

Alteliza	BLOQUEO Y AISLAMIENTO DE ENERGÍA	F. Aprobación		PR-SIG-SST-010
		07/02/2022		
		Versión	01	Página 1 de 5

PROCEDIMIENTO DE BLOQUEO Y AISLAMIENTO DE ENERGÍA

Elaborado por: Jose Vidal – Jefe SSOMA	Revisado por: Moises Salazar – Jefe SIG	Aprobado por: Carlos Bardon – Representante legal
 Jose Vidal Bejarano JEFE SSOMA ALTELIZA SAC	 Moises Salazar Zavala JEFE SIG ALTELIZA SAC	 Carlos Bardon Barbieri Representante Legal

	BLOQUEO Y AISLAMIENTO DE ENERGÍA	F. Aprobación		PR-SIG-SST-010
		07/02/2022		
		Versión	01	Página 2 de 5

I. OBJETIVO

Este procedimiento tiene por objeto establecer lineamientos para **el reconocimiento de presencia de energías peligrosas y guía efectiva del aislamiento de estas**, a fin de prevenir pérdidas **por la puesta en marcha o la descarga de energía** durante la ejecución de: mantenimiento, inspección, servicio y/o instalación en cualquier equipo, maquinaria o sistema.

II. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a todas las actividades de ALTELIZA relacionadas con labores de aislamiento de energías y bloqueo.

III. DEFINICIONES

Aislamiento:

Es la acción de dejar sin energías a un equipo maquinaria o sistema, antes de que sea bloqueado, para ser intervenido en forma segura. El aislamiento debe hacerse efectivo en la(s) fuente(s) de energía y/o aguas arriba del equipo o sistema a controlar asegurando su aislamiento energético total.

Bloqueo Personal:

Es la acción a realizar por todo el personal que va a intervenir un equipo, maquinaria o sistema; de colocar su dispositivo personal de bloqueo en un punta de aislamiento de energía, que asegura el aislamiento de energías de operación y/o residuales sobre las personas que intervienen y que no permite que el equipo pueda ser operado hasta que el dispositivo de bloqueo sea retirado.

Bloqueo Grupal:

Es la acción de bloquear un punto de energía cuando se tiene un número considerable de trabajadores a intervenir y/o puntas de bloqueo y el Supervisor del área y el líder del bloqueo lo estiman conveniente.

Candado de Bloqueo Personal:

Dispositivo personal empleado para realizar el bloqueo efectivo de un punto de energía.

Caja de Bloqueo/Control de Llaves

Caja diseñada para dar cabida a múltiples candados y tarjetas, y que está configurada de tal forma que no permite abrirla hasta que todos los candados y tarjetas hayan sido retirados de la caja.

Energía

Todo aquello capaz de ocasionar daño cuando se encuentra fuera de control (energía eléctrica, mecánica, cinética, potencial, etc.)

Personal Autorizado:

Personal que ha recibido el curso de bloqueo y etiquetado, tras haber aprobado la evaluación y haber recibido sus dispositivos de Bloqueo y Etiquetado.

	BLOQUEO Y AISLAMIENTO DE ENERGÍA	F. Aprobación		PR-SIG-SST-010
		07/02/2022		
		Versión	01	Página 3 de 5

Sistema de bloqueo

Método para cortar el flujo de energía en un segmento del proceso. Exige el uso conjunto de un dispositivo de bloqueo y un rótulo de advertencia.

Tarjeta Personal:

La tarjeta blanca con símbolo de advertencia color rojo y letras blancas, indica la presencia del personal que está interviniendo el equipo, maquina, proceso o sistema consignado; lleva registrado los datos de la persona, área a la cual pertenece, firma del entrenador y vigencia de habilitación. Llevará fotografía de la persona, para una mejor identificación.

IV. RESPONSABILIDADES.

- 4.1. **Supervisores:** Verificar del cumplimiento del presente procedimiento.
- 4.2. **Coordinador de Operaciones:** Verificar las condiciones de los productos químicos a utilizar en las operaciones bajo el presente procedimiento
- 4.3. **Jefe SIG/Jefe SSOMA:** Velar por el cumplimiento del presente procedimiento
- 4.4. **Todos los trabajadores:** Cumplir con el presente estándar y seguir las indicaciones del coordinador de Trabajo en Altura.

