



# TRAVESÍA 2021

FELICIDAD Y CONCIENCIA POR LA VIDA

## COMUNIDAD NACIONAL

DE CONOCIMIENTO EN:

PREVENCIÓN DE RIESGOS MECÁNICOS



REIR  
AMOR  
VIVIR  
SALUD  
DAR  
APRENDER  
SEVICIAL  
AGRADECER  
APRENDER  
TOLERANCIA

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

LA ASEGURADORA  
DE TODOS LOS  
COLOMBIANOS



Positiva Compañía de Seguros



@PositivaCol



PositivaCol



Positiva Colombia



El emprendimiento es de todos

Minhacienda



**TRAVESÍA 2021**  
FELICIDAD Y CONCIENCIA POR LA VIDA



**LA EDUCACIÓN ES EL ARMA MÁS  
PODEROSA PARA**

**MUNDO**





TRAVESÍA 2021  
FELICIDAD Y CONCIENCIA POR LA VIDA



**COMUNIDAD NACIONAL**

DE CONOCIMIENTO EN:

---

**PREVENCIÓN EN RIESGOS MECÁNICOS**

---



**EXPERTO LÍDER**

---

**DE LA COMUNIDAD**

**Julio Patarroyo**

[julioricardop@hotmail.com](mailto:julioricardop@hotmail.com)

[educa.certificados@positiva.gov.co](mailto:educa.certificados@positiva.gov.co)

Contacto: +57 312 3606907



**TRAVESÍA 2021**  
FELICIDAD Y CONCIENCIA POR LA VIDA

# EL RIESGO MECÁNICO EN LAS HERRAMIENTAS DE PODER

01

TÍTULO TEMA

El Riesgo Mecánico y sus fuentes generadoras

20

TÍTULO TEMA

El Riesgo Mecánico en el Sector de la Construcción

19

TÍTULO TEMA

Riesgo mecánico en operaciones de tala y poda

18

TÍTULO TEMA

Riesgo mecánico en la conformación de metales

17

TÍTULO TEMA

Mantenimiento y prevención de riesgo mecánico

16

TÍTULO TEMA

Las técnicas de seguridad para el riesgo mecánico

02

TÍTULO TEMA

Protección de máquinas y equipos

03

TÍTULO TEMA

Controles Administrativos para máquinas y equipos

04

TÍTULO TEMA

Elementos de protección personal para riesgo mecánico

05

TÍTULO TEMA

ATS y el Riesgo Mecánico

06

TÍTULO TEMA

El Riesgo Mecánico en las herramientas manuales

07

TÍTULO TEMA

El Riesgo Mecánico en las herramientas de poder

08

TÍTULO TEMA

Gestión del riesgo mecánico

09

TÍTULO TEMA

Métodos de evaluación y valoración del riesgo mecánico

10

TÍTULO TEMA

Bloqueo y etiquetado del riesgo mecánico

11

TÍTULO TEMA

Inspección de seguridad para riesgo mecánico

15

TÍTULO TEMA

Normas legales para peligro mecánico

14

TÍTULO TEMA

Lista de verificación para herramientas de poder

13

TÍTULO TEMA

Lista de verificación para herramientas de mano

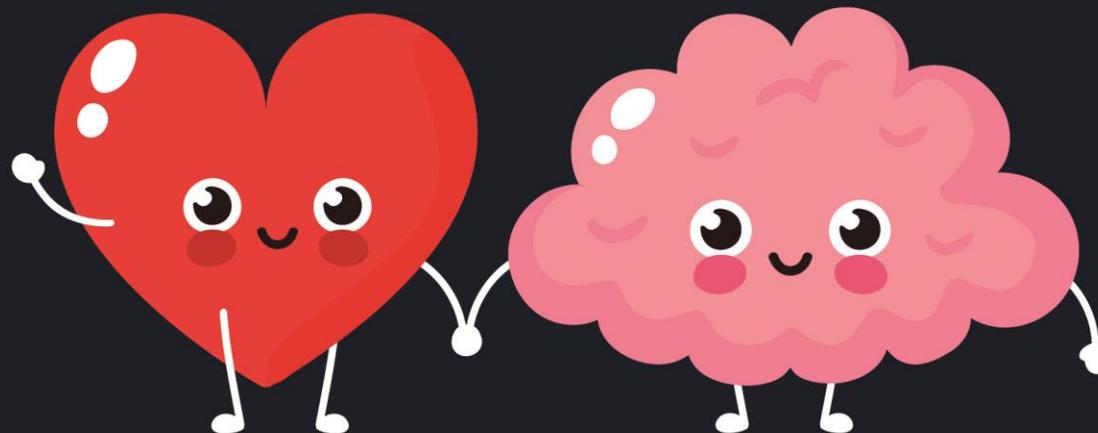
12

TÍTULO TEMA

Planificación para la inspección de peligro mecánico



TRAVESÍA 2021  
FELICIDAD Y CONCIENCIA POR LA VIDA



# RUTA DE CONOCIMIENTO

# TABLA DE CONTENIDOS

## Momento 1

Pre test - Evaluémonos

## Momento 2

Presentación: El Riesgo mecánico en las herramientas de poder

## Momento 3

Post test – Evaluémonos

## OBJETIVO GENERAL



Comunicar a los participantes, los riesgos mecánicos que se presentan en el manejo de las herramientas de poder

