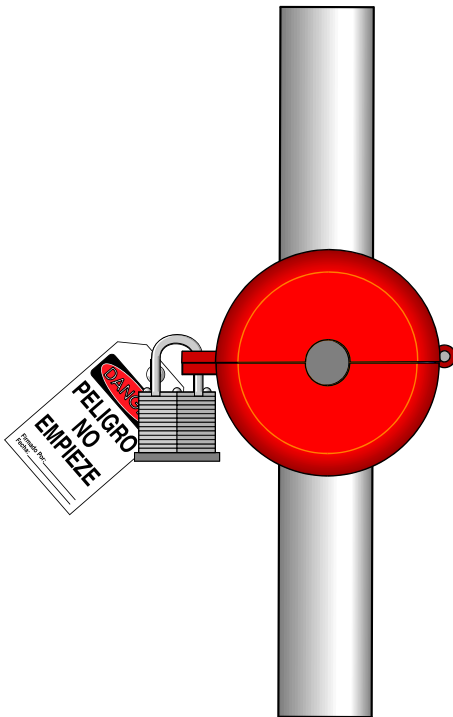


# Hazardous Energy Control

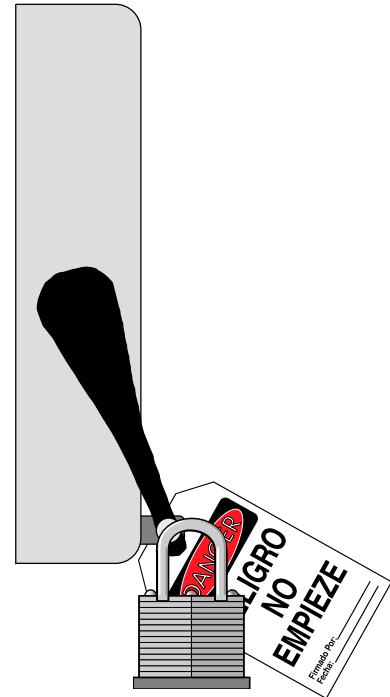
(Lockout / Tagout)



**A bilingual training  
module for employers  
with Hispanic workers**

# Control de Energía Peligrosa

(Bloqueo y Etiquetado)

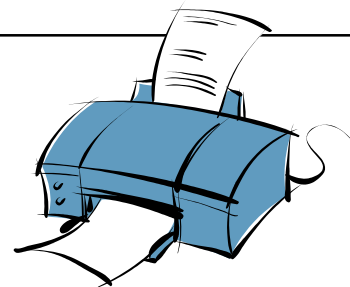


**Un instructivo bilingüe  
para patrones con  
trabajadores hispanos**

## TO USE THIS TRAINING MODULE:

This Oregon OSHA training module is designed so that both English and Spanish-speaking people can use it. The left-sided pages are in English and the right-sided pages are in Spanish.

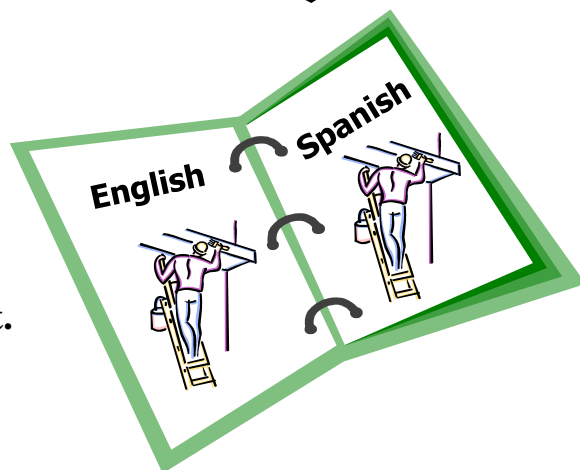
### STEP 1 Print all the module pages.



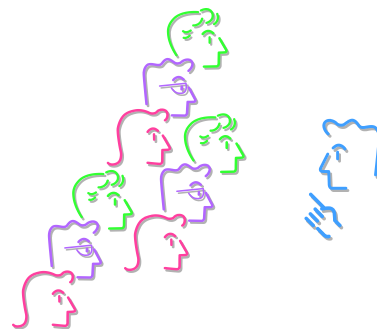
### STEP 2 Photocopy the entire module copying on both sides of each page. The even pages (2, 4, 6, etc.) must be in English. The odd pages (3, 5, 7, etc.) must be in Spanish.



### STEP 3 Staple or bind each module. Make sure that the pages in English are on the left and the pages in Spanish are on the right.



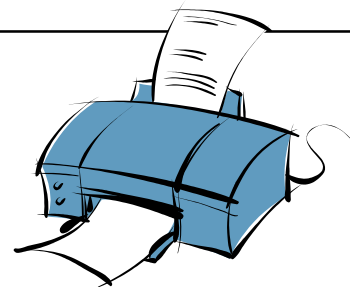
### STEP 4 Provide the training.



## PARA USAR ESTE INSTRUCTIVO:

Este instructivo de Oregon OSHA está diseñado para que personas de habla inglés y español lo puedan usar. Las páginas del lado izquierdo van en inglés, las páginas del lado derecho van en español.

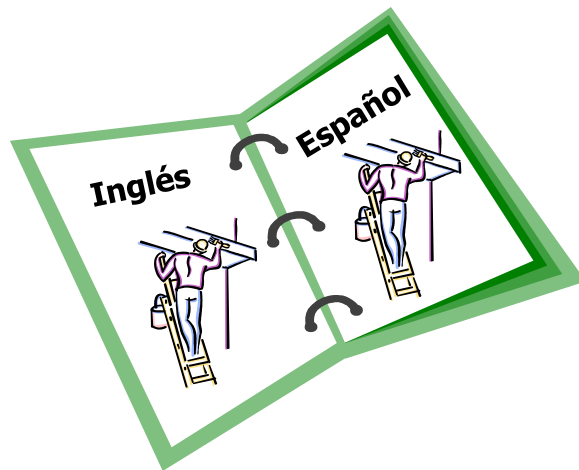
**PASO 1** Imprima todas las páginas del instructivo.



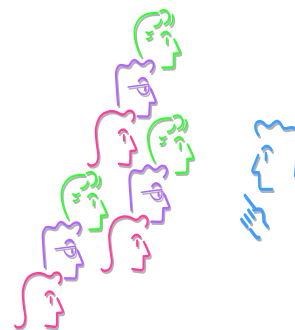
**PASO 2** Fotocopie el instructivo entero copiando por los dos lados de cada página. Las páginas pares (2, 4, 6, etc.), deben estar en inglés. Las páginas nones (3, 5, 7, etc.), deben estar en español.



**PASO 3** Engrape o encuaderne cada instructivo. Asegúrese que las páginas en inglés estén del lado izquierdo y las páginas en español del lado derecho.

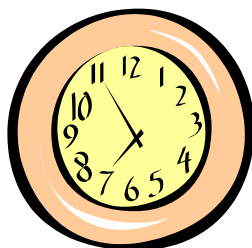


**PASO 4** Proporcione la capacitación





## Oregon OSHA Occupational Safety and Health Program in Spanish

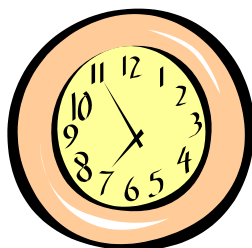


**These modules are  
designed to be taught in  
30 to 60 minutes.**

**Note: This educational material or any other material used to inform employers and workers of compliance requirements of Oregon OSHA standards through simplification of the regulations should not be considered a substitute for any provisions of the Oregon Safe Employment Act or for any standards issued by Oregon OSHA.**



## **Programa en Español de Seguridad e Higiene en el Trabajo de Oregon OSHA**



**Estos instructivos están  
diseñados para ser  
enseñados en 30 a 60  
minutos.**

**Nota: Este material educativo o cualquier otro material utilizado para adiestrar a patrones y empleados de los requisitos de cumplimiento de los reglamentos de Oregon OSHA por conducto de la simplificación de los reglamentos, no se considerará sustituto de cualquiera de las previsiones de la Ley de Seguridad en el Trabajo de Oregon, o por cualquiera de las normas dictaminadas por Oregon OSHA.**

# Welcome!

---

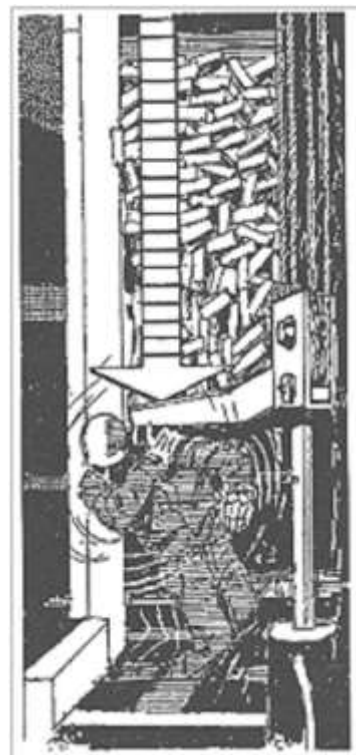
**This module  
refers to  
all equipment  
and machines  
as “equipment.”**

## The reason for this course

**Many injuries and deaths occur when someone thinks that equipment is turned off and all energy sources are isolated.**

## The goal of this course

**Prevent injuries and deaths when servicing equipment in which the unexpected start-up of the equipment could cause injury or death.**



A special thank you to Gempler, for the use of their materials.

# ¡Bienvenidos!

---

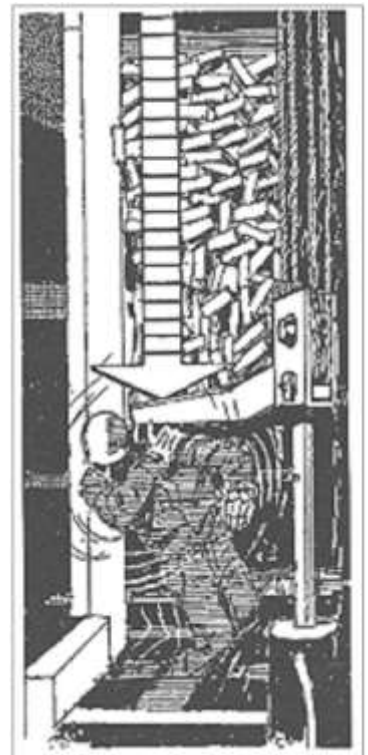
Este libretto  
usa la palabra  
“equipo” para  
significar equipo  
y maquinaria.

## La razón de este curso

**Pasan muchas lesiones y muertes cuando alguien piensa que un equipo esta apagado y todas las fuentes de energía están aisladas.**

## La meta de este curso

**Prevenir las lesiones y muertes al darle mantenimiento a equipo en el cual el arranque repentino del equipo pueda causar lesión o muerte.**



Muy sinceras gracias a Gempler por el uso de sus materiales.