V. PROCEDIMIENTO

a) Preparación para el bloqueo eléctrico o el etiquetado de seguridad

Ubicar e identificar todos los dispositivos de aislamiento y así confirmar los tipos de dispositivos que van a ser bloqueados en caso de ser requeridos.

b) Secuencia del procedimiento

- Capacitación a todos los electricistas implicados en las labores de mantenimiento, reparación, limpieza y cualquier otro tipo de intervención, sobre el presente procedimiento y que, por tanto, se utilizará un sistema de bloqueo y etiquetado.
- Todo equipo, instalación o circuito que deba ser sometido a intervenciones (mantenimiento, reparación, limpieza y cualquier otro tipo de intervención), deberá ser previamente DETENIDO, DESENERGIZADO Y BLOQUEADO, por personal previamente definido por la supervisión. Los equipos y circuitos eléctricos deben ser desenergizados y/o energizados solo por personal electricista.
- El electricista autorizado a cargo es el responsable de verificar el cumplimiento de las normas estándares y el procedimiento específico para la intervención de sus equipos. Siendo además su responsabilidad difundirlas.
- El personal deberá contar con los elementos de protección dieléctricos donde corresponda según la evaluación de riesgos específica por cada actividad.
- El electricista debe saber con qué potencia y tipo de energía funciona su instalación, maquina o equipo; así mismo, debe comprender los peligros potenciales que conlleva.
- Si la instalación, el equipo o maquina está en funcionamiento, debe apagarlo usando el procedimiento de parada normal (presione el botón de parada, palanca, entre otros).
- Desconectar el punto de toma de energía manipulando el pulsador, la válvula u otro dispositivo de aislamiento de energía para que el equipo se encuentre aislando de su fuente de poder

	BLOQUEO Y AISLAMIENTO DE ENERGÍA	F. Aprobación		PR-SIG-SST-010
		07/02/2022		
		Versión	01	Página 4 de 5

- ✓ La energía almacenada, como en los resortes, los sistemas hidráulicos, la presión de gas, aire, vapor o agua, se debe disipar o restringir con métodos de reposición, bloqueo, drenaje, entre otros.
- ✓ Para liberar la energía que pueda estar almacenada en el circuito, antes de iniciar cualquier trabajo, arrancar la máquina, encender, etc. y estar preparados porque podría realizar algún movimiento inesperado.
- ✓ Una vez que ya se ha liberado la energía almacenada en el circuito, volver el interruptor a su posición de "Parada o Neutro".
- Una vez ya se ha liberado la energía almacenada en el circuito, bloquear y etiquetar los dispositivos de aislamiento de energía con los candados y etiquetados del personal electricista autorizado.
- Luego de verificar que ningún personal está expuesto al peligro, verificar que las fuentes de energía se hayan desconectado dejando en el equipo inoperativo presionando el botón INICIO o controles de funcionamiento normal.
 - ✓ PRECAUCION: Regrese los controles de funcionamiento a la posición "neutral" o "apagado" luego de confirmar que el equipo esta inoperativo.
- El equipo ahora está bloqueado y/o etiquetado y se ha verificado la ausencia de energía en el circuito o área de trabajo.

c) Restauración de la maquina o el equipo a su normal funcionamiento

- Luego de retirar todas las herramientas de la maquina o el equipo, se reinstalan las guardas, y los trabajadores están seguros de remover todos los dispositivos de bloqueo y etiquetado.
- Luego de finalizar el servicio y/o mantenimiento y el equipo esté listo para retornar a sus operaciones de producción normal, revise el área que rodea la máquina para verificar que nadie está expuesto al peligro.
- Retirar los dispositivos de aislamiento de energía para restaurar la energía a la maquina o equipo.
- Antes de ser entregado a sus responsables, se realizara una prueba de funcionamiento por parte del personal que haya realizado la instalación, reparación o mantenimiento para comprobar que el equipo, una vez finalizados los trabajos, pueden ser usado y funciona con plena normalidad y que no causara ningún daño durante su operación.

d) Procedimiento que implica más de una persona

- Si se necesita a más de una persona para bloquear o etiquetar el equipo, cada persona debe colocar su propio dispositivo de bloqueo o etiquetado personal en el dispositivo de aislamiento de energía.
- Cuando un dispositivo de aislamiento de energía no puede sujetar varios candados o etiquetas, se puede utilizar dispositivos múltiples de seguridad.
- Si se utiliza el bloqueo eléctrico, se puede usar un candado para bloquear la maquina o el equipo con la llave colocada en una caja o gabinete de bloqueo que permite el uso de candados múltiples para asegurarlo.
- Cuando la persona ya no necesita conservar su propia protección de bloqueo, esa persona debe retirar su candado de la caja o gabinete.

	BLOQUEO Y AISLAMIENTO DE ENERGÍA	F. Aprobación		PR-SIG-SST-010
		07/02/2022		
		Versión	01	Página 5 de 5

VI. REGISTRO CONTROLES Y DOCUMENTOS

- Llenar el formato de inspección de candados y tarjetas lock out
- Formato permiso de bloqueo y aislamiento de energía

VII. ANEXOS

No aplica

VIII. CONTROL DE CAMBIOS