estacionarse a una distancia mínima de 50 metros o a la distancia que se encuentre demarcada en el momento.

Artículo 18

Los sectores de tránsito o plataformas del equipo de perforación deberán contar con protecciones o barandas en todo su contorno.

Artículo 19

La Superintendencia de Mantenimiento Mina sobre la base de mantenimiento preventivo y correctivo, deberá disponer de los recursos necesarios para el correcto mantenimiento de los equipos de perforación, a objeto de garantizar su correcta operación, minimizando los riesgos a la integridad de los trabajadores, los equipos y el ambiente.

El mantenimiento deberá considerar a lo menos lo siguiente:

- Estado general de los sistemas de transmisión, suspensión, rodado, frenado, dirección y sistemas de seguridad.
- Sistemas hidráulicos de operación.
- Sistemas eléctricos.
- Sistemas de luces, alarmas y protecciones del operador.
- Sistemas de protección contra incendios.

Artículo 20

Si el equipo de perforación es entregado a personal de Mantenimiento Mina, para mantención preventiva o correctiva, el equipo y área circundante debe ser delimitada con conos y el acceso es restringido solo para este personal. Frente a situaciones de peligro al personal de mantenimiento, pruebas de funcionamiento del equipo u otras, las acciones de control deben ser coordinadas con el Supervisor de Terreno de Perforación, tareas que son evaluadas en conjunto dejando registro de ART.

Artículo 21

Terminada una mantención preventiva, correctiva o bien cambios de herramientas en un equipo de perforación, el área debe quedar libre de residuos sólidos (repuestos, barras, triconos u otros) y libre de derrames de residuos líquidos (aceites, petróleo u otros). Estos constituyen un peligro para la siguiente operación unitaria, que es Tronadura.

Artículo 22

Ante cualquier mantenimiento o reparación de los equipos de perforación, el personal de mantenimiento ya sea propio o de ESEs deberá utilizar los dispositivos de bloqueo, advertencia y corroboración de energía cero, los cuales serán retirados solo por el personal que realice la operación de mantenimiento o reparación una vez terminados los trabajos. Si la mantención o reparación debe continuar en el turno siguiente, la supervisión de mantenimiento debe instalar bloqueo departamental, el cual es traspasado entre Jefes de Turno Mantención Mina respectivos.

Artículo 23

La cabina del operador del equipo de perforación deberá estar debidamente sellada, de tal manera que impida el ingreso de polvo y gases. Asientos con diseño ergonómico, climatización de acuerdo a las condiciones del ambiente de trabajo, instrumentación y comandos para la operación de acuerdo a diseños ergonómicos.

Artículo 24

El operador del equipo de perforación deberá contar siempre con un equipo de comunicación operativo.

REGLAMENTO DE PERFORACION



Artículo 25

Los equipos de perforación deben estar acondicionados con sistemas de combate de incendios, sean automáticos como manuales. Estos sistemas deberán tener un programa de revisión mediante listas de chequeo y personal responsable del mantenimiento.

Artículo 26

El personal que trabaja en la perforación deberá estar entrenado en la operación de los equipos de combate de fuego y en sistemas de alarma ante una eventual emergencia. Se debe contar con un programa de simulacros de emergencia de CMLB que tenga alcance sobre este tipo de emergencia.

TITULO 4

De la operación de perforación

Artículo 27

Debe efectuarse un control permanente, de las partes críticas de los sistemas que comprometen la eficiencia de los equipos de perforación, los cuales deben encontrarse en buenas condiciones, antes de comenzar la operación:

- Sistemas de frenos
- Sistema de rodado
- Sistema eléctrico
- Estructura
- Herramientas de perforación
- Sistemas de recolección de polvo
- Niveladores hidráulicos (Gatos)
- Sistema de rotación
- Sistema de pull down (presión de perforación)
- Sistema de radio comunicaciones
- Sistema de iluminación
- Sistemas contra incendio
- Accesos, plataformas y pasamanos
- Protecciones de mangueras sometidas a alta presión
- Cadena de perforación
- Carrete y cables eléctricos de alta tensión (perforadora eléctrica)

Artículo 28

La operación de perforación se deberá realizar según los planes generados por la Superintendencia de Operaciones Mina y los procedimientos específicos de perforación.