# Who does the law protect?

---



## Authorized Workers

**People who lock out or tag out equipment to do maintenance.**



# ¿A quien protege la ley?

---



## Empleados Autorizados

**Personas que bloquean y etiquetan equipo para darle mantenimiento.**

# Who does the law protect?



## Affected Workers

**People who work with equipment that is serviced under lock out or tag out.**

# ¿A quien protege la ley?



## Empleados Afectados

**Personas que trabajan con equipo que se le da servicio bajo bloqueo y etiquetado.**

# Who does the law protect?

---



## Other Workers

**People who work in a place where lock out or tag out is used.**

# ¿A quien protege la ley?

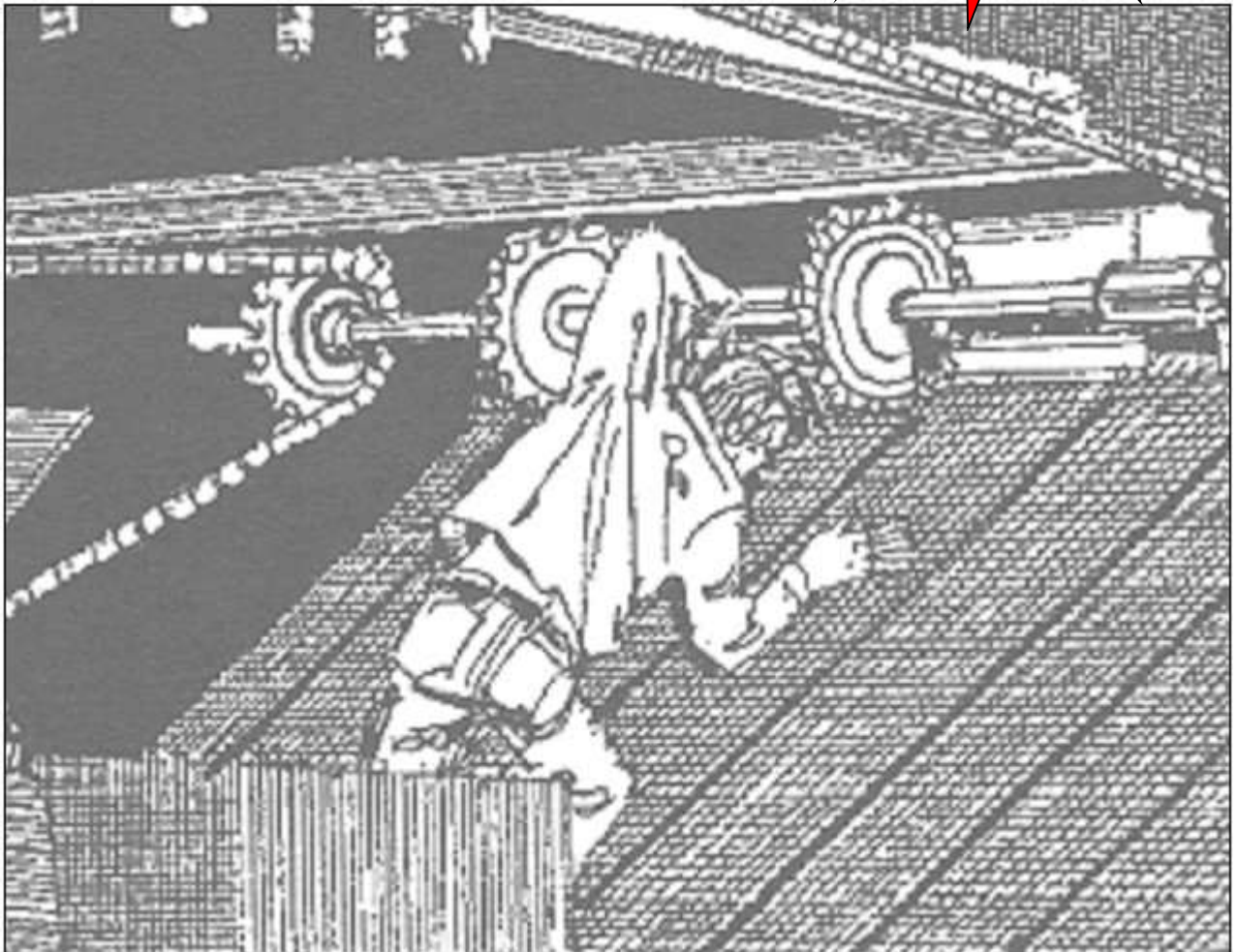
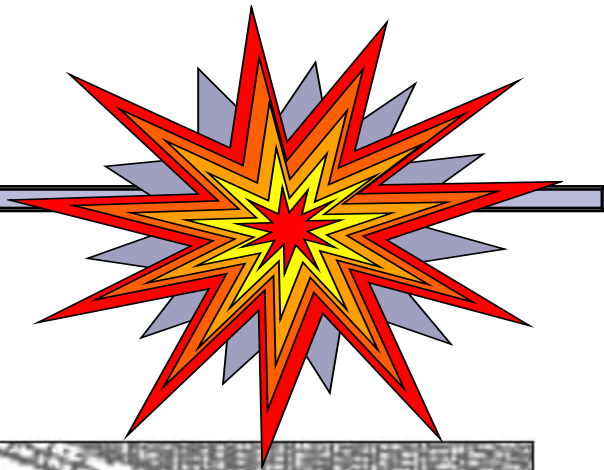


## Demás Empleados

**Personas que trabajan en un lugar donde se usa bloqueo y etiquetado.**

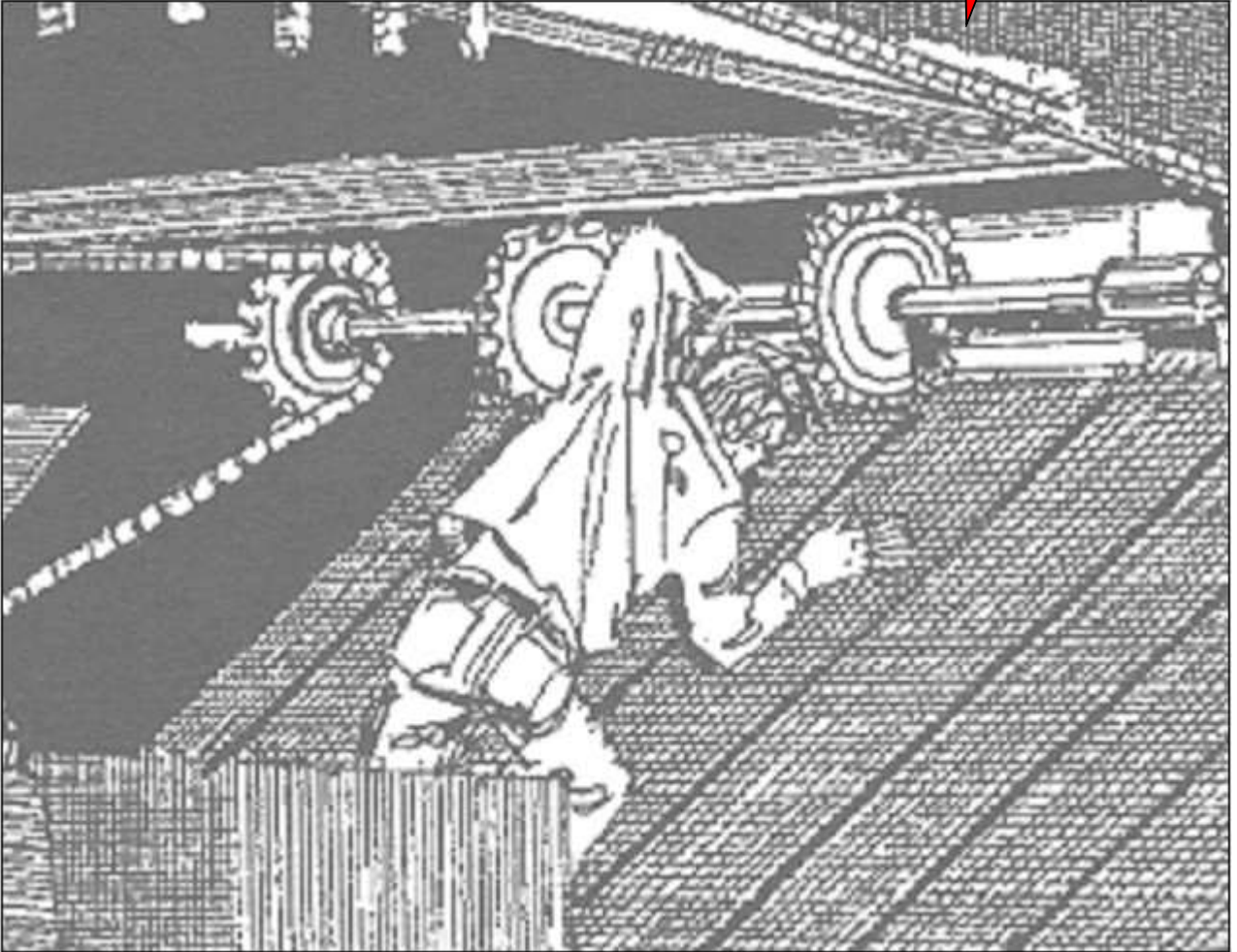
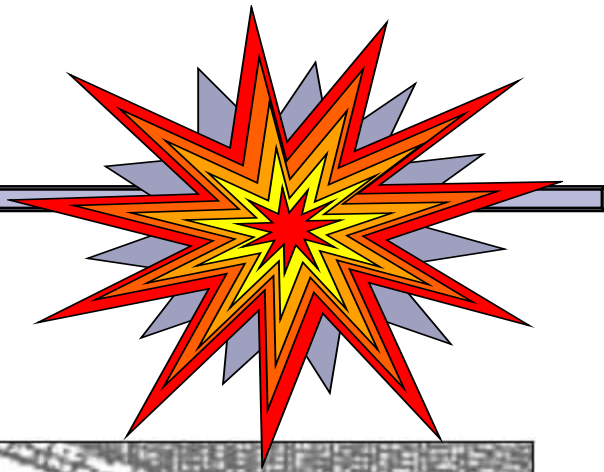
# The unexpected

---



**The unexpected start or motion of equipment can cause serious injuries or death.**

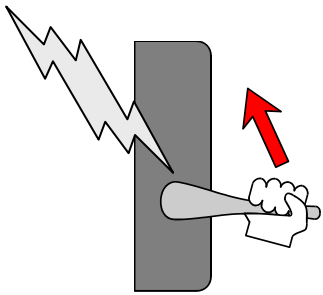
# Lo repentino



**El arranque o movimiento repentino de equipo puede causar serias lesiones o la muerte.**

# Energy sources

---



**Electricity**



**Gravity**



**Mechanical**



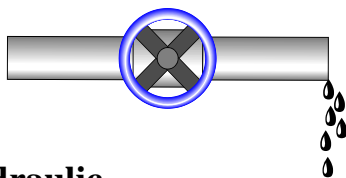
**Flammables  
(Fire)**



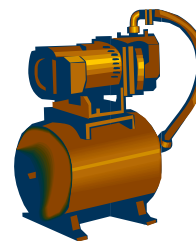
**Chemical**



**Thermal  
(Steam or Heat)**



**Hydraulic  
(Water or oil pressure)**

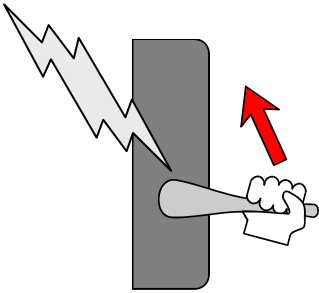


**Pneumatic  
(Air or gas pressure)**



# Fuentes de energía

---



**Electricidad**



**Gravedad**



**Mecánica**



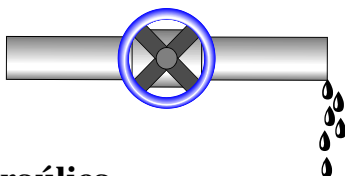
**Inflamables  
(Fuego)**



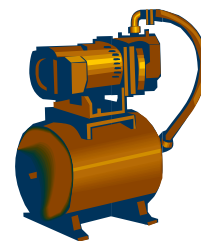
**Química**



**Térmica  
(Vapor o Calor)**



**Hidráulica  
(Presión de agua o aceite)**



**Pneumática  
(Presión de aire o gas)**

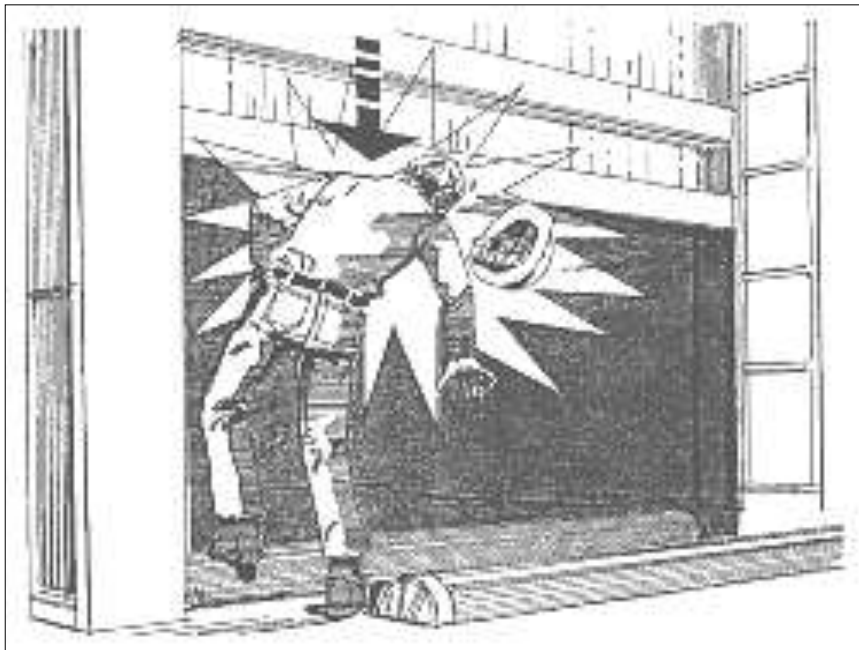
# Zero Energy State

---

Before starting maintenance work on equipment, verify that all energy sources are:

Turned off  
Isolated  
Disconnected  
Purged  
Enclosed  
Immobilized  
Blocked  
Obstruct

In other words, reach **Z**ero **E**nergy.



