

Bloqueo eléctrico y etiquetado de seguridad

Advertencia de peligro



Decenas de trabajadores de la construcción mueren y muchos más resultan lesionados anualmente por no haber apagado el equipo, y por no haber desconectado el sistema eléctrico desde la caja de fusibles y colocado un candado, para bloquear el paso de electricidad de la caja antes de comenzar a trabajar. La mayoría de las muertes ocurren por electrocución, pero los trabajadores también están expuestos a golpes, amputaciones u otro tipo de lesiones. Los siguientes tipos de energía necesitan estar controlados: eléctrica, hidráulica, neumática, mecánica, térmica y líquidos, vapores y gases presurizados.

Protéjase

El bloqueo eléctrico y etiquetado de seguridad es una forma de asegurarse de que la electricidad, o cualquier otro tipo de energía, esté cortada (o libre) mientras una persona trabaja en la máquina. Apagar el interruptor no es suficiente. Además de eso hay que desactivar el equipo (para evitar que se encienda o se mueva), hay que cortar completamente la corriente usando un dispositivo de bloqueo eléctrico, hay que liberar la energía acumulada (por ejemplo, sacar el aire de una manguera automática) y comprobar que todo esté desconectado.

Su patrón deberá:

- Establecer un programa escrito de bloqueo eléctrico y etiquetado de seguridad
- Capacitarlo para utilizar el programa.*

El programa deberá cubrir:

- Planificación para identificar:
 - Las fuentes de energía
 - Los trabajadores que pudieran resultar lesionados
 - Las personas encargadas de cortar la energía del equipo (y cómo hacerlo).
 - Un registro de todos los trabajadores que puedan verse afectados
 - Informarle a los trabajadores de turnos entrantes sobre el trabajo de bloqueo eléctrico y etiquetado de seguridad
- Asegurarse de que el equipo no tenga energía para que no pueda encenderse
- Poner y quitar dispositivos de bloqueo eléctrico y etiquetado de seguridad
- Coordinar con otros trabajos que se estén realizando
- Liberar la energía almacenada (por ejemplo, descargando los capacitores)
- Volver a poner el equipo en servicio (incluyendo la puesta a prueba y la colocación del mismo).

Procedimiento de bloqueo eléctrico y etiquetado de seguridad

1. **Notificación.** Informe a los operadores del equipo cuando se vaya a cortar o aislar la energía.
2. **Preparación.** Hable con su supervisor para que le pase el procedimiento (o una lista) por escrito donde se explique cómo apagar y cómo volver a encender el equipo en el que está trabajando.
3. **Apagado.** Apague el equipo.
4. **Aislamiento.** Aísle todas las fuentes de energía con dispositivos de aislamiento apropiados como los cortacircuitos manuales o interruptores de desconexión. Los botones o interruptores no pueden ser la única forma de cortar la energía. Muchos de los equipos tienen más de una forma de energía que deberá ser aislada.
5. **Bloqueo eléctrico y etiquetado de seguridad.** Todo trabajador que pueda verse expuesto a energía peligrosa debe formar parte de la labor de bloqueo eléctrico y etiquetado de seguridad.
 - El mecanismo de bloqueo es un candado de llave o de combinación que tiene una etiqueta con el nombre del trabajador. El candado deberá colocarse a un dispositivo aislante, un cortacircuito y/o un interruptor para evitar que la energía del equipo se reactive o se libere.

(Sírvese voltear la página)

*OSHA tiene una norma completa relativa al bloqueo eléctrico y etiquetado de seguridad para todas las industrias en general (29CFR1910.147), que no es específica para la construcción.