Artículo 29

La perforación se efectúa tanto en forma vertical como inclinada con un ángulo de hasta treinta (20) grados en el caso de las perforadoras rotary.-

Artículo 30

El piso de la plataforma de perforación deberá estar nivelado, parejo, y limpio de rocas u otros materiales.

Artículo 31

Los bordes y las patas deben estar totalmente limpias, sin grietas y con un pretil de seguridad.

REGLAMENTO DE PERFORACION



Artículo 32

Las paredes de los bancos próximas a un área de perforación deben estar sin bolones inestables y sin viseras, si fuese necesario deben acuñarse previo a la perforación y contar con protocolo de recepción de patios.

Artículo 33

El área de trabajo debe aislarse para resguardar las estacas y los pozos perforados.

Artículo 34

La malla a perforar debe estar cargada en el sistema de alta precisión para que el equipo pueda desplazarse en base a esta referencia, una vez los pozos estén perforados, deben estar bien identificados (Estacas reflectantes) y contener información clara en cuanto a identificación y profundidad de ellos (metros). En el caso de los pozos de precorte, los pozos deben estar marcados en terreno con su estanca reflectante indicando identificación, profundidad y ángulo.

Artículo 35

Mientras el equipo de perforación se encuentre trabajando, se prohíbe el ingreso de toda persona al área de perforación sin la autorización del operador del equipo, el ingreso al área de debe estar debidamente autorizado vía radial por el operador.

Artículo 36

Al área designada para perforar sólo podrá ingresar el Jefe de Turno Mina, el Jefe de Perforación y Tronadura, Supervisor de Terreno de Perforación, Topógrafos, Geólogo, camión aguador, camión petrolero y mecánicos, debidamente autorizado vía frecuencia radial por operador de perforadora. Cualquier otra persona peatón o en vehículo que quiera ingresar, debe solicitar autorización al supervisor de terreno de perforación y tronadura y/o al Operador de la Perforadora en caso que en el área se encuentre una perforadora operando.

Artículo 37

Cada vez que un equipo de perforación, requiera ser trasladado en el mismo banco o bien de un banco a otro, el Supervisor de Terreno de Perforación, Operador y todos los que participen en la actividad, deben realizar un completo análisis de los riesgos (ART), dejando registro de ello.

Artículo 38

Los pozos a perforar junto a la cara libre del banco (Burden), se deben hacer con el equipo perpendicular a la cara libre y NUNCA CON EL EQUIPO EN FORMA PARALELA. (Ver Gráfico)

Artículo 39

Cuando el equipo de perforación sea abastecido con agua por el camión aljibe, el operador de este último equipo debe solicitar autorización para ingresar y no debe transitar a menos de 5 metros de la cara libre del banco o terreno fracturado. Además la perforadora debe estar completamente detenida con las barras de perforación fuera del pozo.

Artículo 40

Mientras se perfora, el operador no debe hacer abandono del equipo, debe permanecer atento a las condiciones de operación en la cabina.

Artículo 41

Al perforar en bordes de bancos en esquina, la máquina deberá quedar en 45° desde el pozo que se encuentra en la esquina.

Artículo 42

Al perforar en bordes de bancos, los gatos hidráulicos traseros de la maquina deberán quedar a una distancia no inferior a 2,5 metros del borde, dependiendo del talud del corte, fracturamiento o bien de un análisis del geólogo geotécnico.

Artículo 43

REGLAMENTO DE PERFORACION



Se prohíbe estrictamente volver a barrenar en los restos de perforación de disparos anteriores o en perforaciones hechas anteriormente para otra finalidad diferente de la tronadura.

Artículo 44

Ningún operador podrá poner en funcionamiento o en movimiento el equipo sin antes haber realizado una inspección visual del área donde se moverá.