**Which energy source is not at zero?**  
(see the previous page)

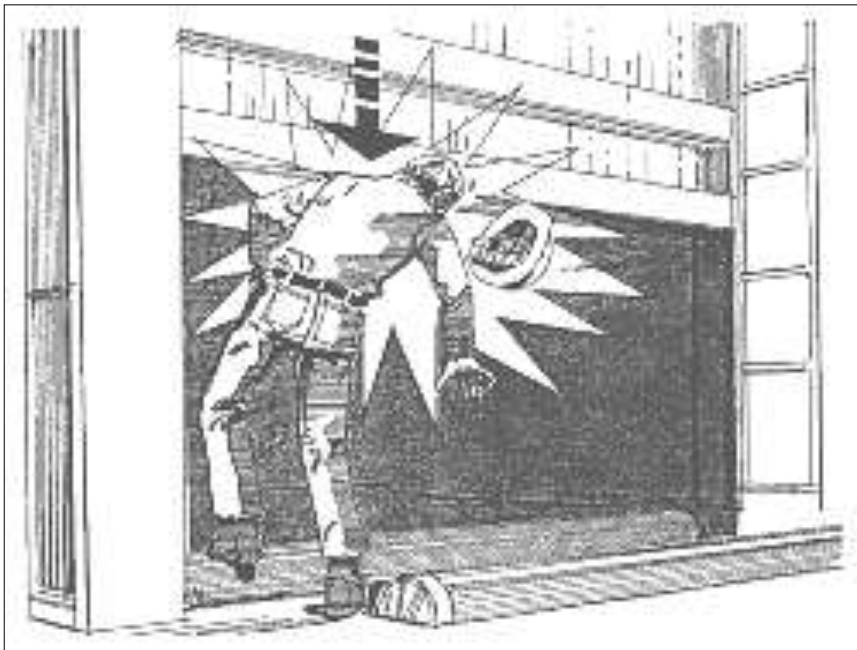
# Energía En Zero

---

Antes de darle servicio o mantenimiento a un equipo, verifique que todas las fuentes de energía esten:

**Apagadas**  
**Aisladas**  
**Desconectadas**  
**Purgadas**  
**Encerradas**  
**Inmovilizadas**  
**Bloqueadas**  
**Obstruidas**

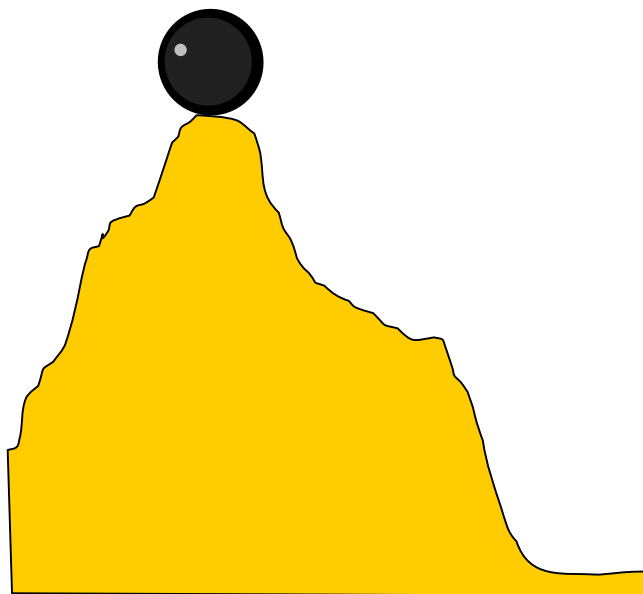
O sea, logre **Energía en Cero**.



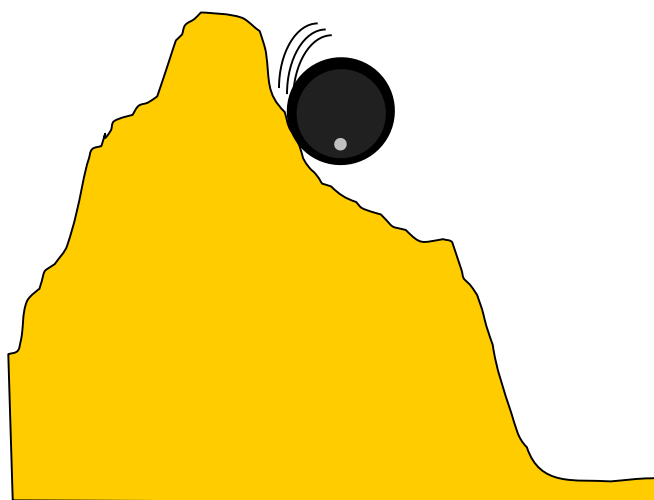
**¿Cual fuente de energía no esta en cero?**  
(vea la página anterior)

# Two types of energy

---



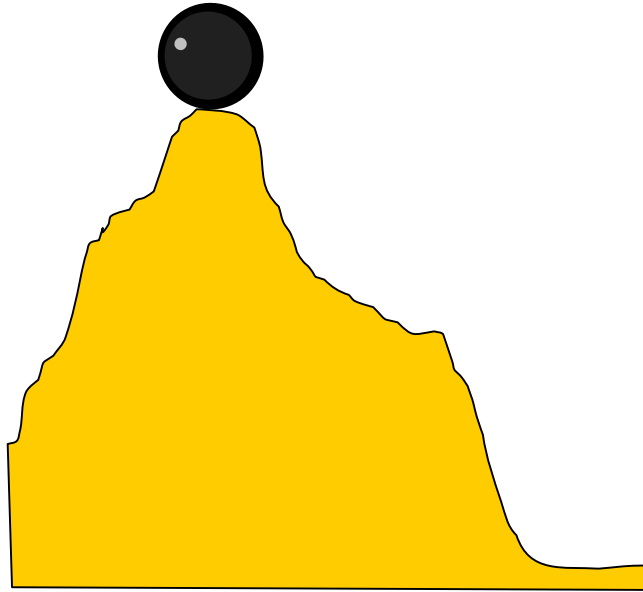
**Stored energy**  
Also known as potential energy



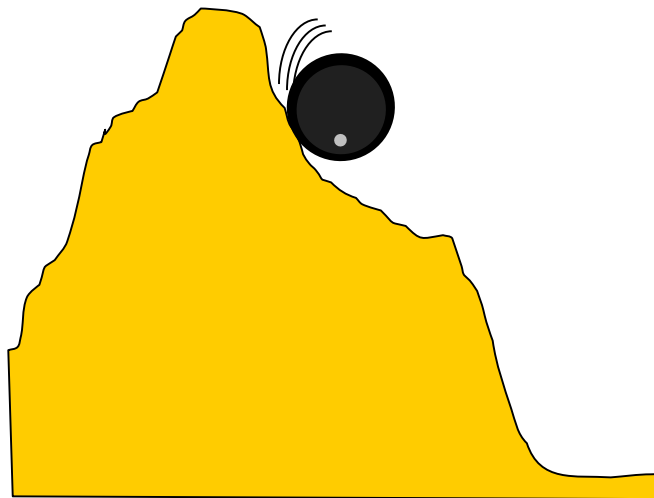
**Moving energy**  
Also known as kinetic energy

# Dos tipos de energía

---



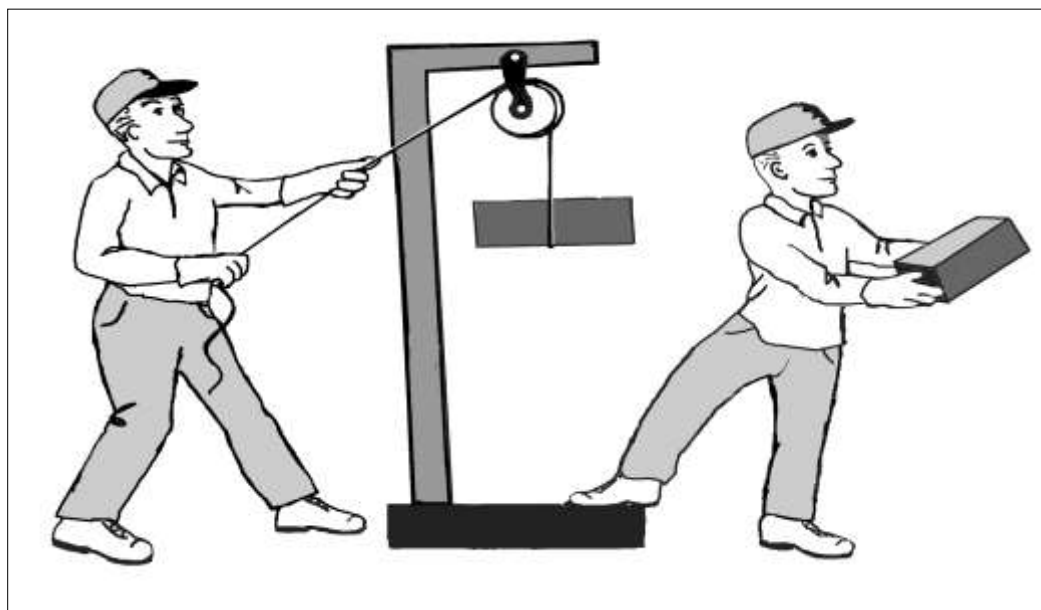
**Energía almacenada**  
También se le dice energía potencial



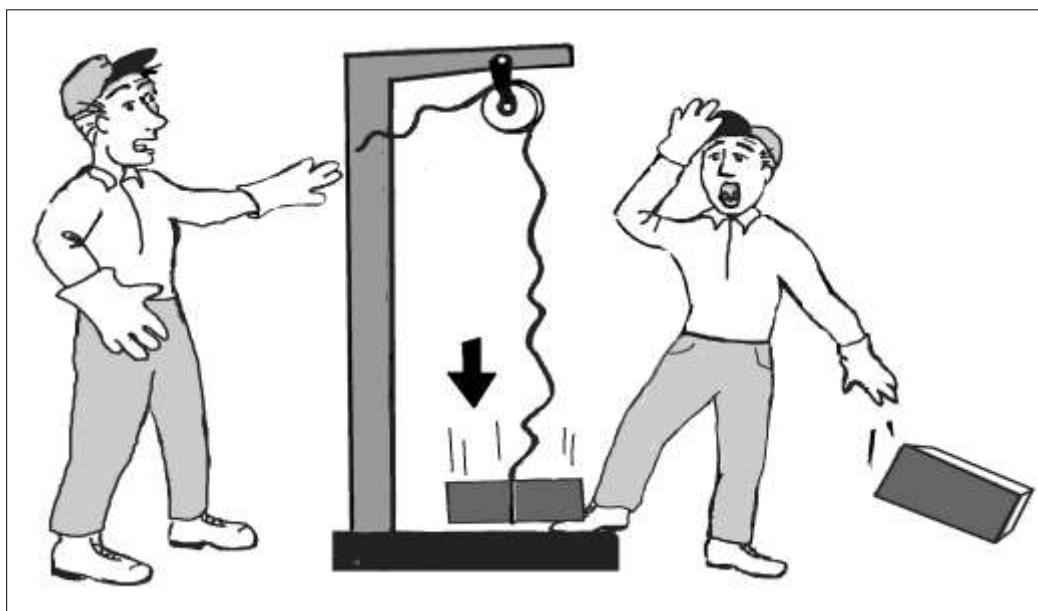
**Energía en movimiento**  
También se le dice energía cinética