## OBJETIVO ESPECIFICO 1

Conocer los diferentes tipos de herramientas de poder utilizadas en las actividades laborales

## OBJETIVO ESPECIFICO 2

Establecer los principales riesgos mecánicos en el manejo de las herramientas de poder

## OBJETIVO ESPECIFICO 3

Evaluar en los participantes los conceptos adquiridos sobre riesgo mecánico en el manejo de las herramientas de poder

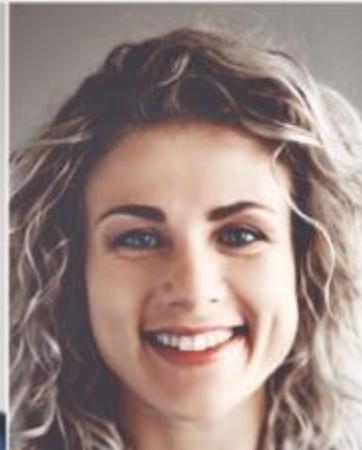


**TRAVESÍA 2021**  
FELICIDAD Y CONCIENCIA POR LA VIDA

# EVALUÉMONOS

## SONDEO

---



# PREGUNTAS

1

**Riesgo mecánico con herramientas de poder NO está relacionado con:**

a) Abuso o mal uso de herramientas , b) Herramientas defectuosas, c) Generación de polvo y ruido

2

**Es una medida preventiva para el riesgo mecánico en herramientas de poder:**

a) Desconectarla cuando no esté en uso, b) Pintura de la herramienta, c) Inventario actualizado de herramienta

3

**Los principales riesgos mecánicos con herramientas de poder son:**

a) Golpes, proyección de partículas, b) Fatiga, c) Contacto eléctrico

# El Riesgo Mecánico

## En las Herramientas de Poder

El uso incorrecto de herramientas manuales y de herramientas de potencia portátiles es causa de un buen número de accidentes cada año, tanto en el lugar de trabajo como en la casa.

A la cabeza figuran las lesiones en manos y ojos, pero la lista incluye fracturas de los huesos a causa de caídas y muerte por electrocución.



# El Riesgo Mecánico

## En las Herramientas de Poder

### Definición

-  Las herramientas de poder o de potencia, son utensilios de trabajo utilizados generalmente de forma individual que requieren para su accionamiento una fuente de energía eléctrica o neumática, dependiendo el tipo de herramienta.
-  Para esta presentación, se consideran herramientas de poder a los utensilios de trabajo utilizados generalmente de forma individual que requieren para su funcionamiento energía eléctrica o neumática.



# El Riesgo Mecánico

## En las Herramientas de Poder

En todas las industrias, cualquiera que sea su actividad, se necesita realizar trabajos de mantenimiento y reparación que requieren el uso de una serie de herramientas manuales.

Su uso es tan frecuente y son aparentemente inofensivas, pero precisamente ahí donde radica su peligrosidad.

La siniestralidad originada por su utilización es cuantitativamente alta, aunque no la gravedad: 8% accidente leves, 3% graves



# Clasificación de Herramientas

Existen diferentes tipos de herramientas que pueden ser clasificadas de la siguiente manera:

## **A. Herramientas de Mano o Manuales**

Estas se caracterizan por amplificar o reducir alguna de las funciones de mano, esto puede significar mas impacto como el martillo, mayor fuerza de tomar como los alicates, mayor torsión como llaves.

## **B. Herramientas Manuales Mecanizadas, Motorizadas o de Poder**

Son aquellas cuyo manejo se hace por las manos del trabajador, pero que realiza el trabajo mediante la aplicación de energía eléctrica, neumática, entre otras.

## **C. Herramientas Hidráulicas**

Son aquellas que su fuerza motriz es generada por un sistema hidráulico (aceite) a presión y se utiliza en herramientas que requieren alta potencia, como extractores y prensas.

# Clasificación de Herramientas

## B. Herramientas de Poder Según su Utilidad

- ✓ De perforación o corte: Taladro, amoladora, martillo cincelador, sierra.
- ✓ De apriete: Carracas o trinquetes, llave de impacto, atornillador/destornillador.
- ✓ Para trabajos de acabado: Pulidora, lijadoras, pulverizador de pintura.
- ✓ De fijación: Pistola de clavos, grapadora, remachadora.
- ✓ De presión de aire: Pistola de soplado, inflador neumático, pistola de chorro de arena, pistola de limpieza.

# Principales Riesgos

- ✓ Golpes, pinchazos o cortes en manos.
- ✓ Lesiones oculares por partículas provenientes de los objetos con los que se trabaja o de la propia herramienta.
- ✓ Golpes en diferentes partes del cuerpo por despido de la herramienta o material con el que se está trabajando.
- ✓ Esguinces por sobreesfuerzos o gestos violentos.
- ✓ Microtraumatismos repetitivos
- ✓ Contactos eléctricos indirectos



# Causas de los Riesgos

**Las principales causas genéricas que originan los riesgos indicados son:**

- ✓ Abuso de herramientas para efectuar cualquier tipo de operación.
- ✓ Uso de herramientas inadecuadas, defectuosas, de mala calidad o mal diseñadas.
- ✓ Uso de herramientas de forma incorrecta.
- ✓ Herramientas abandonadas en lugares peligrosos.
- ✓ Herramientas transportadas de forma peligrosa.
- ✓ Herramientas mal conservadas.