Artículo 45

Todo equipo de perforación que sea abastecido de petróleo diésel, deberá detener el motor y aplicar el bloqueo y no ponerlo en funcionamiento hasta que la operación de carguío de combustible haya concluido y el camión petrolero haberse retirado del sector.

Artículo 46

Ningún operador podrá facilitar su equipo a personas no autorizadas o extrañas a la faena para que operen los equipos a su cargo, o que los entreguen para entrenamientos

Artículo 47

Las labores de acuñadura que sean necesarias realizar en un área para iniciar las operaciones de perforación, deben realizarse previamente al ingreso de los equipos de perforación y de su personal.

Artículo 48

Los equipos de perforación deberán contar con sistema de captación de polvo o sistema húmedo para los empates de inicio de perforación.

Artículo 49

Para ejecutar trabajos de perforación en el área de un banco que se esté cargando o este cargado con explosivos, en cada caso en particular, el Supervisor de Terreno de Perforación junto al Jefe de Turno Mina, Operador de la Perforadora, y el Supervisor ESE de Servicios de Tronadura realizarán una evaluación de los riesgos dejando registros (ART), en donde distancia mínima de restricción será de 20 metros de labores de perforación. Se deben instalar señalizaciones y conos para resguardado.

TITULO 5

De la operación de traslado de equipos de perforación

Artículo 50

Sólo se trasladará la perforadora con la torre levantada en terrenos sin pendiente o con una pendiente máxima de 3% en una distancia no superior a 100 metros. (Cuando sea en pendiente negativa se deberá realizar con la parte trasera opuesta a la dirección de avance).

Antes de efectuar éste tipo de maniobra, el Supervisor de Terreno de Perforación junto al Operador de la Perforadora deberán realizar un recorrido previo por la ruta, hacer un análisis de riesgos y confeccionar un procedimiento que controle todos los riesgos detectados.

Artículo 51

Cuando la pendiente sea mayor a 3% o en distancias superiores a 300 metros, el traslado se deberá hacer con la torre abajo y en camión rampa de traslado de equipos (cama baja).

Artículo 52

El Supervisor de Terreno de Perforación junto al Operador deberán planificar juntos todas las maniobras de traslado, especialmente en lo referido a:

REGLAMENTO DE PERFORACION



- Condiciones del tren de rodado.
- Trayecto o recorrido de la perforadora.
- Personal y equipo de apoyo.
- Informar a todos los equipos de tránsito en la mina, el desplazamiento de la perforadora con su respectiva ubicación.

REGLAMENTO DE PERFORACION



Artículo 53

Durante el trayecto el operador deberá estar siempre atento a la maniobra y tomar las precauciones del caso, en los cambios de pendientes o virajes, por posibles impactos de la pluma debido al largo de ésta.

Artículo 54

Los virajes durante el traslado no deben exceder de 15°, para evitar que se descarrilen las orugas.

Artículo 55

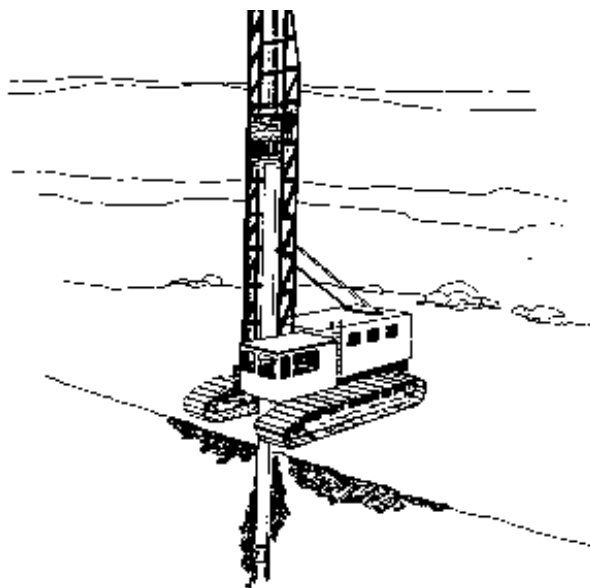
Durante el trayecto el operador deberá solicitar el chequeo de temperatura de los aceites de los motores de propulsión.