# Two types of energy

---

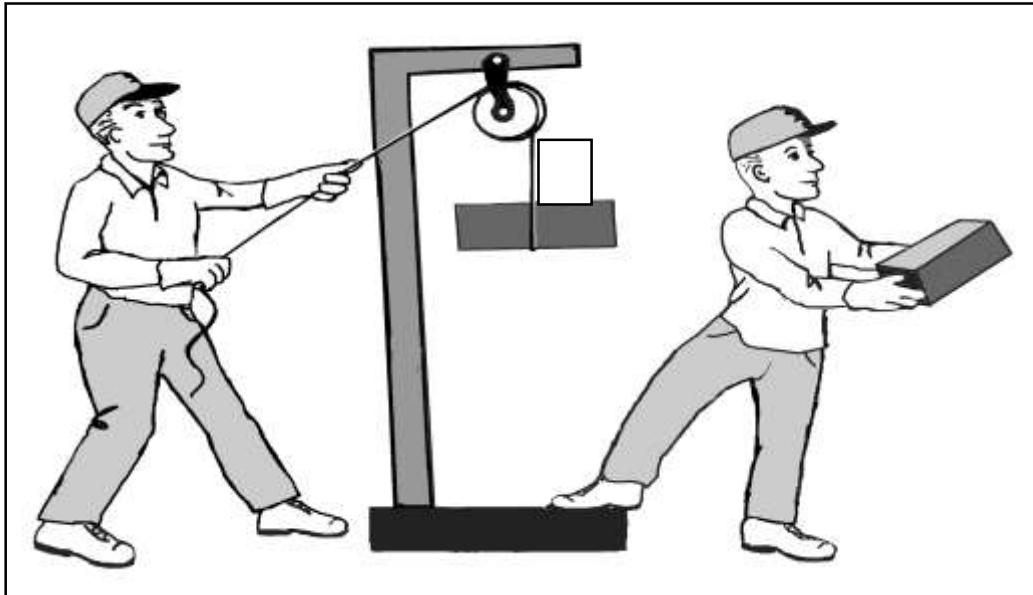


**Stored energy**  
Also known as potential energy

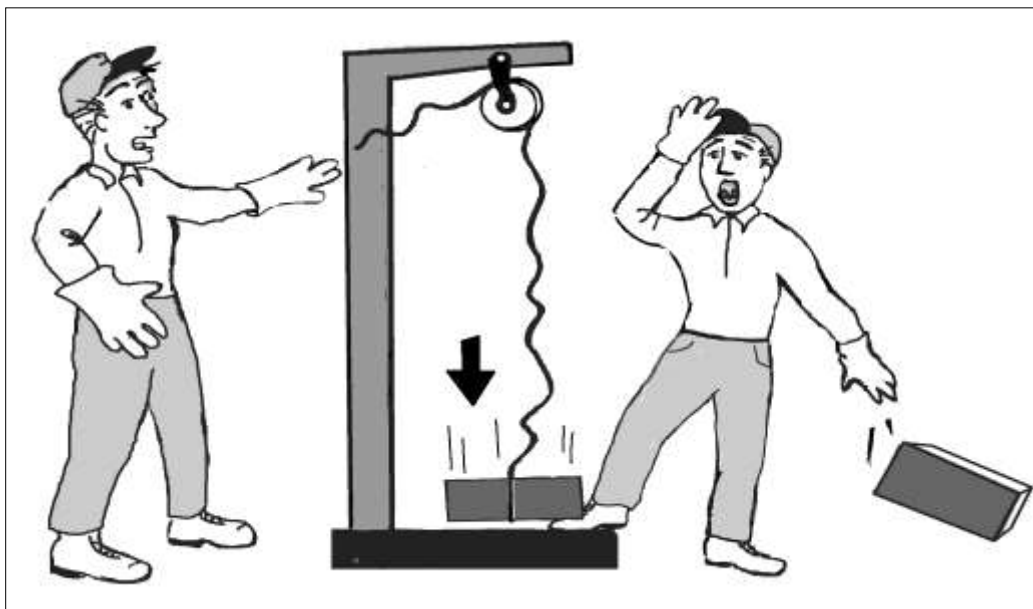


**Moving energy**  
Also known as kinetic energy

# Dos tipos de energía

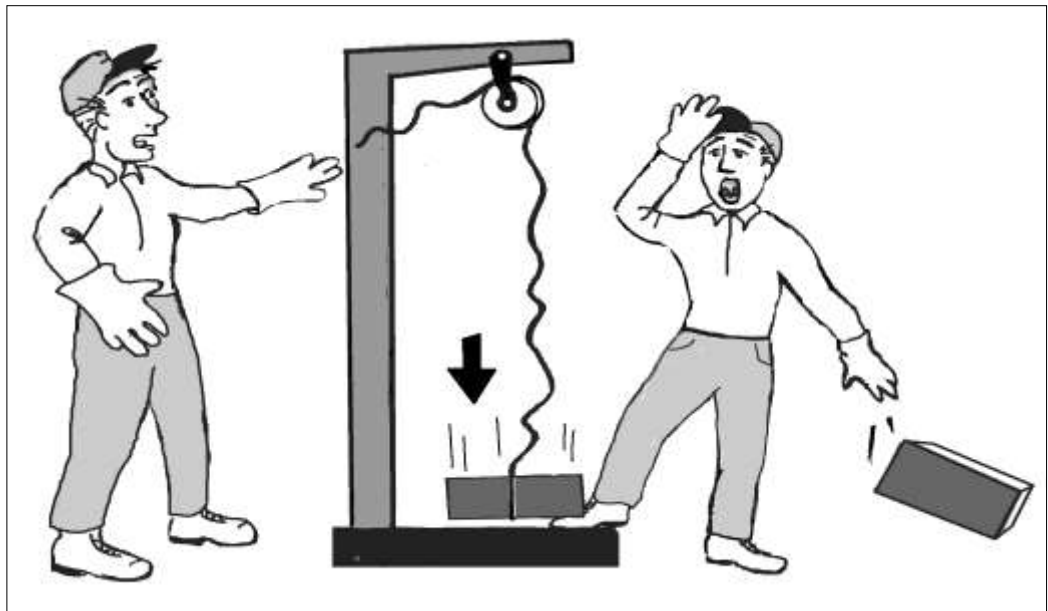


**Energía almacenada**  
También se le dice energía potencial

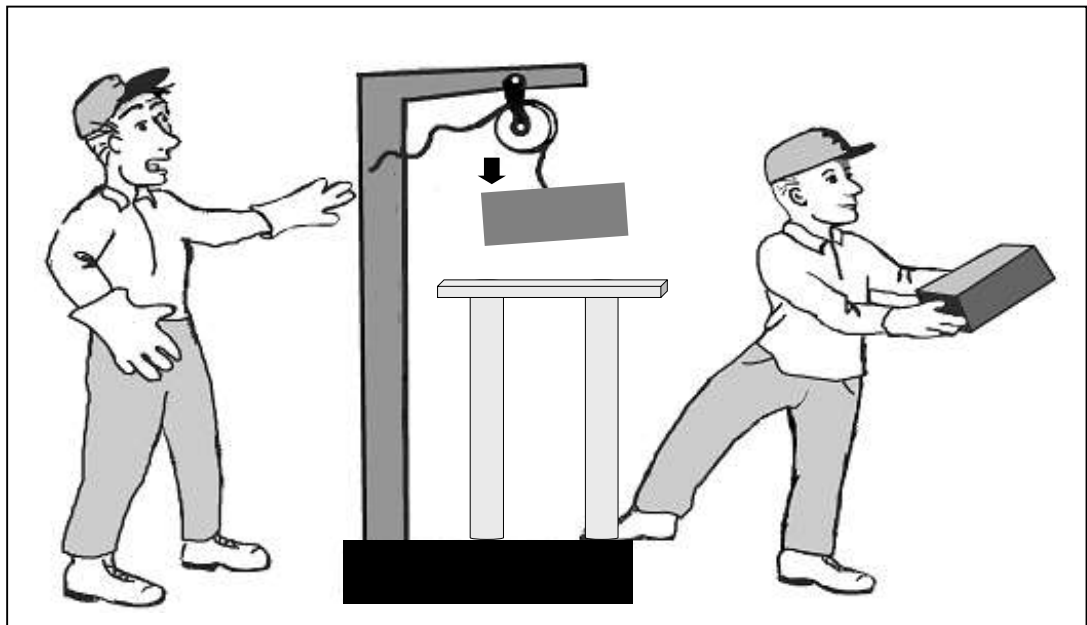


**Energía en movimiento**  
También se le dice energía cinética

# Blocking stops dangerous energy



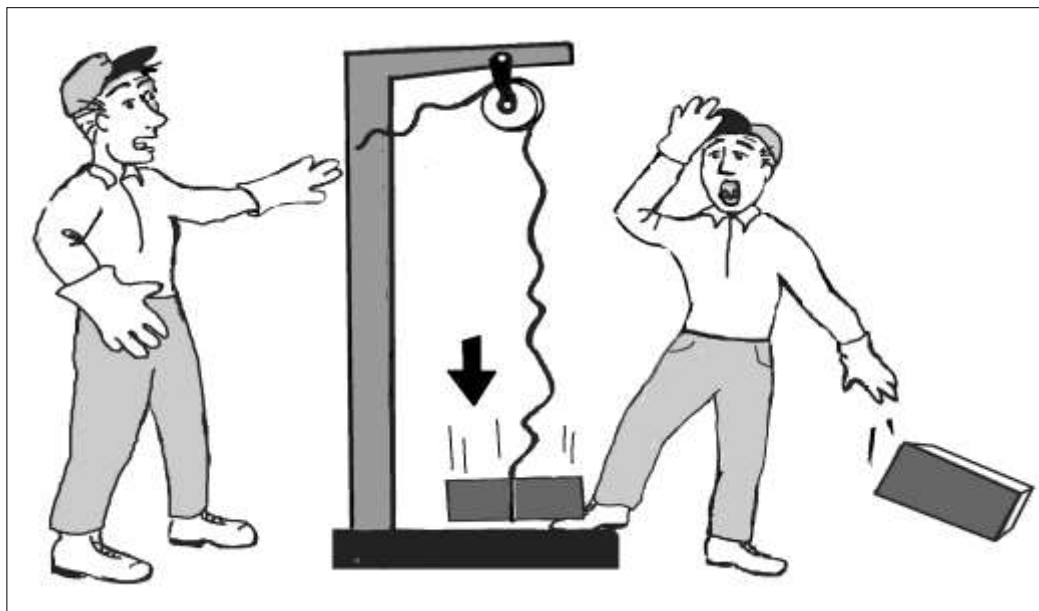
**Without blocking**



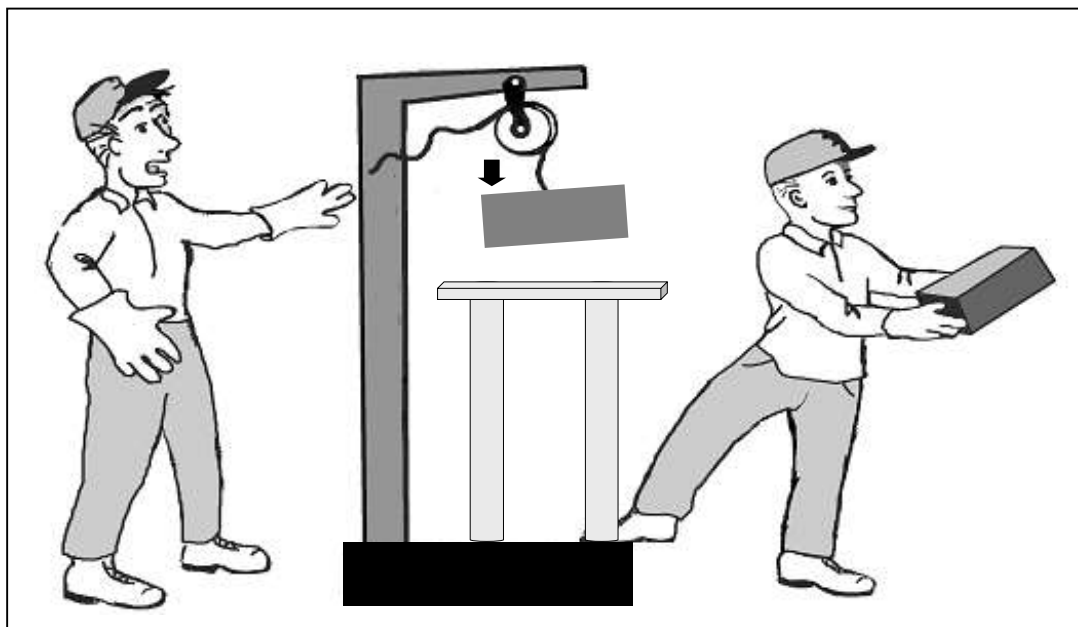
**Blocking with a barrier**



# Bloquear detener la energía peligrosa

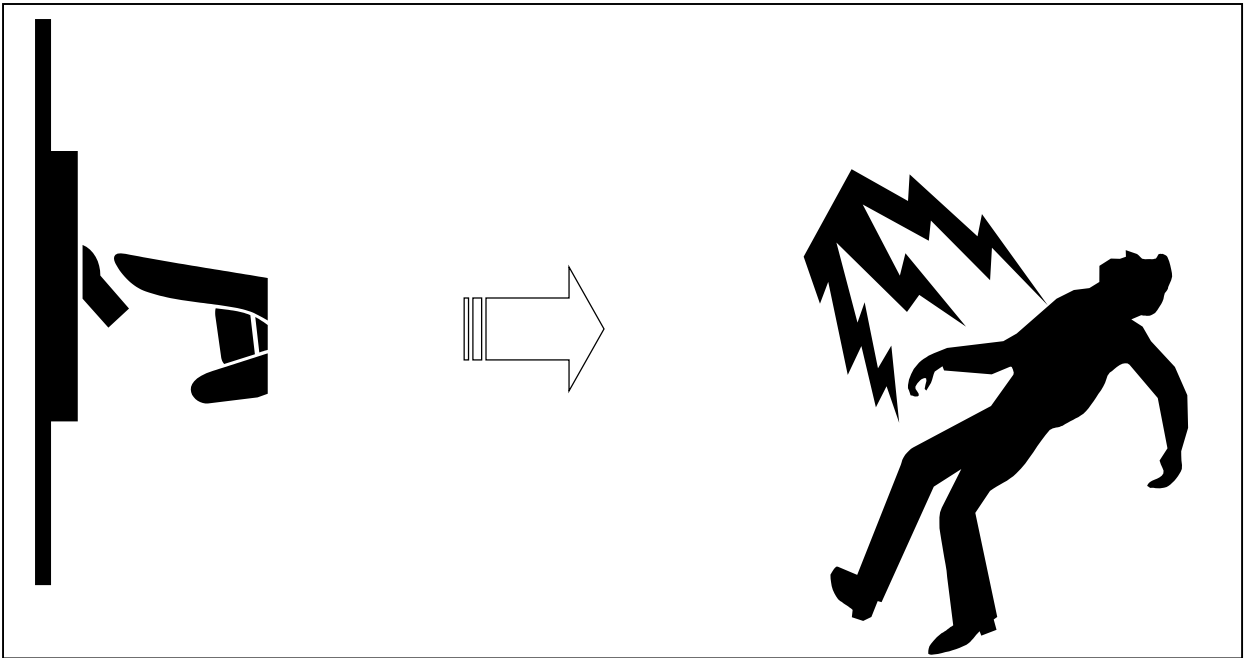


**Sin bloquear**

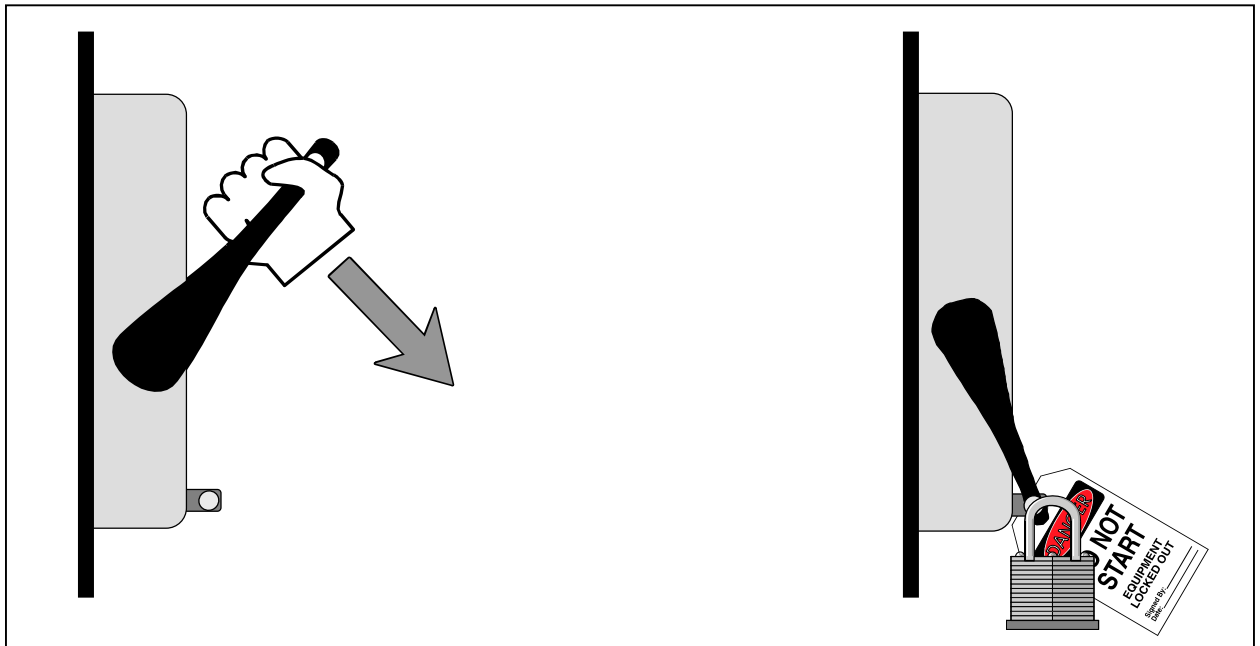


