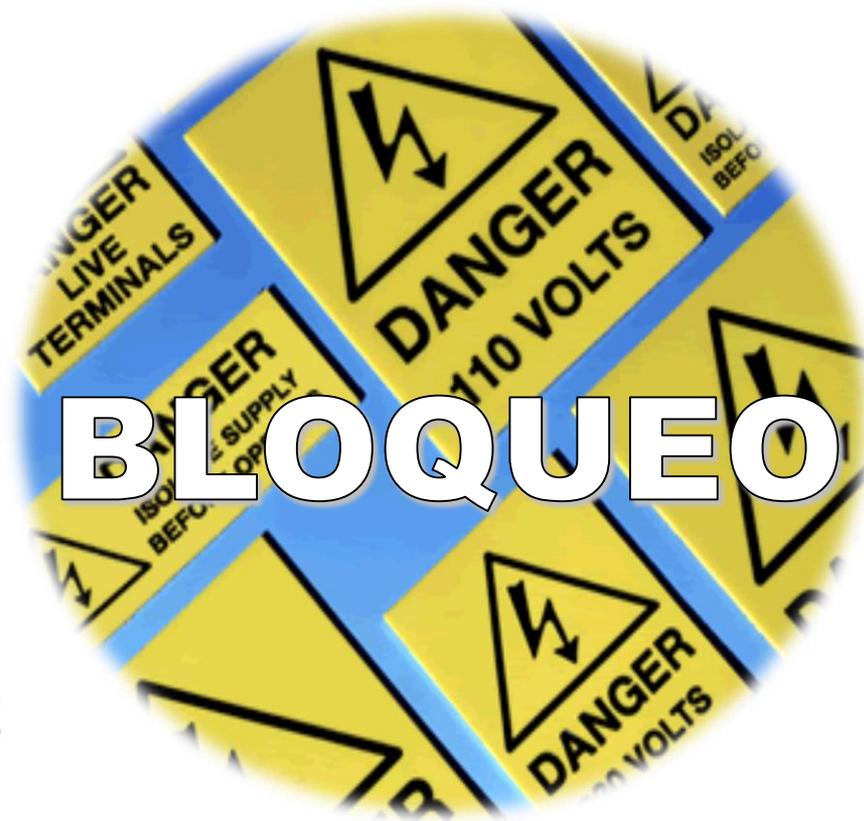


¿Porque estamos aquí?



*a salvo, a casa
con Seguridad*



CONTROL DE ENERGIA.



Departamento:
Seguridad, Higiene, Medio Ambiente y Salud Ocupacional
Safety: Antonio Moreno P.

26/09/2014

2

Nuestro compromiso Con la **Seguridad** Es Incondicional

Todos los accidentes pueden ser evitados.

La seguridad es responsabilidad de todos.

Las reglas de seguridad son condición de empleo.



Objetivo

Establecer las condiciones de seguridad y los sistemas de protección y dispositivos para prevenir y proteger a los trabajadores contra los riesgos de trabajo que generan la operación y mantenimiento de la maquinarias y equipos.

Campo de aplicación

Aplica en todos los centros de trabajo que por la naturaleza de sus procesos en maquinarias y equipos



Es política en un trabajo :

Se requiere el bloqueo, donde los empleados puedan estar expuestos, a energía peligrosa, que pueda causar lesiones.

Exposición:

Significa, que el empleado está en la posibilidad de ser lesionado, por la liberación repentina de energía.

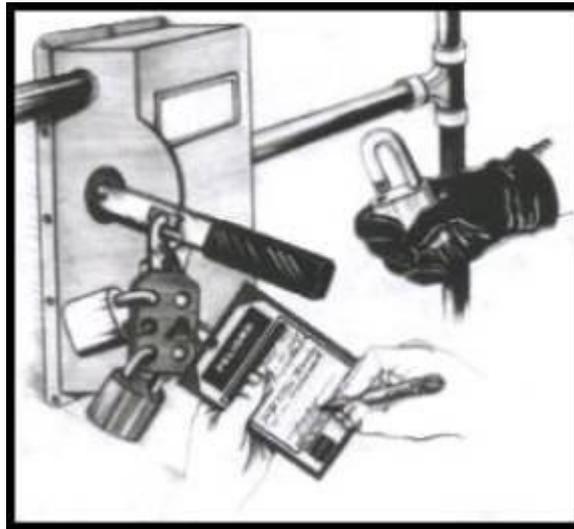
*En el lugar, donde un empleado esta expuesto a una lesión potencial, causada por la liberación repentina de energía inesperada de la máquina, se tiene que eliminar la exposición. Si la exposición no se puede eliminar, la máquina debe ser **bloqueada**.*



Que es Bloqueo

*a salvo, a casa
con Seguridad*

Es el procedimiento de impedir el paso de energía potencial, (eléctrica, cinética, mecánica, neumática, calórica, luminosa etc.), mediante dispositivos tales como candado tarjeta y tijeras etc.