XI. GENERALIDADES

El presente Reglamento deberá ser actualizado cada dos años, cuando las condiciones operacionales y/o tecnológicas lo requieran, o bien por la ocurrencia de algún incidente que amerite su modificación. Esta se deberá llevar a cabo compatibilizando seguridad, condiciones operacionales, avances tecnológicos, modificación de la legislación u otra que lo amerite.

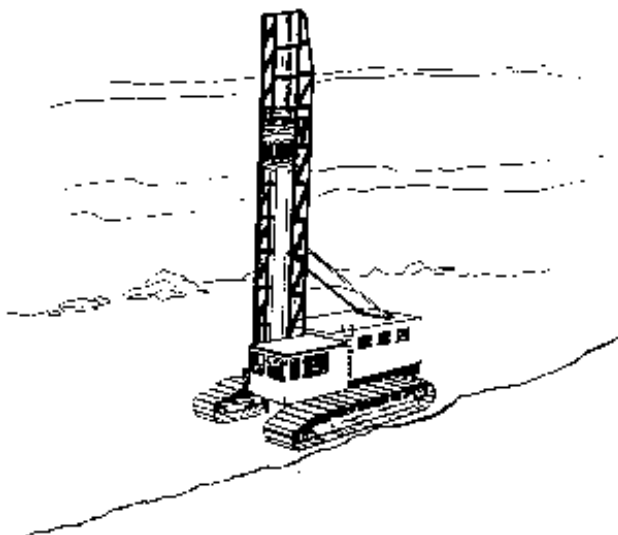
REGLAMENTO DE PERFORACION

XII. ESQUEMAS



FORMA CORRECTA DE SITUAR LA PERFORADORA A LA ORILLA DEL CORTE (BANCO).

- 1.- La distancia mínima de seguridad entre los gatos hidráulicos del equipo y el borde del banco es de 2,5 metros.
- 2.- Al perforar en bordes de bancos en esquina, la máquina deberá quedar en 45° desde el pozo que se encuentra en la esquina.



FORMA INCORRECTA DE SITUAR LA PERFORADORA A LA ORILLA DEL CORTE (BANCO).

REGLAMENTO DE PERFORACION



XIII. PLAN DE EMERGENCIA

Cualquier contingencia en los trabajos de perforación en producción o campañas de sondaje debe actuarse coordinadamente de acuerdo con lo establecido por el Plan de Emergencia de CMLB.

Frente a una situación de emergencia en una perforadora, sea en operación, sondajes, traslado o mantenimiento, el operador o personal de mantenimiento de CMLB o ESES, de inmediato deben comunicar la situación al Jefe de Turno Mina. Este Supervisor lo antes posible debe dirigirse al lugar y evaluar la emergencia y determinar los planes de acción a seguir para superar el incidente, efectuando las comunicaciones y requerimientos que correspondan a sus superiores, a la brigada de emergencia y al personal de la Superintendencia de Seguridad y Salud.

En los patios de perforación o plataformas de sondaje debe existir lugares señalizado donde se reúna el personal en caso de emergencia, los que se denominan “Puntos de Encuentro Emergencia”.

XIV. SANCIONES Y TRANSGRESIONES

Según lo dispuesto en el documento “Reglamento Interno de Orden, Higiene y Seguridad” de Compañía Minera Lomas Bayas”, todo trabajador que contravenga las normas de este Reglamento o las instrucciones impartidas por su supervisor podrá ser sancionado.

XV. CONDUCTAS QUE SALVAN VIDAS

Las conductas que salvan vidas, son normativas que establecen comportamientos considerados como seguros, cualquier transgresión a estas normativas es considerada de alta criticidad, debido a la gravedad real o potencial que conlleva.