**Bloqueando con una barrera**

# Turn off or isolate?

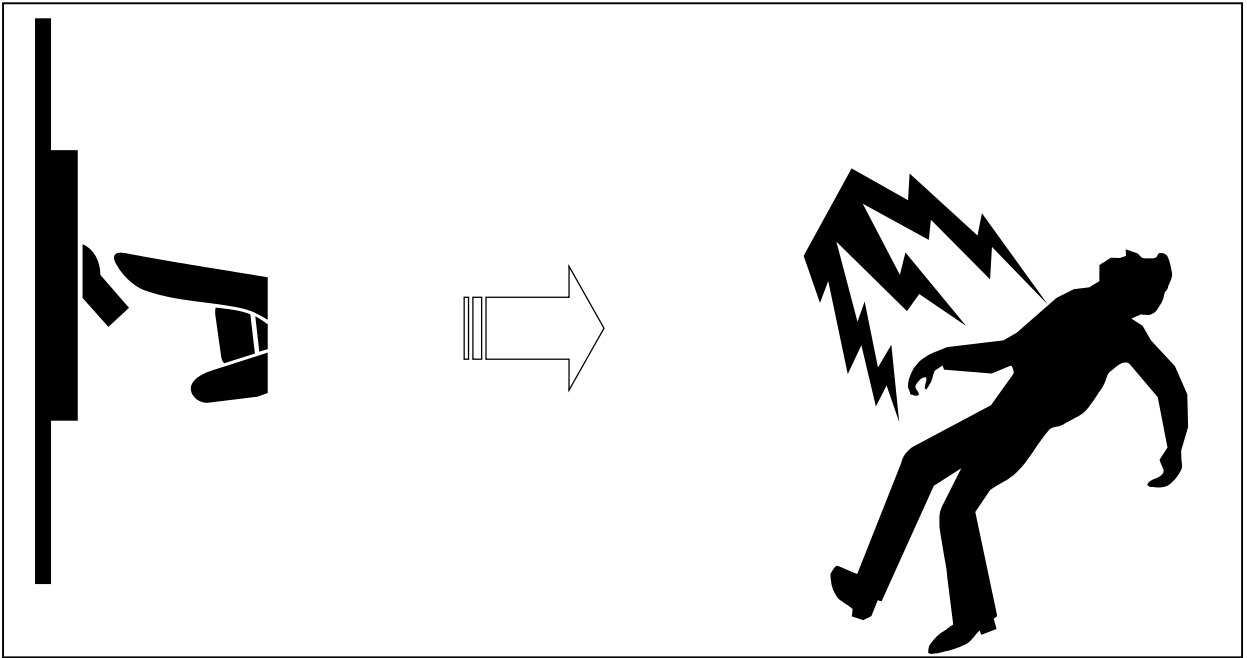


**Using switch only, energy can still kill**

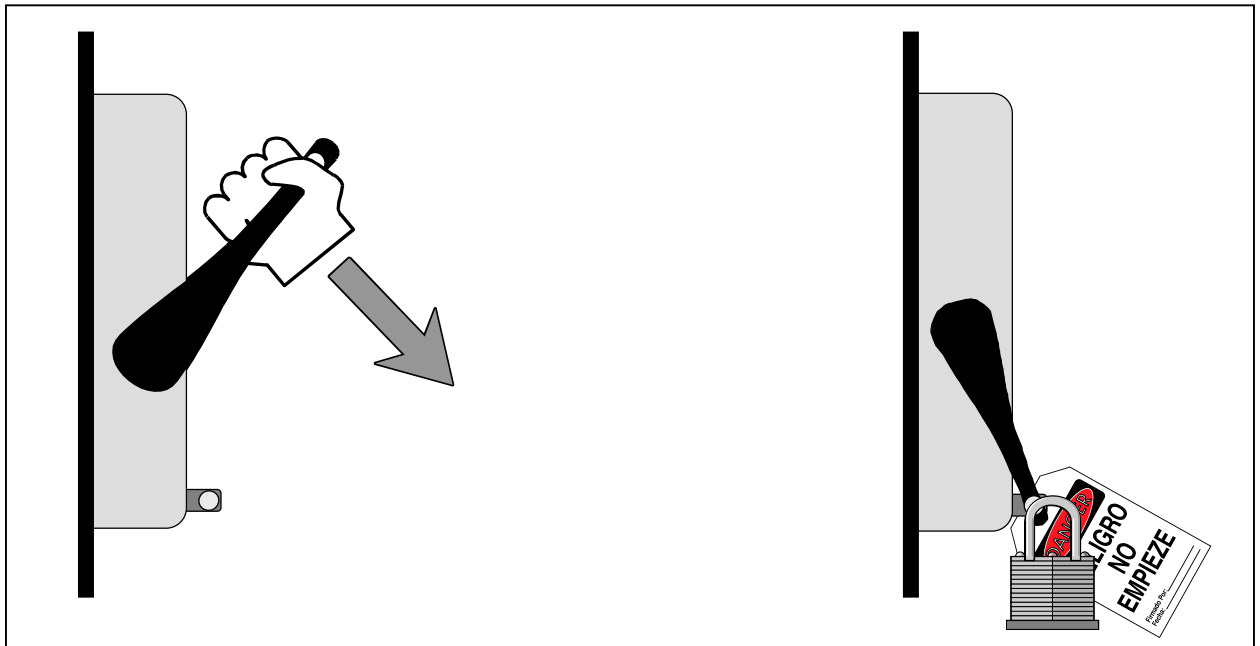


**Always isolate energy sources**

# ¿Apagar o aislar?



**Usando el apagador solo, la energía aún puede matar**

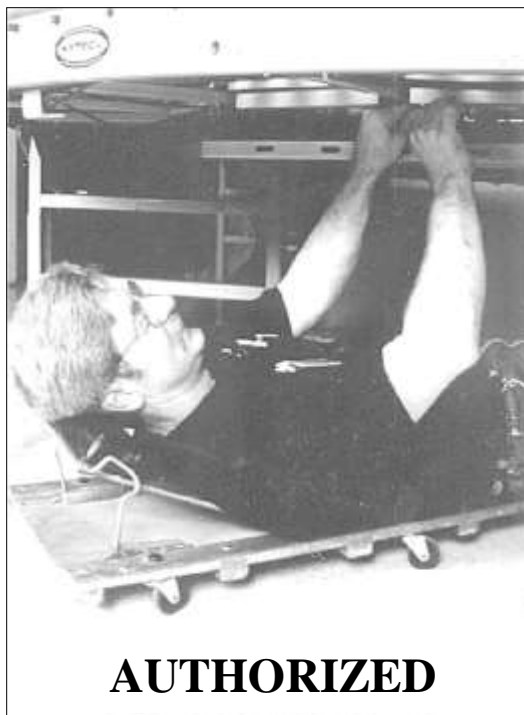


**Siempre aisle las fuentes de energía**

# Service and maintenance

---

**What is service and maintenance?**



**Adjust**

**Modify**

**Construct**

**Lubricate**

**Remove jams**

**Retool**

**Inspect**

**Change**

**Clean**

**Install**

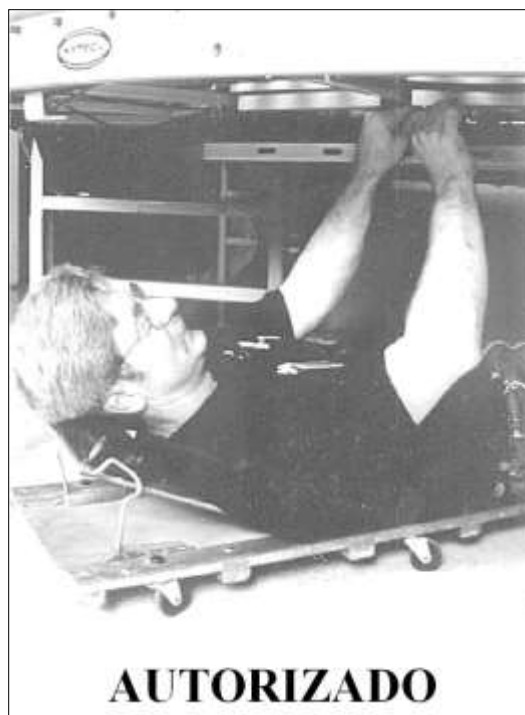
**Prepare**

**Wash**

# Servicio y mantenimiento

---

¿Que es servicio y mantenimiento?