Usted podrá:

Implementar un proceso de Bloqueo-Tarjeteo, “ **basado en tareas**” para asegurarse de que nadie se exponga a energía peligrosa y Crear una “**Cultura de Bloqueo-Tarjeteo**”, que sea el cimiento de nuestro Programa de Seguridad



• Implementación de Bloqueo-Etiquetado

*Persona competente
y capacitada*



- a) Exámenes Médicos
- b) Entrenamiento
- c) DC-3
- d) Evaluación
- e) Y licencia de Habilidades



Dispositivo de bloqueo y su identificación.

Candado: solamente candados de seguridad aprobados.

El candado seguro será:

- * Proporcionado por la Empresa.
- * Duradero.
- * Aprobado.
- * Operado con llave.
- * Dotado de algún medio para identificar la persona que se protege.
- * Usado solamente con propósito de bloqueo.



Una regla generalizada es: UN TRABAJADOR, UNA LLAVE.



Tarjetas:

Es un medio preventivo y de identificación anexo al candado.

La cual debe contener:

- Nombre del trabajador
 - Departamento al cual pertenece
 - Su fotografía
 - Forma de localizar



INTRASFERIBLE



Las tarjetas no tienen vigencia



Tijeras:

Son dispositivos usados para colocar uno o varios candados y son requeridas cuando más de una persona está trabajando en el mismo equipo.



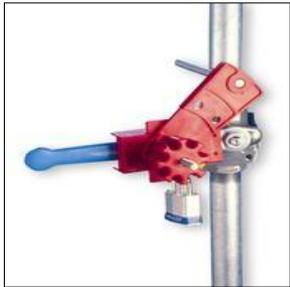
Caja de llaves cautivas.

Se puede utilizar un sistema de llave cautiva para eliminar la necesidad de traer consigo un gran número de candados. En un sistema de llave cautiva, la llave o llaves de los candados utilizados en los dispositivos para aislar energía se guardan en una “caja” o “contenedor” designado para este propósito lo cual permite que los trabajadores apliquen su candado de seguridad que la planta les entregó. Cada trabajador expuesto en forma individual, tiene que seguir este sistema y tiene que retirar su candado personal del equipo, antes de que el mismo se pueda volver a restablecer



Otros Dispositivo de bloqueo

*a salvo, a casa
con Seguridad*



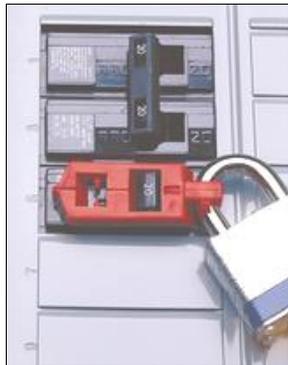
**Bloqueo de
válvula de bola**



**Bloqueo de
manguera de aire**



**Bloqueo de valvulas de compuerta grande
con bloqueo de cable flexible**



**Seguro para
interruptor**



**Seguro para
interruptor de pared**



Seguro de enchufe



¿El procedimiento de bloqueo para hacer el trabajo?

a salvo, a casa
con Seguridad 

7 reglas de ORO para trabajar con seguridad



1.- IDENTIFICAR EQUIPO A INTERVENIR



2.- INSPECCIONAR FUENTES DE ENERGÍA



3.- APAGAR



4.- BLOQUEAR



5.- ENERGIA CERO



6.- DRENAR ENERGÍA RESIDUAL



7.- DELIMITAR



Controlar el estado de energía

*a salvo, a casa
con Seguridad*

- **Suponga que todos los circuitos están vivos hasta...**
 - Que estén desconectados
 - Bloqueado y etiquetado
 - Se ha probado la ausencia de voltaje
 - Los trabajos energía solo se pueden realizar con un permiso



Detector Voltaje

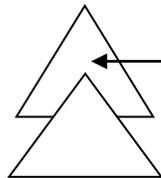
*a salvo, a casa
con Seguridad*

Estos detectores simples hacen que sea fácil para confirmar si una línea o componente esta energizada o sin tensión



Herramientas aisladas

- Las herramientas con aislamiento que cumplen con la norma ASTM F1505 y las normas IEC 900 - 1 000 V nominal
- Debe ser usado en cualquier momento, el trabajo se lleva a cabo en o cerca de equipos energizados



**Herramienta de
mano aislada
doble Símbolo**



Ayuda Visual.

*a salvo, a casa
con Seguridad*



“Atención:
esta máquina
no tiene cerebro.
¡Utiliza el tuyo!”



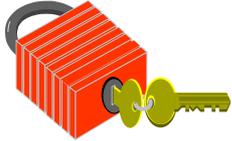
Departamento:
Seguridad, Higiene, Medio Ambiente y Salud Ocupacional
Safety: Antonio Moreno P.

26/09/2014 16

E-Plac (placards)

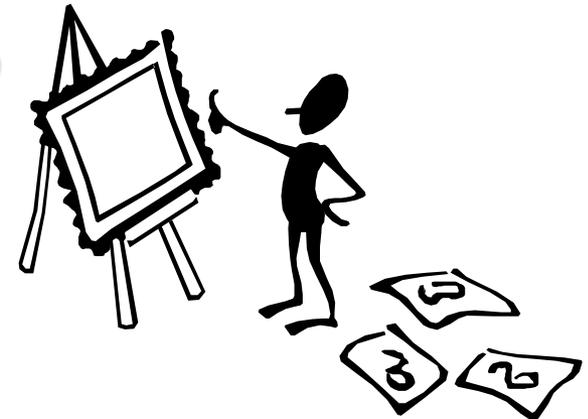
*a salvo, a casa
con Seguridad*

BLOQUEO



Ayuda Visual.