- El mecanismo de etiquetado es una etiqueta y la forma de pegarla para que pueda resistir una fuerza de 50 libras. (Algunos dispositivos de etiquetado se pegan con un alambre.) El mecanismo de etiquetado se debe usar solamente cuando no se puede bloquear la electricidad. La etiqueta deberá tener un marbete o un rótulo que diga que nadie puede encender el equipo ni quitar el dispositivo de aislamiento de la energía sin el debido permiso. (OSHA permite mecanismos de etiquetado, pero el Instituto Nacional para la Salud y Seguridad Ocupacional, NIOSH, no recomienda que se haga el trabajo sólo con etiquetado.)
- Cada trabajador que corra riesgo deberá tener su propia forma de bloqueo eléctrico y etiquetado de seguridad en cada dispositivo, y él deberá ser la única persona que tenga la llave o la combinación del dispositivo colocado, excepto en casos de bloqueo /etiquetado complejo (leer abajo).

Control individual de empleado calificado. Para realizar servicio de mantenimiento o inspección de equipo que tenga un cordón de enchufar, el trabajador podría realizar su trabajo sin necesidad de poner dispositivos de bloqueo eléctrico y etiquetado de seguridad si desenchufa el equipo y siempre y cuando trabaje junto al enchufe y además esté completamente bajo su control.

Bloqueo eléctrico y etiquetado de seguridad complejo. Cuando el trabajo a realizar tenga uno o más de los siguientes elementos, se necesita un plan especial pasado por escrito:

- Fuente de energía
- Cuadrilla
- Avión o barco
- Lugar
- Patrón/empleador
- Forma de aislar la energía o
- Turno laboral.

Un miembro de la cuadrilla deberá estar a cargo de todo el bloqueo eléctrico y etiquetado de seguridad. Esta persona deberá estar capacitada e identificada por su nombre en el plan escrito. De todas maneras, antes de comenzar a trabajar, cada trabajador deberá comprobar que todas las fuentes de energía estén bloqueadas.

6. **Control de energía almacenada.** Libere la energía descargando los capacitores, quitando los tomacorrientes o cuñas o drenando las líneas hidráulicas, por ejemplo.

7. **Verificación.** Use el equipo de prueba (como un probador de circuito eléctrico) para asegurarse que el equipo no tenga corriente.

8. **Quitar los dispositivos de bloqueo eléctrico y etiquetado de seguridad.** La única persona que puede quitar el dispositivo de bloqueo eléctrico y etiquetado de seguridad es la misma que lo puso. Si alguien más tiene que hacerlo, deberá asegurarse de que el empleado que puso el dispositivo de seguridad no se encuentre en el lugar y además a su regreso deberá informarle lo que hizo.

9. **Puesta en servicio.** Cuando el trabajo se haya terminado y se hayan quitado los dispositivos de bloqueo eléctrico y etiquetado usted, deberá comprobar que todas las herramientas, las restricciones mecánicas y los dispositivos eléctricos se hayan quitado antes de encender la corriente. Antes de reconectar la corriente, deberá alertar a todos los operadores autorizados a operar el equipo y asegurarse de que nadie más esté cerca.

10. **Liberación temporal.** Si el trabajo que requiere bloqueo eléctrico y etiquetado se ve interrumpido para probar o cambiar de lugar el equipo, se deberá volver a comenzar desde el principio.

Para mayor información llame al sindicato de su localidad, al Center to Protect Workers' Rights (CPWR) (301-578-8500 o www.cpwr.com, NIOSH (1-800-35-NIOSH o www.cdc.gov/niosh) u OSHA (1-800-321-OSHA o www.osha.gov) o bien, www.elcosh.org.

© 2002, The Center to Protect Workers' Rights. Todos los derechos reservados. CPWR es una entidad de investigación, desarrollo y capacitación del Building and Construction Trades Dept., AFL-CIO: CPWR, Suite 1000, 8484 Georgia Ave., Silver Spring, MD 20910. (Edward C. Sullivan es presidente del Building and Construction Trades Department y el CPWR y Joseph Maloney es secretario tesoro.) Esta tarjeta ha sido producida gracias a las subvenciones CCU317202 del Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH) y las subvenciones U45-ES09764 y U45-ES06185 del Instituto Nacional de Ciencias sobre la Salud Ambiental (NIEHS). El contenido de esta tarjeta es responsabilidad exclusiva de sus autores y no representa necesariamente el criterio oficial de NIOSH o NIEHS.