



Bloqueo y etiquetado

GESTIÓN SST




Código: KP-E-SST-12

Versión: 2

Fecha de Elaboración:
01/08/2020



Bloqueo y etiquetado

Realizado por	Revisado por	Aprobado por
 Nombre: Jhonny Peñaranda Cargo: Jefe de Proyecto Fecha: 05/08/2024	 Nombre: Cargo: Elvis Saucedo Fecha: 05/08/2024	 Nombre: Jeison Hernandez Cargo: Gerente general Fecha: 05/08/2024



Bloqueo y etiquetado

GESTIÓN SST

Código:KP-E-SST-12

Versión: 2

Fecha de Elaboración:
01/08/2020

1. OBJETIVO

Establecer y describir los 12 pasos mínimos requeridos para desarrollar un proceso de aislamiento / bloqueo y restauración de energías que garantice que los riesgos derivados de las fuentes de energía fatales relacionadas con el trabajo y con las plantas/equipos se reduzcan a un nivel aceptable.

2. ALCANCE

Este estándar aplica para todos los trabajos realizados por Consorcio JM S.A.C.

3. REFERENCIAS LEGALES Y OTRAS NORMAS

- a. D.S. 024-2016 E.M. "Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y otras medidas complementarias en Minería".
- b. Ley N° 29783 "Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo".
- c. RM-037-2006-MEM/DM Código Nacional de Electricidad-Utilización.
- d. RM-161-2007-MEM/DM Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de las actividades eléctricas, art 15 inciso h.
- e. RM-308-2001-EM/VME Uso de electricidad en mina.
- f. Norma OSHA 1910.147

4. ESPECIFICACIONES DEL ESTÁNDAR

RESPONSABLE	ELEMENTO A USAR
SUPERVISOR DE OPERACIONES	candado negro y tarjeta roja
SUPERVISOR DE SEGURIDAD	candado rojo y tarjeta roja
PERFORISTA	candado rojo y tarjeta roja
AUXILIAR DE PERFORACIÓN	candado verde y tarjeta roja
OPERADORES DE IRON HORSE	candado rojo y tarjeta roja
AUXILIARES DE IRON HORSE	candado verde y tarjeta roja
MECÁNICO	candado negro y tarjeta roja
BOMBERO	Candado rojo y tarjeta roja
MAQUINA KD 1002	Candado amarillo



Bloqueo y etiquetado

GESTIÓN SST

Código: KP-E-SST-12

Versión: 2

Fecha de Elaboración:
01/08/2020

Todos los



aislamientos / bloqueo de energías debe realizarse cumpliendo los siguientes 12 pasos básicos:

AISLAMIENTO:

4.1. IDENTIFIQUE LAS FUENTES DE ENERGÍA

Supervisor de Operaciones:

- Identifique todas las fuentes de energía primaria y confirme los puntos de aislamiento / bloqueo en la matriz de bloqueo.
Los ejemplos incluyen, pero no se limitan a energía eléctrica, energía neumática, energía hidráulica (aguas, lodos, aceites hidráulicos), energía gravitacional, energía química, entre otros.
- Identifique cualquier componente o equipo que pueda originar un peligro.
- Identifique las fuentes de energía secundarias.
- Revise los procedimientos específicos de aislamiento, si los hay, y compruebe si aplican a todos los sistemas, equipos o circuitos a intervenir.

4.2. INFORME A LAS PARTES RELEVANTES

Supervisor de Operaciones:

- Identifique y notifique verbalmente sobre el aislamiento / bloqueo a:
 - las personas involucradas en el aislamiento,
 - a las personas que serán afectadas por éste de forma directa, o
 - a quienes se verán afectados (aguas arriba y aguas abajo) por una interrupción de los servicios tales como aire, sistemas contra incendios, agua potable, energía, etc.
- La comunicación se debe realizar con el objetivo de prevenir problemas operacionales y de seguridad por la realización del aislamiento / bloqueo

4.3. AÍSLE Y ASEGURE

Mecánico y Perforista



Bloqueo y etiquetado

GESTIÓN SST

Código:KP-E-SST-12

Versión: 2

Fecha de Elaboración:
01/08/2020

- a. Coordine todos los pasos requeridos para el aislamiento de las plataformas o equipos según corresponda
- b. Prepare la hoja de bloqueo

Ejecutante del bloqueo:

- c. Lleve a cabo el aislamiento de acuerdo a lo estipulado en la matriz de bloqueo.
- d. Aísle y asegure las fuentes primarias de energía en la forma aprobada o utilizando los procedimientos del lugar o las instrucciones recomendadas por el fabricante. Por ejemplo, operar todo el aislador de corriente, retirar el tapón, cerrar la válvula, etc. Puede ser necesario considerar en algunos casos la liberación de las cargas antes de realizar el aislamiento de la fuente de energía primaria.
No utilice puntos auxiliares para aislamiento, por ejemplo, los pulsadores, dispositivos de control de circuito, botones de parada de emergencia, llave, interruptores, cordones de las bandas, etc. Excepto donde estos elementos controlen todo el equipo o planta a ser aislada.
- e. Aísle y asegure todas las fuentes secundarias de energía, tales como bloqueo de válvulas y calzas para evitar que los equipos se muevan.
- f. Disipe los potenciales peligros mecánicos, eléctricos y energías almacenadas procedentes de fuentes primarias y secundarias, como la fuga de presiones almacenadas, la liberación de tensión de la banda transportadora, descarga de cables eléctricos, entre otros.
- g. Para aislamiento individual el trabajador toma el rol de ejecutante de bloqueo para lo cual debe estar entrenado, evaluado y autorizado.

4.4. COLOQUE TARJETAS, CANDADOS Y PERMISOS

Ejecutante de bloqueo:

- a. Lleve a cabo el bloqueo asegurando el candado en el punto de Aislamiento (Ejecutante del bloqueo) junto a la tarjeta.
- b. Ubique la llave del candado al interior de la Caja de Bloqueo y bloquéela con su candado, si no va a participar en la tarea solo deberá mantenerse fuera del área, de lo contrario instale su candado personal,
- c. Para aislamiento individual el trabajador toma el rol de ejecutante de bloqueo ubicando el candado en la pinza de seguridad (Instalada en el punto de bloqueo) y adicional debe instalar su tarjeta personal.

MECANICO:

- d. Asegure la Caja de Bloqueo, con su candado.
- e. Diligencie la Lista de Chequeo de Aislamiento, actualizando la información correspondiente.
- f. Para aislamiento individual el trabajador realizara el bloqueo para lo cual debe estar entrenado, evaluado y autorizado.

4.5. VERIFIQUE EL AISLAMIENTO

- a. Verifique la efectividad del Aislamiento, por ejemplo:
 - (1) Intente poner en marcha el equipo.
 - (2) Confirme una ruptura visible en el aislador.
 - (3) Compruebe la ausencia de voltaje para aislamientos eléctricos.
- b. Compruebe que todas las fuentes de energía secundarias hayan sido aseguradas, por ejemplo, calza, descarga de presión, barricadas etc.
- c. El equipo de prueba debe ser inspeccionado para asegurarse que es "apto para el propósito" (rango de tensión correcto, inspección en la fecha si es necesario, etc.), en buenas condiciones y listo para la correcta escala antes de usarlo

4.6. COMIENCE EL TRABAJO



Bloqueo y etiquetado

GESTIÓN SST

Código: KP-E-SST-12

Versión: 2

Fecha de Elaboración:
01/08/2020

- a. Antes de iniciar el trabajo, explique al grupo de trabajo las tareas designadas cubiertas por las energías involucradas y aislamientos que se llevan a cabo de esas energías y se colocara una tarjeta de equipo en reparción.



- b. Coloque la tarjeta de bloqueo junto al candado.
- c. Antes de la entrada al lugar de trabajo:
 - (1) Instale su candado personal junto con su tarjeta en la estación de bloqueo o Caja de Bloqueo,
- d. Revise el área de trabajo para identificar cualquier nuevo peligro presente.
- e. El personal que llega después de la explicación inicial debe:
 - (1) Confirme que su tarea es la cual va a realizar.
 - (2) Confirme el estado del trabajo, la energía asociada y los aislamientos involucrados con el permiso.
 - (3) Coloque su candado personal y su tarjeta en la Caja de Bloqueo y
 - (4) Firme la hoja de bloqueo y etiquetado,
- f. Si se requiere la instalación de tarjetas adicionales en el equipo, como puesta en marcha, información y equipo fuera de servicio, se instalarán en puntos visibles de los equipos, diligenciando la información requerida. La etiqueta se debe retirar una vez se haya cambiado la condición en el equipo.
- g. Cualquier visitante que requiera colocar un Candado personal de bloqueo, sólo puede hacerlo bajo la supervisión directa del supervisor de operaciones.

4.7. CONCLUYA EL TRABAJO

- a. Complete todas las tareas que le han sido asignadas.
- b. Remueva su candado personal de bloqueo antes de dejar el área de trabajo o de finalización de la tarea y firme la hoja de bloqueo y etiquetado.
- c. En el caso de los visitantes, remueva su candado personal de bloqueo bajo la directa supervisión del oficial de bloqueo.