# Medidas Preventivas

**Las medidas preventivas se pueden dividir en cuatro grupos:**

1. Diseño ergonómico de la herramienta
2. Prácticas de seguridad
3. Implantación de un sistema de gestión de las herramientas
4. Medidas preventivas específicas de las herramientas manuales más comunes

# Medidas Preventivas

## **Diseño ergonómico de la herramienta**

Las herramientas de poder deben cumplir una serie de requisitos para que sean eficaces:

Desempeñar con eficacia la función que se pretende de ella.

Proporcionada a las dimensiones del usuario.

Apropiada a la fuerza y resistencia del usuario.

Reducir al mínimo la fatiga del usuario.

## **Criterios de diseño**

El diseño de la herramienta será tal que permita a la muñeca permanecer recta durante la realización del trabajo. El mango es la parte de la interacción con el trabajador y es por esto, por lo que se hace hincapié.

# Medidas Preventivas

## 1. Criterios de diseño:

### Forma del mango

Debe de adaptarse a la postura natural de agarre de la mano. Debe de tener forma de cilindro o un cono truncado e invertido, o eventualmente una sección de una esfera. Para la correcta transmisión de esfuerzos y comodidad en la sujeción del mango, el ángulo entre eje del brazo del trabajador y del mando debe ser entre  $100^\circ$  y  $110^\circ$ .

### Diámetro y longitud del mango

El diámetro del mango debe de oscilar entre 25 y 40mm y la longitud adecuada es de unos 100mm

### Textura

Las texturas más adecuada serán las ásperas. Los bordes de la herramienta que no intervengan en la función deben ser redondeados.

# Medidas Preventivas

## 2. Prácticas de Seguridad:

El empleo de herramientas de poder de forma inadecuada supone la probabilidad de sufrir lesiones. Las buenas prácticas del uso de una herramienta son:

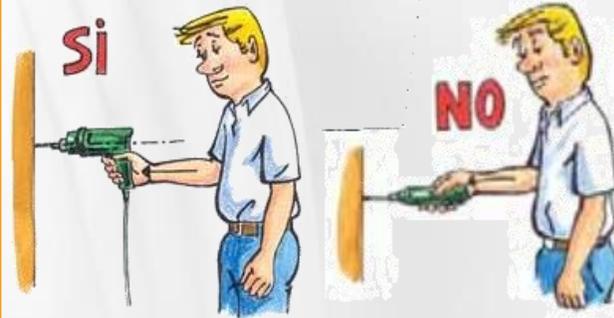
- ✓ Selección de la herramienta correcta para el trabajo a realizar.
- ✓ Mantenimiento de las herramientas en buen estado.
- ✓ Uso correcto de las herramientas.
- ✓ Evitar un entorno que dificulte su uso correcto.
- ✓ Guardar las herramientas en un lugar seguro y adecuado.
- ✓ Asignación personalizada de las herramientas siempre que sea posible.

# Medidas Preventivas

## 2. Prácticas de Seguridad:

### Posturas a adoptar en el manejo de herramientas

#### Superficie vertical a la altura del codo



Elegir herramientas con empuñadura tipo pistola para trabajar a la altura del codo.

#### Superficie vertical por debajo de la cintura

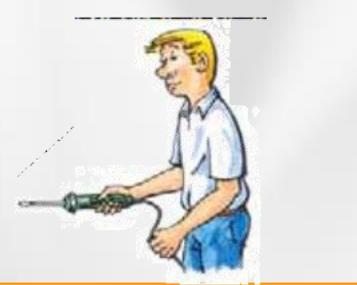
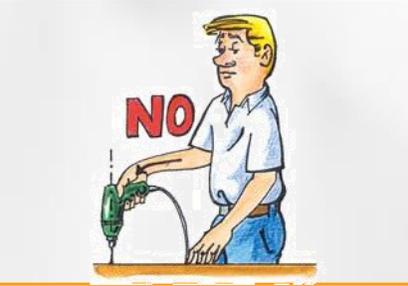
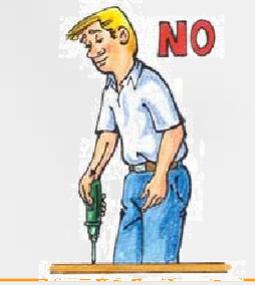


Elegir herramientas con la empuñadura recta para trabajar por debajo de la cintura.



# Medidas Preventivas

## 2. Prácticas de Seguridad:

Posturas a adoptar en el manejo de herramientas		
Empuñadura recta	Empuñadura tipo pistola	CONFORT POSTURAL
		Elegir siempre la herramienta que te permita trabajar con la muñeca en la posición más recta posible.
Superficie horizontal a la altura del codo		
		Elegir herramientas con empuñadura recta para trabajar a la altura del codo.
Superficie horizontal por debajo de la cintura		
		Elegir herramientas con empuñadura tipo pistola para trabajar por debajo de la cintura.

