



























- Para la verificación de presencia de energía, ésta se puede realizar mediante un instrumento o inspección, dependiendo del tipo de energía.
  - Luego de realizado éste paso el auditor debe registrar éste hecho en la Tarjeta de Auditoría.

#### 5.2.4 Colocación de Tarjetas y Candados:

- El Auditor de Bloqueo y el Empleado Autorizado deben firmar la Tarjeta de Auditoría en el aislamiento de energía ejecutado.
- La Tarjeta de Auditoría se coloca junto con el Candado Maestro del Empleado Autorizado.



##### a) Si se aplica bloqueo simple:

Cada miembro del equipo de trabajo debe colocar un Candado Personal en el dispositivo de bloqueo, previa revisión de la Tarjeta de Auditoría, considerando que el punto de bloqueo es el mismo que el considerado en el ARO.



##### b) Si se aplica bloqueo grupal:

El Empleado Calificado colocará un Candado de Taller acompañado de una Tarjeta de Taller en el dispositivo de bloqueo, y colocará la llave dentro de la Caja de Bloqueo Grupal, cerrará la Caja con un Candado Maestro acompañado de una Tarjeta de Taller y la Tarjeta de Auditoría adicional, donde indica todos los puntos de aislamiento bloqueados en esa Caja. Ésta tarjeta de auditoría adicional será firmada por el Empleado Calificado en lugar del Empleado Autorizado.



Cada miembro del equipo de trabajo colocará su Candado Personal en la Caja de Bloqueo Grupal, previa revisión de la Tarjeta de Auditoría, considerando que los puntos de bloqueo son los mismos que los considerados en el ARO.

El Empleado Calificado debe asegurarse que la Caja de Bloqueo se encuentre en la zona de trabajo y es responsable de la misma hasta el término de trabajo o hasta el relevo.



### **5.2.5 Eliminar las Energías Acumuladas:**

- De haber sido considerado el drenaje o eliminación de energías acumuladas, el Empleado Calificado se debe asegurar que todo el personal que participará en la liberación de energías acumuladas haya realizado el bloqueo.
- Luego de concluido el drenaje el Auditor de Bloqueo lo registrará en la Tarjeta de Auditoría.

### **5.2.6 Casos Especiales en el bloqueo simple**

- Cuando se requiera bloquear en alguna fuente de energía que ya haya sido aislada y auditada anteriormente:
  - El Empleado Calificado debe obtener el permiso de bloqueo con el Empleado Afectado y comunicar al Empleado Autorizado que realizarán bloqueos simples en el dispositivo de aislamiento ya bloqueado anteriormente.
  - Cada trabajador verificará en la Tarjeta de Auditoría existente que se haya auditado el aislamiento, verificación de energía y el drenaje en caso se requiera “no deben intentar accionar el equipo”.
  - Cada trabajador colocará su Candado Personal y su Tarjeta Personal.
- Cuando se realice un relevo con un nuevo equipo de trabajo, se procede de la siguiente manera:
  - El Empleado Calificado del nuevo grupo de trabajo conjuntamente con todo el personal entrante elaboran el ARO donde se incluye el Inventario de Energías Peligrosas y se identifican los puntos de bloqueo.
  - Cada trabajador del nuevo grupo de trabajo coloca su Candado Personal previa revisión de la tarjeta de auditoría, en cada punto de bloqueo.
- Cuando un equipo quede fuera de servicio (por falla, falta de repuestos, etc), se debe proceder de la siguiente manera:
  - El Empleado Calificado que dejará un equipo fuera de servicio debe comunicar ésta condición al supervisor de SMCV encargado de ese trabajo.
  - El supervisor de SMCV responsable de dejar fuera de servicio el equipo se debe asegurar que se coloque en el punto de bloqueo un Candado de Taller con una Tarjeta de Equipo Fuera de Servicio, hasta que el equipo sea reparado, reemplazado y/o eliminado.

### **5.2.7 Casos Especiales en el Bloqueo Grupal**

- Si durante el armado de la Caja de Bloqueo Grupal, alguna fuente de energía ya haya sido aislada y auditada; el Empleado Calificado del nuevo grupo debe proceder de la siguiente manera:

- Obtener el permiso de bloqueo con el Empleado Afectado y comunicar al Empleado Autorizado que realizará un Bloqueo Grupal considerando el punto de bloqueo ya aislado y bloqueado anteriormente.
  - Verificará en la Tarjeta de Auditoría existente que se haya auditado el aislamiento, la verificación de energía y el drenaje de energía remanente en caso se requiera “no se debe intentar accionar el equipo”.
  - Llenará una nueva Tarjeta de Auditoría (para su Caja de Bloqueo Grupal), indicando en la parte de observaciones, que la fuente de energía ya estaba aislada y auditada, así como el nombre del Auditor del primer bloqueo.
  - Luego continuará con el bloqueo según lo indicado en el punto 5.2.4 (b).
- En caso que un Grupo de Trabajo requiera usar una Caja de Bloqueo “ya armada” deben seguirse los siguientes pasos:
    - El Empleado Calificado del nuevo grupo debe solicitar autorización al Empleado Calificado del Grupo de Trabajo “dueño” de la Caja de Bloqueo Grupal, para poder usarla.
  - Cuando “el trabajo se extiende a un nuevo grupo de trabajo” se procede de la siguiente manera:
    - El Empleado Calificado del nuevo grupo de trabajo conjuntamente con todo el personal elaboran el ARO donde se incluye el Inventario de Energías Peligrosas y se identifican los puntos de bloqueo.
    - El Empleado Calificado verifica que los puntos de bloqueo estén incluidos en la Tarjeta de Auditoría de las Caja de Bloqueo Grupal y registra en el ARO el código de la Caja de Bloqueo.
    - Cada uno de los trabajadores del nuevo equipo de trabajo deben colocar en la Caja de Bloqueo Grupal sus Candados Personales, previa revisión de las Tarjetas de Auditoría.