4.8. REVISE EL TRABAJO

Supervisor de Operaciones.

- a. Inspeccione visualmente el área de trabajo para confirmar que esta ha quedado en condiciones seguras. Ejemplo, las guardas y las cubiertas están en posición, protector de mangueras, huallas, etc.
- b. Coloque una tarjeta de "Fuera de Servicio" en el punto de aislamiento del equipo, si no es seguro o no está listo para el servicio.



Bloqueo y etiquetado

GESTIÓN SST

Código: KP-E-SST-12

Versión: 2

Fecha de Elaboración:
01/08/2020

 FUERA DE SERVICIO AVISO COLOCADO POR: ÁREA: FECHA: ___/___/___ HORA: ___:___ NO RETIRAR ESTA TARJETA VER EL DORSO	 NO RETIRAR TARJETA PELIGRO OBSERVACIONES: _____ _____ ESTA TARJETA SOLO PODRA SER UTILIZADA POR LA PERSONA INDICADA Y SERÁ LA ÚNICA QUE PODRA QUITARLA DE SU LUGAR
--	---

4.9. DESPEJE EL ÁREA

Supervisor de operaciones y Supervisor HSE

- Notifique verbalmente a las personas que se pueden ver afectadas por la restauración de energía, todas las partes relevantes, para verificar que no se creen problemas operacionales ni de seguridad.
- Verifique que todos los trabajadores que estaban en la planta afectada o equipos han completado sus tareas y están lejos de la zona de trabajo.
- Confirme que el área de trabajo ha sido organizada y aseada, es decir, quitar desperdicios de las partes rotativas, enrollar las mangueras, retiro de repuestos o piezas cambiadas etc.

4.10. RETIRE LAS TARJETAS, CANDADOS O PERMISOS

Supervisor de operaciones y Supervisor HSE:

- Cuando todo esté conforme avise al ejecutante de bloqueo para que proceda con el desbloqueo de la fuente de energía respectiva.
- Quite el candado color NEGRO de la caja de bloqueo, una vez el ejecutante de bloqueo haya retirado su candado VERDE o ROJO según aplique y permita que el ejecutante de bloqueo retire la llave del candado.
- Firme la hoja de bloqueo y etiquetado.





Bloqueo y etiquetado

GESTIÓN SST

Código: KP-E-SST-12

Versión: 2

Fecha de Elaboración:
01/08/2020

4.11. RESTAURE LA ENERGÍA

Mecánico o Perforista

- a. Autorice el restablecimiento del equipo.
- b. Cierre la información de la tarjeta amarilla de bloqueo.
- c. Restaure la energía del equipo

4.12. CHEQUEE LA OPERACIÓN

- a. Pruebe el funcionamiento del equipo para verificar que el trabajo realizado ha sido exitoso y que la planta o el equipo esté funcionando normalmente.
- b. Coloque una etiqueta de "Fuera de servicio" al punto de aislamiento del equipo si no es seguro o no está listo para el servicio.
- c. Para las instalaciones móviles, se debe dejar en posición aislada la máquina si se va a dejar desatendida.

5. RESPONSABLES

a. Alta Dirección, Gerencia General:

- (1) Revisar, aprobar, fiscalizar y otorgar de los recursos necesarios para la implementación y cumplimiento del presente procedimiento.
- (2) Asumir el liderazgo y compromiso con la seguridad y salud ocupacional, involucrándose personalmente y motivando a los trabajadores en el esfuerzo de cumplir con el presente procedimiento y normas relacionadas.
- (3) Verificar la implementación de los requerimientos del presente Procedimiento en campo y tomar las decisiones estratégicas necesarias para asegurar su cumplimiento.

b. Supervisor de Operaciones:

- (1) Facilitar garantizar la capacitación e instrucción de los estándares y procedimientos para la implementación del presente procedimiento y/o mitigación de consecuencias cuando tenga personal expuesto a este peligro los trabajos que requieran la aplicación de bloqueos de energía a todos los trabajadores.
- (2) Asegurar el cumplimiento de las especificaciones establecidas en el presente procedimiento.
- (3) Hacer inspecciones de los equipos incluidos en el presente procedimiento si está dentro de su área de influencia.
- (4) Revisar y autorizar los IPERC, PETAR, check lists y certificaciones asociadas al presente procedimiento
- (5) Velar por la ejecución del programa de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo de los equipos y/o vehículos bajo su supervisión, relacionados al presente procedimiento.

c. Ejecutante del bloqueo

- (1) Ejecutar el aislamiento del equipo y/o planta, haciendo uso correcto de las Cajas de Bloqueo, Candados, Etiquetas y Lista de chequeo de Aislamiento, anteponiendo el valor de la seguridad en el desarrollo de cualquier trabajo.
- (2) Cumplir con lo establecido en este estándar y seguir las indicaciones del oficial de bloqueo.
- (3) Comprobar el estado de energía cero en el equipo o planta respectivo.

d. Supervisor de SSO:

- (1) Verificar que todo el personal que realiza trabajos relacionados con el presente procedimiento sean competentes y se encuentren debidamente autorizados. el bloqueo de energías se encuentre autorizado.