# Medidas Preventivas

## 3. Gestión de las Herramientas:

Para reducir el número de lesiones sufridas por la herramienta se debe tener una gestión apropiada de la misma, en la que incluya un programa de seguridad. En dicho programa se incluye:

**Adquisición:** Consiste en adquirir la herramienta adecuada al tipo de trabajo que se va realizar.

- ✓ Se debe tener en cuenta que las herramientas que vayan a ser golpeadas, deben tener la cabeza plana y debe de llevar una banda de bronce o acoplamiento de manguitos de goma con el fin de evitar la formación de rebabas.
- ✓ Los mangos deben ser de madera u otro material duro, no debiendo presentar bordes astillados.

# Medidas Preventivas

## 3. Gestión de las Herramientas:

**Entrenamiento - Uso:** El trabajador que vaya a utilizar las herramientas manuales debe conocer los siguientes aspectos:

- ✓ Los trabajadores deberán seguir un plan de adiestramiento en el correcto uso de la herramienta.
- ✓ No se deben utilizar las herramientas con otros fines que los suyos específicos.
- ✓ Utilizar la herramienta adecuada para cada tipo de operación.
- ✓ No trabajar con herramientas estropeadas.
- ✓ Se debe utilizar elementos auxiliares o accesorios que cada operación exija para realizarla en las mejores condiciones de seguridad.

# Medidas Preventivas

## 3. Gestión de las Herramientas:

### Control y almacenamiento:

Todas las herramientas deben estar en buen estado cuando se vayan a utilizar. Para ellos es necesario:

- ✓ Asignar a los trabajadores las herramientas adecuadas a las operaciones.
- ✓ Almacenamiento ordenado en estantes mediante la instalación de paneles u otros sistemas. Al inicio de la jornada las herramientas serán cogidas por los trabajadores y al final de la misma, deberán devolver a su lugar de almacenamiento.
- ✓ Periódicamente se deben inspeccionar el estado de las herramientas y las que se encuentren deterioradas se repararán y sino es posible se eliminarán.

# Medidas Preventivas

## 3. Gestión de las Herramientas:

### Observaciones planeadas del trabajo:

Se debe observar periódicamente las operaciones realizadas con las distintas herramientas y las deficiencias detectadas se le comunicarán a cada trabajador para su corrección.

### Mantenimiento:

El área de mantenimiento deberá reparar o poner a punto las herramientas manuales, desechando aquellas que no se puedan reparar.

# Medidas Preventivas

## 3. Gestión de las Herramientas:

### Transporte:

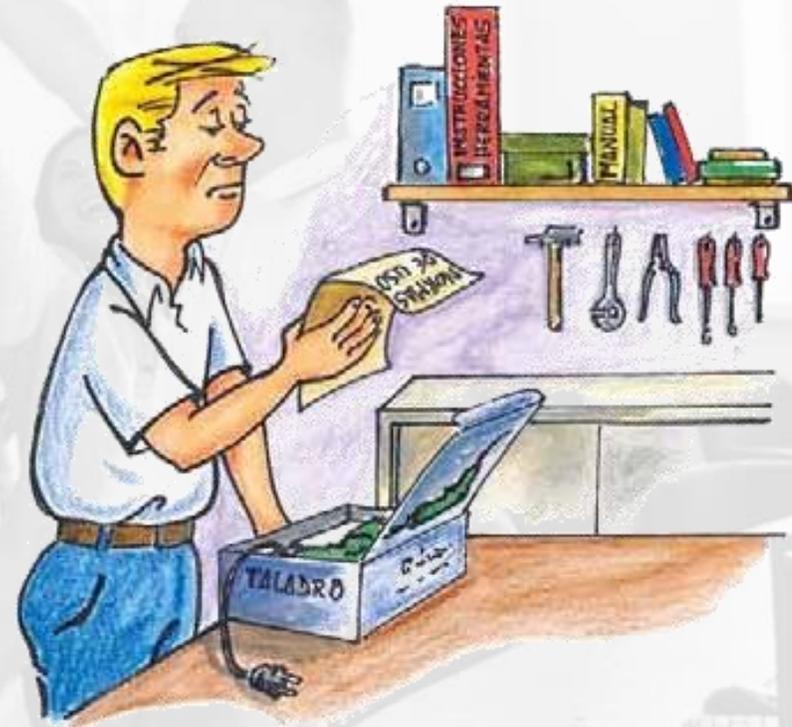
Para el transporte de las herramientas se deben tomar las siguientes consideraciones:

- ✓ Debe de realizarse en cajas, bolsas o cinturones especialmente diseñados para ello.
- ✓ Las herramientas no deben de llevarse en los bolsillos sean o no, punzantes o cortantes.
- ✓ Cuando se deben subir o bajar escaleras, o realizar maniobras de ascenso o descenso, las herramientas se llevaran de forma que las manos queden libres.