Todos los operadores de equipos sean de CMLB, de ESEs, Proveedores, Visitas y Fiscalizadores, deben respetar las Conductas que Salvan Vidas que a continuación se indican:

- Siempre Trabajar libre de drogas y alcohol.
- Siempre usar equipo de protección personal.
- Siempre usar equipo de protección contra caídas al trabajar sobre los 1,5 metros.
- Solo operar equipos si está entrenado y autorizado.
- Siempre aislar y realizar “Prueba de energía cero” antes de trabajar sobre fuentes de energía.
- Nunca modificar o deshabilitar elementos de seguridad sin la aprobación correspondiente.
- Siempre buscar y obtener aprobación antes de ingresar a zonas con equipos móviles operativos.
- Nunca ingresar a zonas de peligro.
- Siempre reportar las lesiones o incidentes de alto potencial (HPRIs).

Cuando las actitudes de las personas no se encuentran alineadas a los requerimientos de las Conductas que Salvan Vidas y constituyan infracciones, la denuncia, investigación y acciones correctivas y/o disciplinarias, así como el derecho a apelación que tiene el trabajador se rige por el Procedimiento de Aplicación de las Conductas que Salvan Vidas de CMLB.

REGLAMENTO DE PERFORACION



XVI. GLOSARIO DE TERMINOS

CMLB: Compañía Minera Lomas Bayas.

Operaciones de perforación en producción: Se realiza en la mina, por medio de máquinas perforadoras diésel montadas sobre orugas, a través de un agregado de herramientas de perforación, compuesta por barras y triconos. El diámetro de perforación normalmente es de 9 7/8, 10 5/8 y 12 1/4 pulgadas para producción y diámetros menores para perforaciones de recorte y amortiguado.

Mallas de perforación: Es un área de la Mina la cual es marcada con estacas de madera de acuerdo con un diseño definido en forma técnica para hacer pozos perforación, los cuales posteriormente son cargados con explosivos para su tronadura. Son zonas debidamente definidas y limitada por un cordón de seguridad, su acceso es restringido autorizando, el ingreso de personal ajeno a la tarea solo lo autoriza el operador del equipo.

Operación de perforación de sondajes: Son perforaciones destinadas al reconocimiento del sustrato. Se realiza preferentemente a través de dos sistemas, aire reverso (recuperación de testigos en calidad de polvo) y diamantina (recuperación de testigos compactos y sólidos).

Burden: Es la distancia medida entre corridas de pozos paralelas a la cara libre del banco.

Espaciamiento: Es la distancia entre pozos medida perpendicularmente al barden y paralela a la cara libre del banco.

Detritus: Material generado en el proceso de perforación.

Pozo: Perforación en la roca, de largo y diámetro predeterminado, el cual posteriormente será cargado con explosivos para su tronadura.

Pozo Corto: Perforación en la roca que al momento de ser chequeado, no tiene la profundidad calculada o requerida, ya sea por error de perforación, terreno poco consolidado, derrumbe parcial de las paredes del pozo, movimiento de equipos, etc. Se debe definir de acuerdo al acortamiento sufrido, la necesidad de perforar un nuevo pozo (auxiliar) lo más cerca posible de la posición original.

Pozo tapado o derrumbado: Perforación en la roca, generalmente inutilizado por derrumbe total o parcial que no puede ser cargado con explosivos, por lo cuál debe ser reperforado, o debe perforarse un pozo auxiliar. Se genera casi siempre por terreno inconsistente o movimiento de equipos.

REGLAMENTO DE PERFORACION



REGISTRO DE ENTREGA DE REGLAMENTO

Certifico que recibí de parte de CMLB, el “REGLAMENTO DE PERFORACION DE CMLB”.

Declaro que este Reglamento es un instructivo importante e imprescindible para las labores que desempeño en la Compañía y me comprometo a estudiarlo y aprender su contenido, comprometiéndome desde ya a respetar estrictamente sus directrices e instrucciones.

NOMBRE:
CARGO:
AREA DE TRABAJO:
R.U.T.:
FECHA:
FIRMA:

ENTREGADO POR:
CARGO:
R.U.T.:
FECHA:
FIRMA:

Copia Nº 1 para el trabajador.
Copia Nº 2 para archivo CMLB.