- * ENCABEZADO.
- * CROQUIS.
- * MATRICES.
- * PROCEDIMIENTOS.
- * LEYENDAS DE ADVERTENCIA.
- * ETIQUETAS DE BLOQUEO
- * ESTADO DE ENERGÍA CERO





*a salvo, a casa
con Seguridad*

S I G A L O S P R O C E D I M I E N T O S D E A P A G A D O F O L L O W S H U T D O W N P R O C E D U R E S	TOTAL DE PUNTOS DE BLOQUEO IDENTIFICADOS TOTAL LOCKOUT POINTS IDENTIFIED		POWERTRAIN		UBICACION LOCATION Q14 - Q15	
	3		MXC-0000-173 - COLECTOR DE NIEBLA		TRANSMISIONES	
	ANTES DE REALIZAR UN SERVICIO A LA MAQUINA, NOTIFIQUE AL PERSONAL AFECTADO BEFORE SERVICING THIS MACHINE, NOTIFY AFFECTED PERSONNEL					
	FUENTE DE ENERGIA ENERGY SOURCE		UBICACION LOCATION	ACCION A REALIZAR PERFORM ACTION	SE DEBE VERIFICAR YOU MUST VERIFY	
★	E-1	ELECTRICA ELECTRIC	PANEL PRINCIPAL PDP	EN EL PANEL PRINCIPAL Q14 - Q15	JALE EL INTERRUPTOR Y BLOQUEE. PULL DOWN ELECTRIC DISCONNECT AND LOCKOUT.	USAR EQUIPO DE PRUEBA PARA ASEGURAR VOLTAJE CERO 0. USE TEST EQUIPMENT TO ENSURE ZERO 0 VOLTAGE.
★	A-1	AIRE AIR	VALVULA DE AIRE SUMINISTRO DE AIRE	0. DE EL PANEL PRINCIPAL Q14 - Q15	CERRAR VALVULA Y BLOQUEAR. TURN OFF VALVE AND LOCKOUT.	DESCARGAR EL SISTEMA DE AIRE CUANDO SE REQUIERA. DRAIN AIR FROM SYSTEM WHEN REQUIRED.
	W-1	AGUA WATER	VALVULA DE AGUA SUMINISTRO DE AGUA	0. DE EL PANEL PRINCIPAL Q14 - Q15	CERRAR VALVULA Y BLOQUEAR. TURN OFF VALVE AND LOCKOUT.	DESCARGAR EL SISTEMA DE AGUA CUANDO SE REQUIERA. DRAIN WATER FROM SYSTEM WHEN REQUIRED.
	PT-TRANS-RSG-HARD-CDN.xls					
	<div style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>(2) CANDADOS REQUERIDOS PARA ALCANZAR EL ESTADO DE ENERGIA CONTROLADA. NOTA: ENERGIA PELIGROSA ADICIONAL NO BLOQUEABLE MENCIONADA CON ANTERIORIDAD PUEDE REQUERIR OTROS DISPOSITIVOS DE CONTROL / METODOS.</p> <p>(2) LOCKS REQUIRED FOR COMPLETE CONTROLLED ENERGY STATE. NOTE: ADDITIONAL NON-LOCKABLE HAZARDOUS ENERGY LISTED ABOVE MAY REQUIRE OTHER CONTROL DEVICES / METHODS.</p> </div>					
	PLACARD ID/MAXIMO #	SI NO SE PUEDE REALIZAR/VERIFICAR EL CONTROL DE BLOQUEO DE ENERGIA - PARE - Y NOTIFIQUE A SU SUPERVISOR IF LOCKOUT ENERGY CONTROL CANNOT BE PERFORMED/VERIFIED - STOP - NOTIFY YOUR SUPERVISOR			1/1/2007 Page 1 of 1	





Código de colores para Energías. (etiquetas)

*a salvo, a casa
con Seguridad*



**ELECTRÍCA
NARANJA**



**HIDRAULÍCA
CAFE**



**NEUMÁTICA
AZUL**



**GRAVEDAD
NEGRO**



**VAPOR
ALUMINIO**



**RADIACIÓN
VIOLETA**



**AGUA
VERDE**



**QUÍMICA
AMARILLO**



**MECANÍCA
ROJO OXIDO OCRE**



**GAS NATURAL
ROSA**





*a salvo, a casa
con Seguridad*

Equipo de Protección Personal (EPP) requerido



casco



Lentes



camisa



Zapato
dieléctrico



Chaleco
naranja



EQUIPOS RETARDANTES DE FLAMA DESDE 8
HASTA 140 CAL/CM2



Persona sin entrenamiento

- **No** se puede:
- Realizar **tareas de trabajo** de **electricidad o energías peligrosas**



*a salvo, a casa
con Seguridad*



Gracias