# Medidas Preventivas

## 4. Medidas preventivas generales para las herramientas de poder

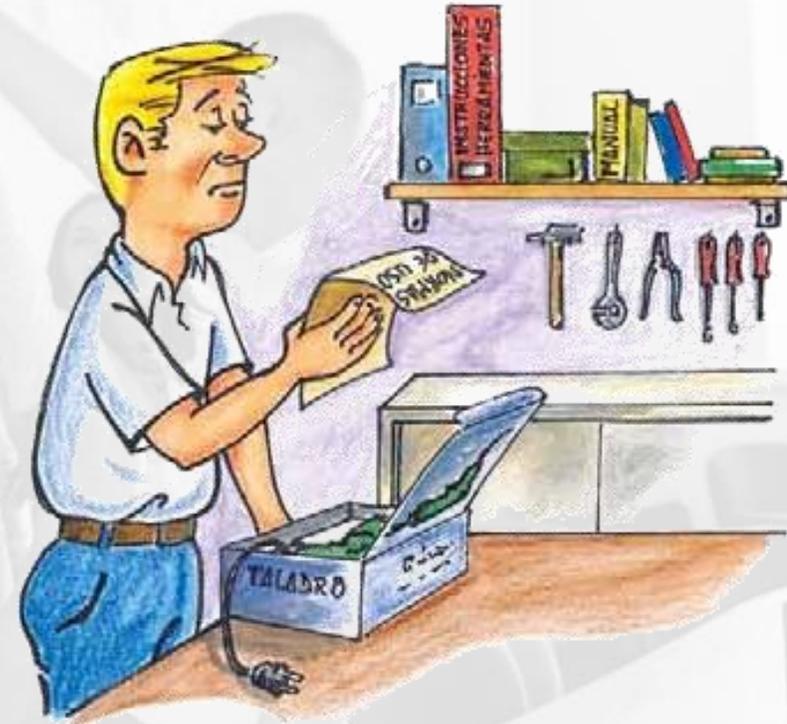
- ✓ Considera las instrucciones sobre manejo seguro que proporciona el fabricante junto al equipo, manteniéndolas en un lugar accesible
- ✓ Comprueba que la herramienta está en buen estado y que sus consumibles (brocas, discos, etc.) están perfectamente apretados y son los adecuados a la tarea a realizar.
- ✓ No utilices herramientas que tengan los cables o las partes móviles expuestos.
- ✓ Lleva ropa ceñida al cuerpo o, en el caso de tener el pelo largo, llévalo recogido. No utilices pulseras, anillos o elementos que puedan ser arrastrados por la herramienta.



# Medidas Preventivas

## 4. Medidas preventivas generales para las herramientas de poder

- ✓ No utilice herramientas que estén mojadas o húmedas, igualmente, tampoco se deben usar con las manos o pies mojados
- ✓ Si se trabaja en zonas húmedas o muy conductoras, se debe usar herramientas especiales con alimentación a tensión inferior a 24 voltios o un transformador separador de circuitos, ubicado fuera del recinto conductor.
- ✓ El cable de poder debe estar alejado de las zonas de tránsito.
- ✓ La herramienta siempre se debe agarrar con las dos manos.



# Medidas Preventivas

## 4. Medidas preventivas generales para las herramientas de poder

- ✓ No modifique la herramienta y en particular no utilice herramientas desprovistas de clavija de conexión.
- ✓ Cuando no utilice la herramienta desconéctala, para evitar la puesta en marcha involuntaria.
- ✓ Desenchufe la herramienta cuando tenga que realizar cualquier tipo de ajuste y mantenga la clavija a la vista y cerca de usted.
- ✓ No se transportará o almacenará sujetándola por el cable de poder.
- ✓ No hale el cable para desenchufar la herramienta, se debe hacer agarrando la clavija que la conecta a la toma



# Medidas Preventivas

## 4. Medidas preventivas generales para las herramientas de poder

- ✓ Evitar que el equipo entre en contacto con agua. En ambientes húmedos utiliza elementos no conductores (botas y guantes de goma, etc.).
- ✓ Si durante el trabajo el cable de red se ve afectado, no se debe tocar el cable, se debe desenchufar desde la clavija. Señalizar la herramienta y comunicarlo para su reparación.
- ✓ No se debe sobrecargar los enchufes.
- ✓ No se debe bloquear el gatillo de accionamiento, para el funcionamiento permanente de la herramienta.
- ✓ Se debe retirar los dispositivos de ajuste antes de conectar la herramienta.



# Medidas Preventivas

## 4. Medidas preventivas generales para las herramientas de poder

- ✓ Antes de iniciar las tareas se debe definir los Elementos de Protección Personal a utilizar.
- ✓ En zonas clasificadas por riesgo de incendio o explosión y en proximidad de productos inflamables, se debe consultar las medidas de protección a aplicar.
- ✓ Ante posibles proyecciones de partículas, además de la protección, se debe analizar que lesiones son posibles a otras personas en el entorno de trabajo. Así mismo, la proyección de partículas incandescentes puede ser causa de incendios.
- ✓ Cuando se utilicen herramientas provistas de sistemas de captación de polvo, se deben seguir las instrucciones del fabricante.