**Ajustar**

**Modificar**

**Armar**

**Aceitar**

**Quitar material atascado**

**Cambiar herramienta**

**Inspeccionar**

**Cambiar**

**Limpiar**

**Instalar**

**Preparar**

**Lavar**

# Service and maintenance during normal operations

---



Courtesy Ceiglobal.com.mx

**Repetitive adjustments that are part of the normal use of the equipment can be done without lock out or tag out.**

**When do they stop being normal?**

- ◇ **When one removes a guard or other safety device**
- ◇ **When the worker or any part of his body gets near the point of operation**
- ◇ **When the worker gets near any dangerous area during the normal operation of the equipment**

# Servicio y mantenimiento durante operación normal



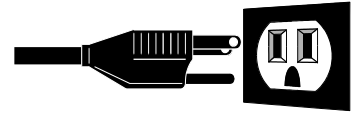
Cortesía Ceiglobal.com.mx

**Ajustes repetitivos que son parte normal de la marcha del equipo se pueden hacer sin bloqueo o etiquetado.**

**¿Cuándo dejan de ser ajustes normales?**

- ◇ **Cuando se quita una guarda u otro dispositivo de seguridad.**
- ◇ **Cuando el trabajador o cualquier parte de su cuerpo se acerca a la zona de operación.**
- ◇ **Cuando el trabajador se acerca a cualquier parte peligrosa durante la operación normal del equipo.**

# Cord and plug



Equipment that runs on a cord and plug doesn't have to be locked out or tagged out if the Authorized Worker has exclusive and constant control of the equipment during the time the equipment is being serviced.

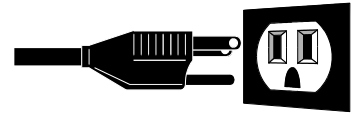
If the Authorized Worker leaves sight of the cord and plug equipment even for a second, they no longer have exclusive and constant control and lockout or tagout must be used.



There are employers who require that plugs be locked out even when the rule itself doesn't require it. That way, it's always known that when maintenance is being performed, there is a Zero Energy State!



# Cordón y enchufe



El equipo que funciona con un cordón y enchufe, no necesita ser bloqueado o etiquetado si el Empleado Autorizado tiene control único y constante del equipo durante el tiempo que se le está dando servicio.

Si el Empleado Autorizado pierde de vista el cordón y enchufe, aunque sea por un segundo, éste deja de tener control único y constante y el bloqueo o etiquetado se debe usar.



**Hay patrones que ordenan que los enchufes se bloqueen aún cuando el reglamento en si, no lo requiere. ¡Así, siempre se sabe que cuando se da mantenimiento tenemos la Energía En Cero!**

# Controlling hazardous energy

---

## 1

### PREPARE

---

#### Authorized Workers

Before shutting equipment down, the Authorized Workers must know:

- ◇ Types and magnitudes of energy
- ◇ Hazards posed by that energy
- ◇ Methods to effectively control the energy



#### Affected Workers

Before shutting equipment down, the Affected Workers should be notified that:

- ◇ The equipment is going to be serviced
- ◇ The equipment is going to be shut down
- ◇ The equipment is going to be locked out during service



If the Affected Workers could get hurt during servicing, allow them to leave the danger area.

# Controlando la energía peligrosa

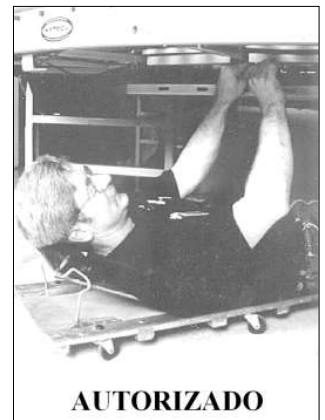
## 1

### PREPARAR

#### Trabajadores Autorizados

Antes de apagar el equipo, los Empleados Autorizados deben saber:

- ◇ Los tipos de energía y su potencia.
- ◇ Los peligros causados por esas energías.
- ◇ Las maneras para controlar esas energías.



#### Trabajadores Afectados

Antes de apagar el equipo, a los Empleados Afectados se les debe avisar que:

- ◇ Se le va dar servicio al equipo.
- ◇ Se va a detener el equipo.
- ◇ Se va a bloquear mientras se le de mantenimiento ó servicio al equipo.

Si los Empleados Afectados se pueden lesionar mientras se le da mantenimiento o servicio al equipo, permítales que salgan de la zona de peligro.



# Controlling hazardous energy

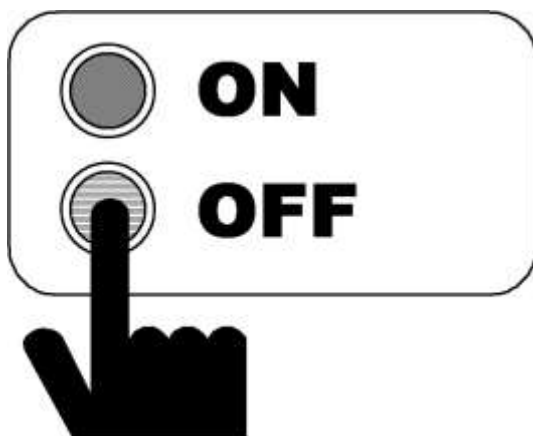
---

## 2

### TURN OFF

---

The second step is to turn off the equipment that is going to be serviced.



**Stop the equipment in the usual manner.**

# Controlando la energía peligrosa

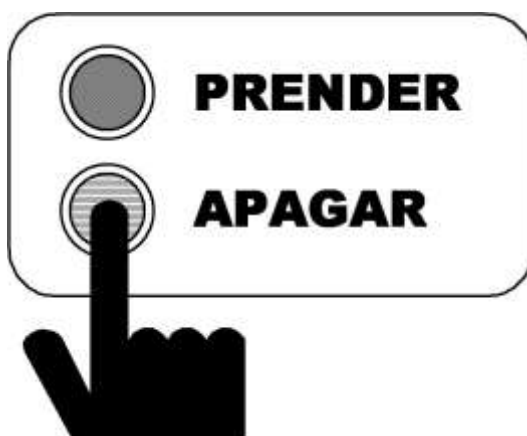
---

## 2

### APAGAR

---

El segundo paso es apagar el equipo al cual se le va a dar mantenimiento.



Pare el equipo en la manera de costumbre.

# Controlling hazardous energy

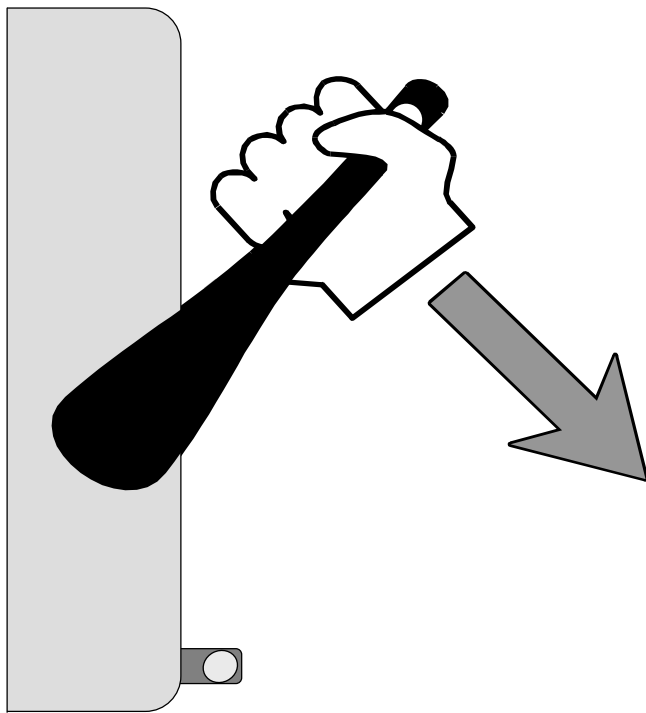
---

## 3

### ISOLATE AND BLOCK

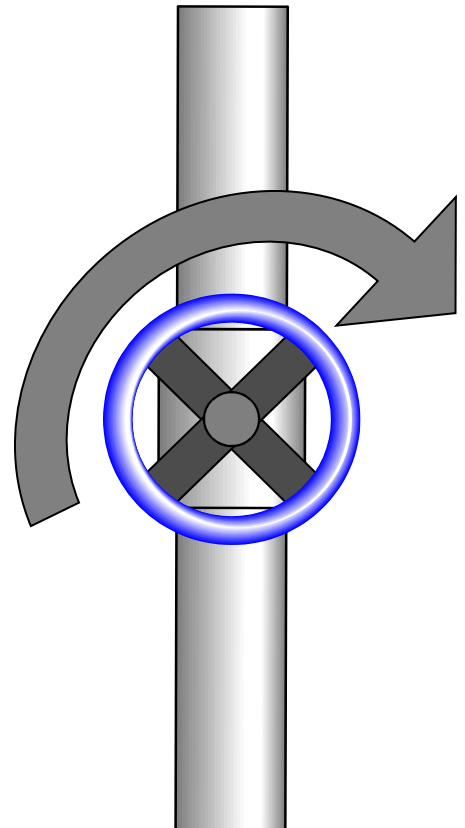
---

The third step is to isolate or block the energy so that it doesn't get to the equipment that is going to be serviced.



#### **ISOLATE**

Lowering the lever  
disconnects the  
electrical circuit



#### **BLOCK**

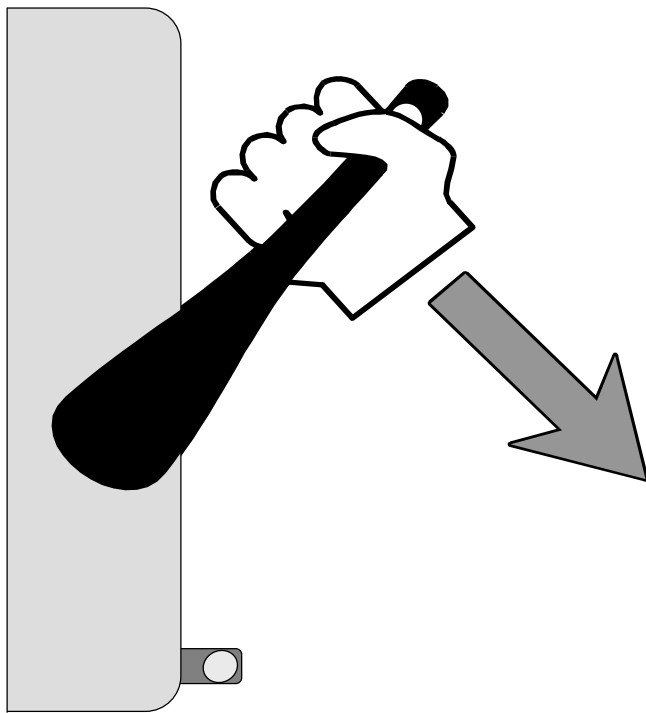
Closing the valve  
blocks the pressure

# Controlando la energía peligrosa

## 3

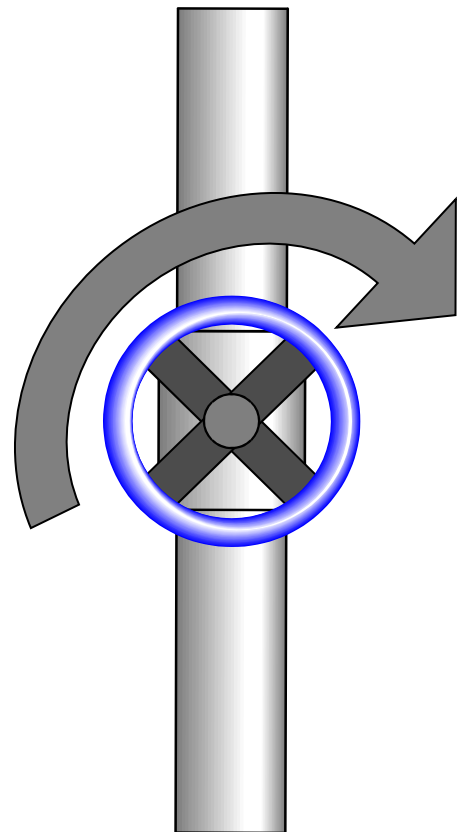
### AISLAR Y BLOQUEAR

El tercer paso es aislar o bloquear la energía para que ésta no llegue al equipo al cual se le va dar mantenimiento.