#### **5.2.8 RECOMENDACIONES Y REQUERIMIENTOS ESPECIALES.**

- Con la debida anticipación al término del trabajo, el Empleado Calificado debe solicitar la presencia del Empleado Autorizado y comunicar al Empleado Afectado que el trabajo está por concluirse.
  - Luego de terminado el trabajo, todos los miembros del equipo retiran su Candado Personal y Tarjeta Personal.
  - En caso que hayan realizado un Bloqueo Grupal, el Empleado Calificado procede a desarmar la Caja de Bloqueo Grupal y a retirar los Candados de Taller de los Dispositivos de Bloqueo.
  - El Empleado Autorizado retira el Candado Maestro y repone las fuentes de energía de los equipos coordinando con el Empleado Afectado.

- En los casos que un Empleado Autorizado y a su vez Calificado, bloquee un equipo para laborar individualmente en una energía de su especialidad, no necesitará la colocación de un Candado Maestro con Tarjeta de Taller, sin embargo, deberá llenar la Tarjeta de Auditoria para certificar que siguió todos los pasos y la colocará en su Candado Personal junto a su Tarjeta Personal.
  
- El Candado Personal debe retirarse cuando ocurra lo primero:
  - El empleado que lo colocó ha terminado su labor.
  - El empleado que lo colocó ha terminado su turno.
  - El empleado que lo colocó es asignado a otra tarea.
  
- Si algún empleado olvidó retirar su Candado Personal, el Supervisor inmediato deberá completar los pasos y firmar el Formato de “Autorización para retiro o corte de un Candado Personal”, y comunicar al Supervisor de Seguridad de SMCV de turno.
  - En caso de que el Supervisor Inmediato no se encuentre en la mina, el Supervisor a cargo deberá asumir la responsabilidad de liderar y cumplir con el procedimiento y llenado del formato de autorización para retiro del candado.
  - En caso de personal de SMCV:
    - Se guarda una copia de este registro en el área del trabajador.
    - Se envía una copia de este registro al área de Salud y Seguridad
    - Se envía el registro original a Recursos Humanos (archivo del empleado).
  - En caso de personal contratista:
    - La empresa contratista guarda una copia de éste registro.
    - Se envía el registro original al Administrador de Contrato.
  
- Si el empleado perdió la llave de su Candado Personal, para retirarlo lo podrá cortar con conocimiento previo de su supervisor. En este caso no será necesario usar el “formato de autorización para retiro o corte de un Candado Personal”.
  
- En caso de pérdida de la llave de un Candado de Taller, no se requiere usar el formato para autorización de retiro o corte de candado personal, pero su retiro forzado debe ser autorizado por el supervisor del taller correspondiente.
  
- Si hubiera algún caso especial en el que la aplicabilidad de este procedimiento tuviera alguna variante, es obligatorio que se elabore un Procedimiento de Operación Estándar (POE) en el que se contemple el cumplimiento de la legislación vigente, la normativa interna y corporativa y que sea aprobado por la Gerencia del Área y el Gerente de Salud y Seguridad, antes de su implementación.



## 6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- D.S. N° 055-2010-EM, Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y otras medidas complementarias en Minería.
- RM-111-2013-EM, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para actividades eléctricas.
- Pauta FCX-04 – Bloqueo/Tarjeteo (LOTOTO)
- NFPA 70E: 2012 – Seguridad eléctrica en Lugares de Trabajo.
- OSHA 29CFR 1910.147.

## 7. REGISTROS

Nombre del Registro	Responsable del Control	Tiempo Mínimo de Conservación
Formato de Autorización para el retiro o “corte” de un candado personal.	Supervisor del área (copia1) Salud y Seguridad (copia2) Recursos Humanos Administrador de Contratos (Sólo para Contratistas)	1 año
Tarjetas de Auditoría	Supervisores de área	1 mes
Registro de Personal Autorizado y Calificado para Realización de Bloqueos	Superintendentes de Área Empresas Contratistas	Permanente

## 8. ANEXOS

- Anexo 01: Formato de Autorización para el retiro o “corte” de un Candado de Bloqueo con Tarjeta de Bloqueo Personal.
- Anexo 02: Formato “Registro de Personal Autorizado y Calificado para Realización de Bloqueos”