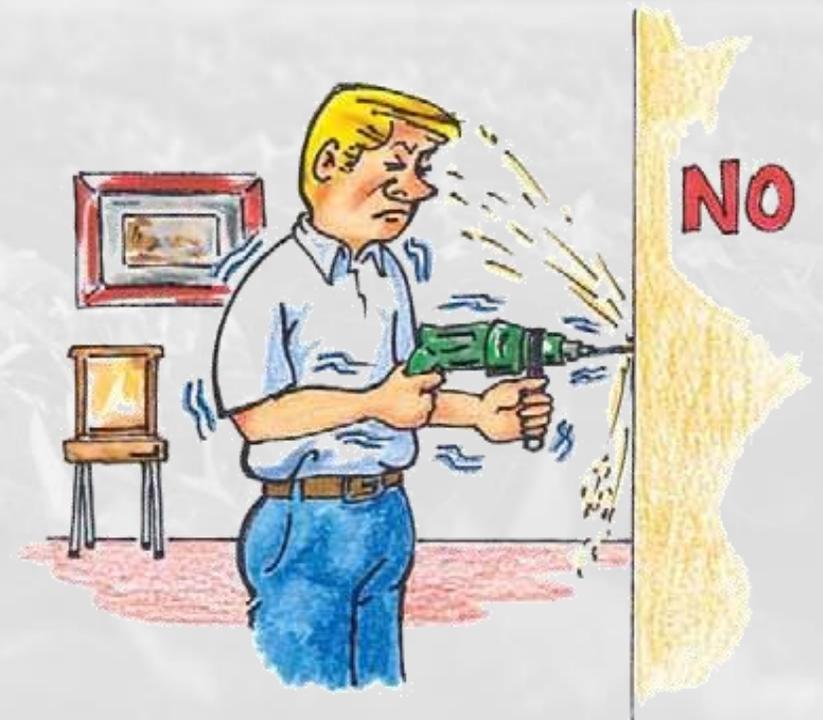


## 4. Medidas preventivas específicas para las herramientas de poder

### Taladros y Martillos Percutores

#### Riesgos

- ✓ Cortes e incisiones por contacto con la broca.
- ✓ Golpes por pérdida de control de la herramienta.
- ✓ Contactos eléctricos.
- ✓ Proyección de partículas.
- ✓ Atrapamiento por partes móviles.
- ✓ Vibraciones mano-brazo.
- ✓ Exposición a polvo.
- ✓ Exposición a ruido.

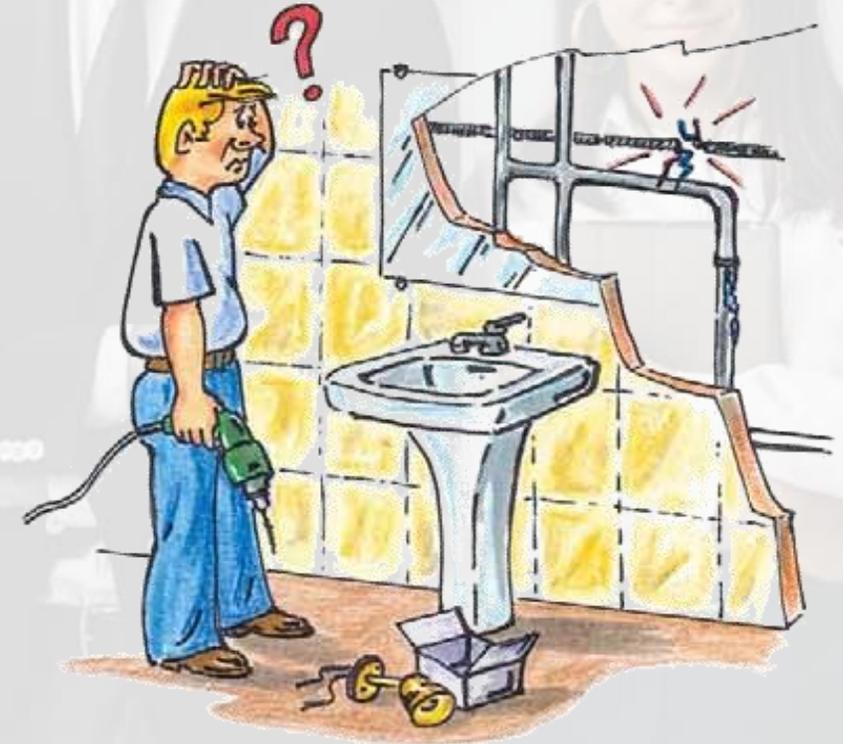


## 4. Medidas preventivas específicas para las herramientas de poder

### Taladros y Martillos Percutores

#### Medidas Preventivas

- ✓ Antes de comenzar los trabajos, localizar los conductores o tuberías.
- ✓ Asegurar la pieza de trabajo.
- ✓ Si se atasca la herramienta, se debe sujetarla firmemente y dejar de accionar el interruptor.
- ✓ Si el taladro se usa para atornillar, se deben aplicar bajas revoluciones.



## 4. Medidas preventivas específicas para las herramientas de poder

### Taladros y Martillos Percutores

#### Elementos de Protección Personal

- ✓ Protección respiratoria en el caso de que se genere polvo.
- ✓ Guantes Antivibraciones en función del tipo de herramienta y del tiempo de exposición.
- ✓ Protección auditiva para la atenuación del ruido.
- ✓ Gafas de protección contra proyección de partículas.