Bloqueo y etiquetado

GESTIÓN SST

Código: KP-E-SST-12

Versión: 2

Fecha de Elaboración:
01/08/2020

- (2) Autorizar la operación de los equipos que ingresen a la operación, nuevos o reingresos, a través de la inspección detallada del equipo y de la validación de las certificaciones si aplican.
- (3) Verificar el cumplimiento de los planes de inspecciones pre-operacionales y periódicas de seguridad de los equipos a los que se refiere el presente procedimiento.
- (4) Hacer observaciones de tarea de las actividades de operación de los equipos, verificando el cumplimiento de lo establecido en este procedimiento.
- (5) Asesorar y facilitar la comprensión de las especificaciones de los estándares y procedimientos asociados al presente procedimiento
- (6) Participar en los procesos de auditoría, fiscalización y revisión continua del cumplimiento de las especificaciones establecidas en el presente procedimiento.
- (7) Participar en la elaboración de procedimientos seguros de trabajos asociados al presente protocolo.
- (8) Participar en la revisión anual del presente documento y del inventario de trabajos en altura.
- (9) Participar en las investigaciones de incidentes asociados al presente procedimiento.

e. Solicitante de bloqueo / Trabajadores:

- (1) Solicitar el bloqueo de un equipo o planta para intervención.
- (2) Gestionar las autorizaciones requeridas para el trabajo
- (3) Cumplir las especificaciones y participar en las revisiones periódicas del presente procedimiento.
- (4) Informar a su jefe inmediato en caso de identificar un acto o una condición insegura que pueda desencadenar una emergencia relacionada a este procedimiento.
- (5) Participar en los entrenamientos asociados al presente procedimiento.
- (6) Reportar al jefe inmediato y al área de Seguridad y Salud Ocupacional todo incidente relacionado con el tema del presente procedimiento y apoyar en el respectivo proceso de investigación.

NOTA: Relevo:

- a) Los operadores de perforación diamantina realizarán el relevo de la caja de bloqueo al inicio de cada guardia.
- b) El operador revisa en la caja master este en ON para ser cerrada y bloqueada con su candado y etiqueta, la llave del candado será colocada en la caja de bloqueo .
- d)
- c) Los auxiliares colocarán en la caja de bloqueo sus respectivos candados antes del inicio de guardia.

6. CONTROLES, REGISTROS Y DOCUMENTACIÓN

- *Matriz de bloqueo
- *hoja de registro de bloqueo

7. FRECUENCIA DE INSPECCIONES

- a. Auditoría interna anual
- b. Auditoría externa bienal

8. EQUIPO DE TRABAJO

- a. Equipo multidisciplinario de las diferentes UM.
- b. Espónsor y guardianes corporativos del Protocolo de Peligro Mortal asociado al presente procedimiento
- c. Profesionales de SSO
- d. Supervisor de Operaciones



Bloqueo y etiquetado

GESTIÓN SST

Código: KP-E-SST-12

Versión: 2

Fecha de Elaboración:
01/08/2020

9. REVISIÓN Y MEJORAMIENTO CONTINUO

- a. La actualización y revisión de este documento se debe realizar en forma anual o cuando se presenten cambios significativos en las operaciones o la Legislación.

10. CONTROL DE CAMBIOS

Descripción del cambio	Responsable de aprobación	A quien se le entrega el documento	Fecha modificación	V
0. Se crea el estándar	Nombre: Juan Guillermo Zapata Cargo: Gerente General	OneDdrive	01/08/2020	0
1. Se identifica colores para el bloqueo y etiquetado	Nombre: Calos Vaca Ortiz Cargo: Gerente General	OneDriver	15/02/2022	1
2. Se actualiza agregando imágenes de la metodología para mantenimiento y correctivos	Nombre: Christian Marcelo saltos Cargo: Responsable HSE	OneDriver	15/02/2024	2
3. Se actualiza colores de candados y tarjetas para identificar los equipos que están en prueba y o mantenimiento y inoperativos	Nombre: Jeisson Hernandez Cargo: Gerente	OndeDriver	05/08/2025	3