#### **AISLAR**

**Bajando la palanca  
desconecta el  
circuito eléctrico**



#### **BLOQUEAR**

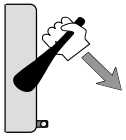
**Cerrando la válvula  
bloquea la presión**

# Controlling hazardous energy

## 4

### LOCK OUT DEVICES

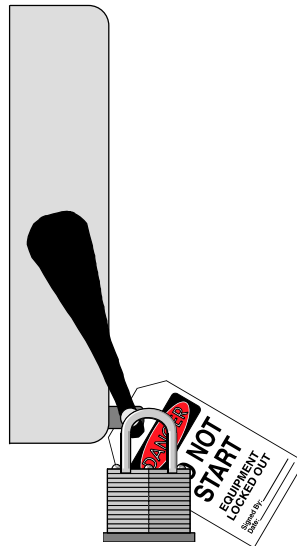
#### Step 3



**REMEMBER,** in step 3 the electricity was isolated.

#### In Step 4

**A lock is placed so no one except the Authorized Worker can turn on the electricity.**



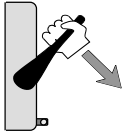


# Controlando la energía peligrosa

## 4

### DISPOSITIVOS DE BLOQUEO

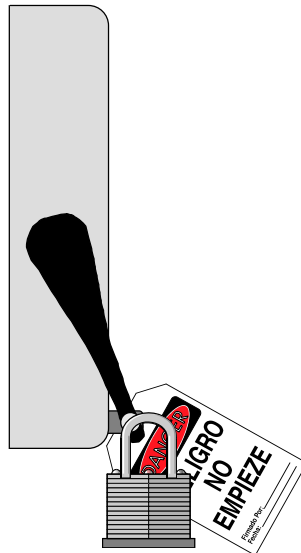
#### Paso 3



**RECUERDE**, en paso 3 se aisló la electricidad.

#### En Paso 4

**Se coloca un candado para que nadie excepto el Empleado Autorizado prenda la electricidad.**

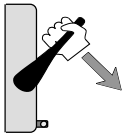


# Controlling hazardous energy

## 4

### LOCK OUT DEVICES

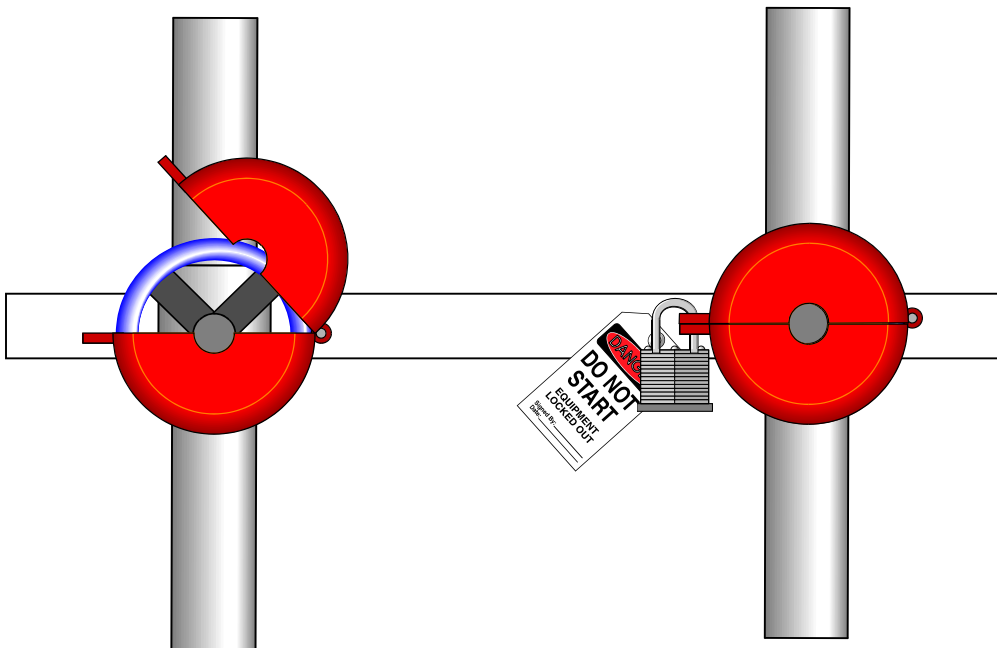
#### Step 3



**REMEMBER, in step 3 the pressure was blocked.**

#### In Step 4

**A round valve lockout with padlock is installed so no one except the Authorized Worker can turn on the pressure.**

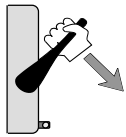


# Controlando la energía peligrosa

## 4

### DISPOSITIVOS DE BLOQUEO

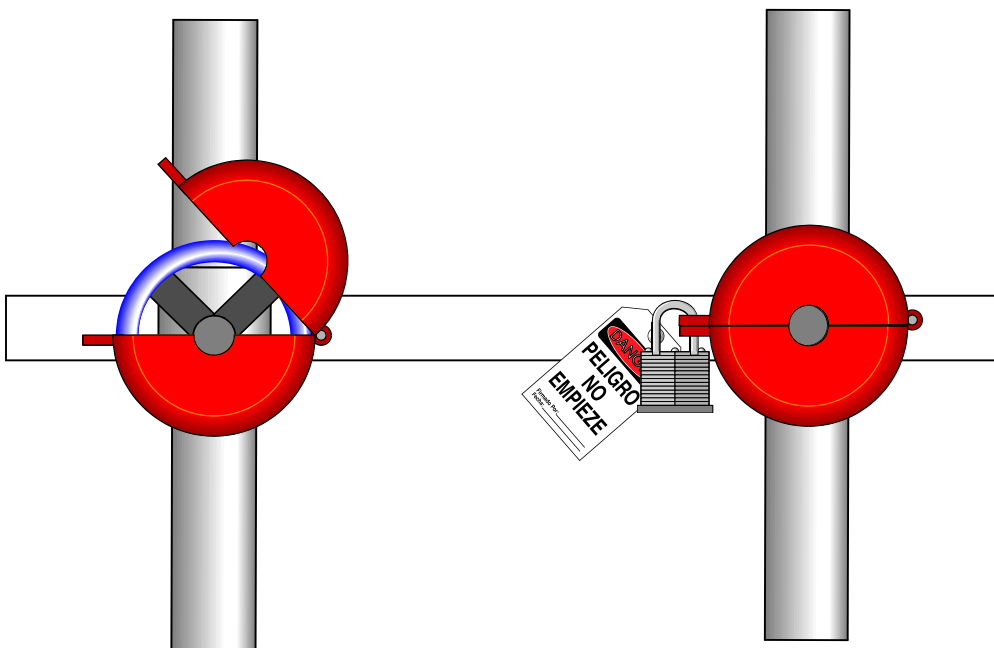
#### Paso 3



**RECORDANDO**, en paso 3 se bloqueó la presión.

#### En Paso 4

Se coloca un seguro de mango de válvula redondo con candado para que nadie excepto el Empleado Autorizado prenda la presión.



# Controlling hazardous energy

## 4

### PLACING TAGS

In cases where a lockout device can't be used, a tag must be placed as close as possible to the isolating device.

The tag must clearly state that it is prohibited to activate the isolating device.



Write your name, date, and when the work will be completed.

This tells others who is working on the equipment and when the maintenance or service work will be completed.



# Controlando la energía peligrosa

## 4

### COLOCANDO LAS ETIQUETAS

En casos donde no se pueda usar un seguro con candado, se fijará una etiqueta lo más cerca posible al dispositivo de aislamiento.

La etiqueta dirá claramente que está prohibido accionar el dispositivo de aislamiento.



Escriba su nombre, la fecha, y cuando va a terminar el trabajo.

Esto le dice a los demás quien esta trabajando en el equipo y cuando va terminarse el trabajo de mantenimiento o servicio.



# Controlling hazardous energy

## 5

### DISSIPATE

---

Some equipment has stored energy sources even after being shut down. Dissipate or block stored energy.

#### CAPACITORS

Capacitors are a part of motors. Capacitors store electricity to power the starter of motors. Even after turning off a motor, capacitors can have sufficient power to unexpectedly start that motor.

If this happens, motors or their parts can cause serious cuts, amputation, or death.



#### SPRINGS

Springs are a part of many pieces of equipment. If springs are under tension, they can cause the unexpected movement of mechanical parts.

If this happens, they can cause crushing injuries, broken bones, or death.



# Controlando la energía peligrosa

## 5

### DISIPAR

Algunos equipos tienen fuentes de energía almacenadas aún después de apagarse. Disipe o bloquee la energía almacenada.



#### CONDENSADORES

Los condensadores son una parte de los motores. Los condensadores almacenan electricidad para arrancar la marcha de motores. Aún después de apagar un motor, el condensador puede tener suficiente carga para repentinamente arrancar ese motor.



Si esto pasa, el motor o sus partes puede causar serias cortadas, amputación, o la muerte.



#### RESORTES

Los resortes son una parte de mucho equipo. Si los resortes están en tensión, éstos pueden causar el movimiento repentino de partes mecánicas.

Si esto pasa, puede causar aplastaduras, huesos rotos, o la muerte.



# Controlando la energía peligrosa

---

## 5

### DISSIPATE

---

#### FLYWHEELS

Flywheels are wheels in some equipment that by rotation inertia will continue turning even after the equipment is turned off.

These flywheels can cause deep cuts, broken bones, and amputations.

Flywheel motion must be stopped and blocked before servicing can begin.

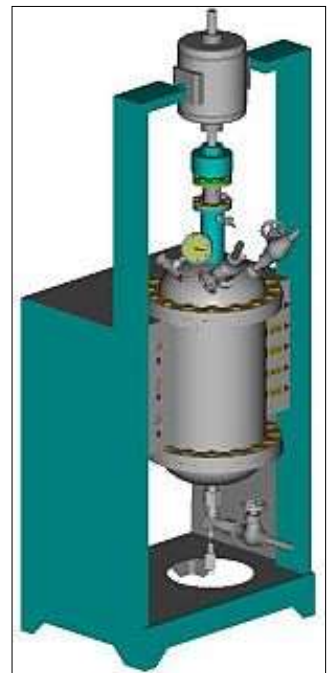


#### PRESSURE SYSTEMS

Air, gas, vapor, and chemical pressure systems may remain under pressure after the equipment is turned off.

This pressure can cause the movement of mechanical parts, or chemical and vapor pressure leaks and explosions can cause multiple injuries including heat burns, chemical burns, and death.

Excess pressure must be released if it poses a hazard to the worker before maintenance or service begins.





# Controlando la energía peligrosa

## 5

### DISIPAR

#### RUEDAS VOLANTES

Las ruedas volantes son ruedas en algunos equipos que por la inercia de su giro, continúan dando vuelta aún después de que el equipo ha sido apagado.

El peligro de estos volantes son cortadas profundas, rotura de huesos, y amputaciones.

El movimiento de las ruedas debe pararse y bloquearse antes de que empiece el mantenimiento.

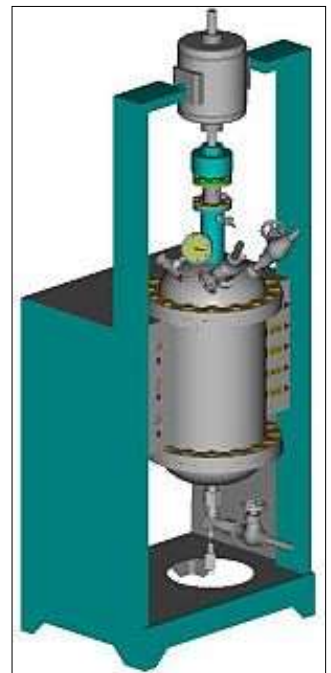


#### SISTEMAS DE PRESION

Sistemas a presión de aire, gas, vapor, químicos, y agua pueden quedar bajo presión aún después de apagarse el equipo.

Esta presión puede causar el movimiento de partes mecánicas, o fugas de químicos y vapor y explosiones que pueden causar lesiones múltiples, incluyendo, quemaduras caloríficas, quemaduras químicas, y la muerte.

Se tiene que dejar escapar la presión si ésta puede causar daño al trabajador antes de que empiece el mantenimiento o servicio.



# Controlling hazardous energy

---

## 6

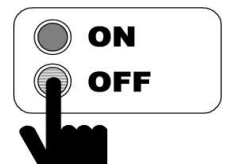
### VERIFY

---

**Was the blocking and isolating done correctly?**

**Before starting work on the equipment, follow the following steps. Your safety and that of your coworkers depends on it.**

- ◇ **Verify that the equipment is isolated or disconnected from all energy sources.**
  
- ◇ **Verify that no one is near the equipment.**
  
- ◇ **Push the start button or engage the normal operating control(s) to make certain the equipment will not operate.**
  
- ◇ **Return operating control(s) to neutral or “off” position after verifying that the equipment does not start.**



**Be sure that Zero Energy has been reached!**

# Controlando la energía peligrosa

## 6

### COMPROBAR

¿Se hizo bien el bloqueo y aislamiento?