## Pulidora o Amoladora

### Riesgos

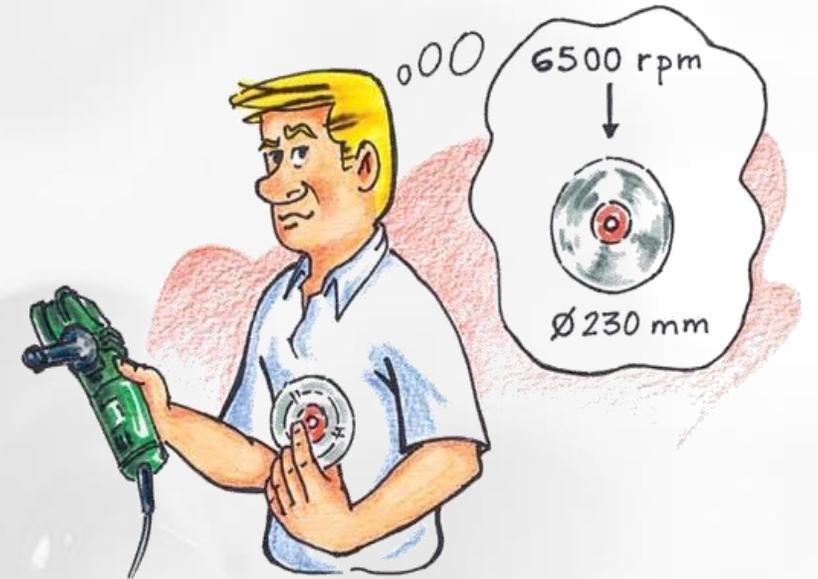
- ✓ Cortes/abrasiones por contacto con el disco / muela.
- ✓ Proyección de partículas / disco.
- ✓ Golpes por pérdida de control o bloqueo de la herramienta.
- ✓ Contactos eléctricos.
- ✓ Atrapamiento por partes móviles.
- ✓ Vibraciones y ruido.
- ✓ Exposición a polvo.



## Pulidora o Amoladora

### Medidas Preventivas

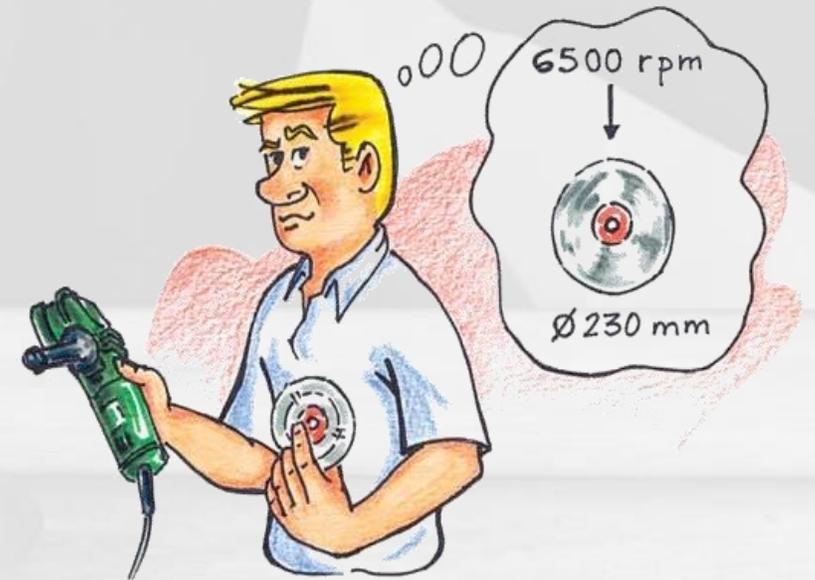
- ✓ Las revoluciones admitidas por el disco deben ser iguales como mínimo a las revoluciones máximas de la herramienta.
- ✓ Se debe asegurar que las dimensiones del disco coinciden con las indicadas para la herramienta eléctrica
- ✓ Los orificios de acoplamiento de los discos deben ajustarse exactamente sobre el husillo de la amoladora
- ✓ No se deben utilizar discos dañados



## Pulidora o Amoladora

### Medidas Preventivas

- ✓ Se debe asegurar que las personas cercanas a la zona de trabajo se mantengan a una distancia suficiente.
- ✓ Se debe limpiar periódicamente las rejillas de ventilación de la herramienta.
- ✓ El trabajador no debe situarse en el área hacia la que se moverá la herramienta eléctrica.
- ✓ Si se atasca la herramienta:
  - ✓ Se debe soltar el botón de accionamiento.
  - ✓ Se debe sujetar firmemente la herramienta.
  - ✓ No se debe acercar la mano al disco para tratar de liberarlo.