Antes de empezar el trabajo sobre el equipo siga los siguientes pasos. Su seguridad y la de sus compañeros depende de ello.

- ◇ Revise que el equipo esta aislado o desconectado de todas las fuentes de energía.
- ◇ Revise que nadie esta cerca del equipo.
- ◇ Empuje el botón de prendido o accione los controles normales de operación para estar seguro que el equipo no arranca.
- ◇ Regrese todos los controles a su punto muerto o en -apagado- después de revisar que el equipo no arrancará.



¡Este seguro que se ha  
logrado Energía en Cero!

# Removing locks and tags

---

## **1 INSPECT THE WORK**

**Make sure you have all your work tools and that you've replaced all equipment components.**

## **2 TELL COWORKERS THAT YOU'RE REMOVING THE LOCKOUT OR TAGOUT DEVICE**

**Check the work area to ensure that all workers are clear of the area.**

## **3 CHECK THE EQUIPMENT POWER CONTROLS**

**Verify that the equipment power controls are in a neutral or "off" position.**

## **4 REMOVE THE LOCKOUT OR TAGOUT DEVICE**

**The person who attached the device must also remove it.**

## **5 RE-ENERGIZE THE EQUIPMENT**

**Verify that the controls are in neutral or off position.**

# Quitando los dispositivos y etiquetas

---

**1**

## **INSPECCIONAR EL TRABAJO**

**Asegúrese que tiene todas sus herramientas y que ha vuelto a montar todas las partes del equipo.**

**2**

## **DECIRLE A LOS TRABAJADORES QUE LOS SEGUROS O ETIQUETAS SE VAN A QUITAR**

**Verifique la zona de trabajo y asegúrese que todos los trabajadores están fuera de la zona.**

**3**

## **VERIFICAR LOS CONTROLES DE POTENCIA**

**Asegúrese que los controles de marcha están en punto muerto ó puesto en -apagado-.**

**4**

## **QUITAR EL SEGURO O ETIQUETA**

**La persona que puso el seguro es la persona que la debe quitar.**

**5**

## **VOLVER A PRENDER LA MAQUINA**

**Asegúrese que los controles estén en punto muerto o apagados.**

# Testing and adjusting

---

**When lockout and tagout devices must be removed momentarily to test or adjust the equipment, the following steps must be followed.**

**1**

**Remove all tools and materials near the equipment.**

**2**

**Make sure no workers are near the equipment.**

**3**

**Remove the lockout or tagout devices.**

**4**

**Energize the equipment.**

**5**

**Turn off everything and repeat the energy control steps.**

# Probando y ajustando

---

**Cuando los seguros y etiquetas se tienen que quitar momentáneamente para probar o ajustar el equipo, los siguientes pasos se tienen que seguir.**

**1**

**Quite todas las herramientas y materiales cerca del equipo.**

**2**

**Asegúrese que no hay trabajadores cerca del equipo.**

**3**

**Quite los dispositivos de bloqueo y las etiquetas.**

**4**

**Prenda la energía y pruebe y ajuste.**

**5**

**Apague todo y repita los pasos de control de energía.**

# Group lock out

---

**When servicing or maintenance is performed by a group, they can use a group lockout system if it affords a level of protection equivalent to that provided by a personal system.**



**Group lockout is when each Authorized Worker puts their individual lock on a group lock box that contains the key that activates the equipment which is being serviced.**



# Bloqueo en grupo

---

**Cuando un grupo de trabajadores esta haciendo el mantenimiento y servicio, se puede usar un sistema de bloqueo y etiquetado en grupo siempre y cuando rinda el mismo nivel de protección que el sistema individual.**



**Bloqueo en grupo es cuando cada Empleado Autorizado pone su candado particular en una caja de grupo que contiene la llave que prende el equipo al cual se le esta dando servicio.**

# Training

---

## AUTHORIZED WORKER

Each Authorized Worker must know:

- How to find and recognize hazardous energy sources.
- About the types and magnitudes of energy used in the workplace.
- How to isolate energy sources.



---

## AFFECTED WORKER

Each Affected Worker must know:

- The purpose of energy-control procedures.
- How energy-control procedures are applied.
- How energy-control procedures will protect them.



# Adiestramiento

---

## EMPLEADO AUTORIZADO

**Cada Trabajador Autorizado debe saber:**

- **Como encontrar e identificar las fuentes de energía peligrosas.**
- **Sobre los tipos y niveles de la energía que se usa en la planta.**
- **Como aislar las fuentes de energía.**



---

## EMPLEADO AFECTADO

**Cada Trabajador Afectado debe saber:**

- **El propósito de los procedimientos de control de energía.**
- **Como se se practican los procedimientos de control de energía.**
- **Como los protegen los procedimientos de control de energía.**





**Lockout hasp for multiple locks**

**Pinza bloqueable para candados múltiples**

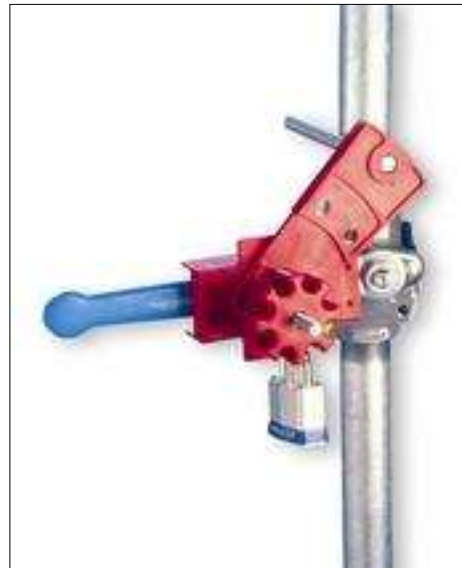


**Multiple lockout using a multiple lockout hasp**

**Bloqueo múltiple usando una pinza bloqueable para candados múltiples**

# Lockout devices

# Dispositivos de bloqueo



**Ball valve lockout**

**Bloqueo de válvula de bola**



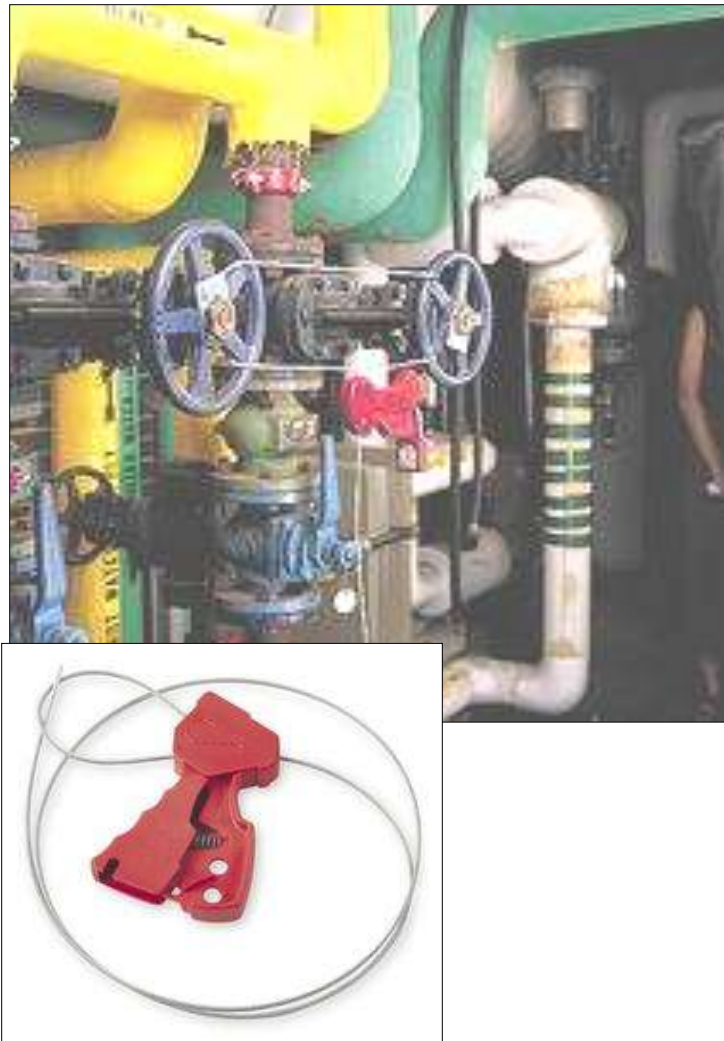
**Airhose lockout**

**Bloqueo de manguera de aire**



**Two electric boxes locked out**

**Bloqueo de dos cajas eléctricas**

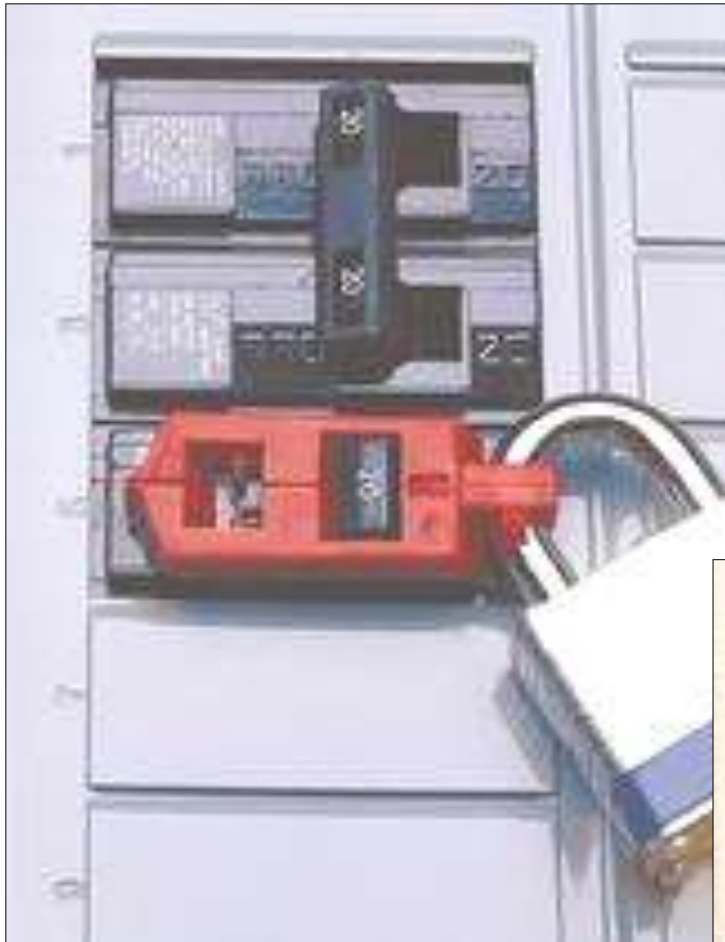


**Lockout of large gate valve with flexible cable lockouts**

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

# Lockout devices

# Dispositivos de bloqueo



**Breaker lockout**

**Seguro para interruptor**



**Wall switch lockout**

**Seguro para interruptor de pared**

# Lockout devices

# Dispositivos de bloqueo



**Plug lockout**  
**Seguro de enchufe**



**Equipment for lockout and tagout**

**Equipo para bloqueo y etiquetado**





**OTHER TOPICS INCLUDE**

**Accident Investigation**

**Bloodborne Pathogens**

**Excavations**

**Fall Protection**

**Hazard Communication**

**Hazard Identification**

**Hazardous Energy Control**

**Industrial Vehicles**

**Machine Safeguarding**

**Manual Material Handling**

**Occupational Health**

**Portable Ladders**

**Restaurant Safety Tip Sheets**

**Safety Committees and  
Safety Meetings**

**Scaffolds**

**OTROS TEMAS INCLUYEN**

**Investigación de Accidentes**

**Patógenos de la Sangre**

**Excavaciones**

**Protección Contra Caídas**

**Comunicación de Riesgo**

**Localización de Riesgos**

**Control de Energía Peligrosa**

**Vehículos Industriales**

**Resguardos de Máquinas**

**Manipulación Manual de Cargas**

**Higiene Laboral**

**Escaleras Portátiles**

**Hojas de Consejos para Restaurantes**

**Comités de Seguridad y Reuniones de  
Seguridad**

**Andamios**

**Toll free number in Spanish: 1 (800) 843-8086**

**Toll free number in English: 1 (800) 922-2689**

**Web site: [osha.oregon.gov](http://osha.oregon.gov)**