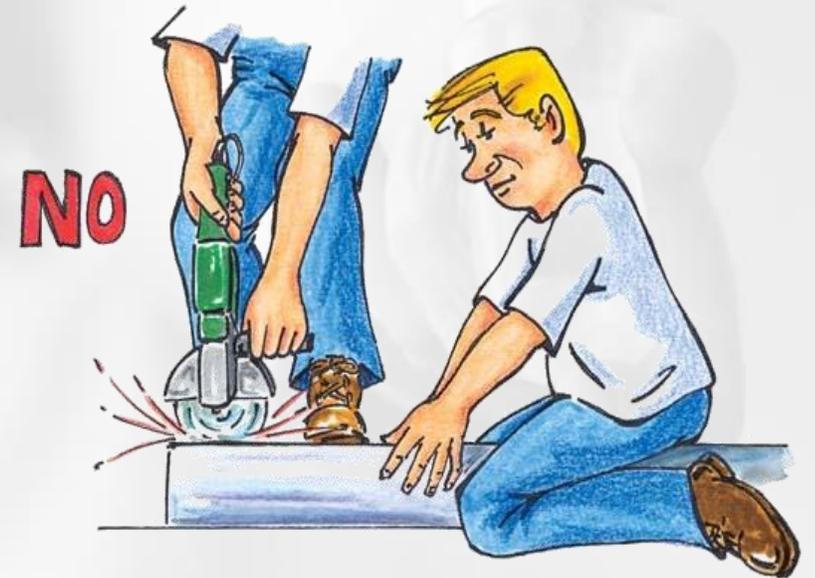


## Pulidora o Amoladora

### Medidas Preventivas

#### ✓ En operaciones de amolado y tronzado:

- ✓ No se debe retirar el resguardo protector del disco.
- ✓ No se deben emplear discos de otras herramientas eléctricas más grandes aunque su diámetro exterior se haya reducido por el desgaste.
- ✓ En las operaciones de tronzado se debe evitar hacer demasiada presión.
- ✓ El trabajador no se debe ubicar alineado con la trayectoria del corte.
- ✓ Se debe sujetar o colocar las piezas grandes para evitar que bloqueen el disco.



## Pulidora o Amoladora

### Medidas Preventivas

- ✓ **En operaciones de amolado y tronzado: (continuación)**
  - ✓ Se debe evitar la formación de ambientes con polvo, utilizando herramientas provistas de dispositivo de vía húmeda.
  - ✓ Se debe parar completamente la máquina antes de soltarla. No se debe abandonar en funcionamiento.
  - ✓ Antes de aplicar el disco sobre la zona de trabajo, se debe girar en vacío, durante un breve espacio de tiempo.



## Pulidora o Amoladora

### Medidas Preventivas

#### ✓ En operaciones de lijado:

- ✓ No se debe utilizar hojas lijadoras más grandes que el soporte de la herramienta.

#### ✓ En operaciones de pulido

- ✓ Se debe evitar partes sueltas en la caperuza para pulir.

#### ✓ En operaciones de cepillos de alambre

- ✓ Considerar que las púas de alambre pueden desprenderse.
- ✓ No se debe forzar las púas ejerciendo una fuerza de aplicación excesiva.
- ✓ En el caso de usar resguardo de protección se debe evitar que el cepillo de alambre la roce.

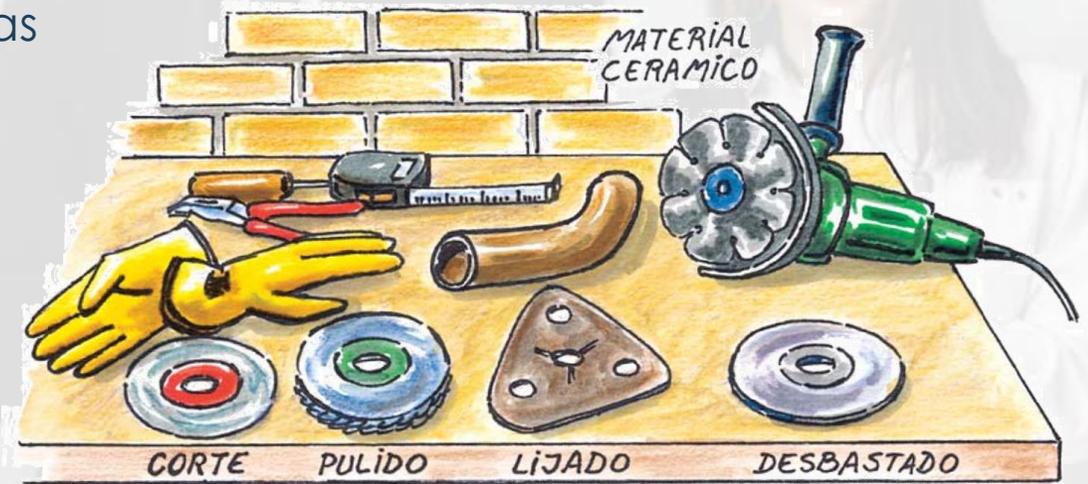


## Pulidora o Amoladora

### Medidas Preventivas

#### ✓ Montaje de discos

- ✓ Seguir las instrucciones de montaje facilitadas por el fabricante.
- ✓ Esperar a que se enfríen los discos antes de tocarlos una vez finalizado el trabajo.
- ✓ Utilizar las herramientas de montaje proporcionadas por el fabricante.
- ✓ Seleccionar el tipo de disco adecuado a la operación a efectuar.



## Pulidora o Amoladora

### Elementos de Protección Personal

- ✓ Respirador en el caso de que se genere polvo.
- ✓ Protección auditiva para la atenuación del ruido.
- ✓ Gafas de protección contra proyección de partículas.
- ✓ Guantes de seguridad frente riesgos mecánicos.



## Sierra de Calar

### Riesgos

- ✓ Cortes e incisiones por contacto con la sierra
- ✓ Proyección de partículas o de la sierra.
- ✓ Golpes por pérdida de control o bloqueo de la herramienta.
- ✓ Contactos eléctricos.
- ✓ Vibraciones y ruido.
- ✓ Exposición a polvo.



## Sierra de Calar

### Medidas Preventivas

- ✓ Se debe instalar la sierra con guantes, para evitar cortes.
- ✓ Se debe disponer la hoja en el sentido de corte y en el émbolo portasierras.
- ✓ Se debe asegurar que la hoja de sierra está correctamente asentada.
- ✓ No se deben utilizar hojas de sierra dañadas.
- ✓ Se deben emplear sierras adecuadas al material a cortar.



## Sierra de Calar

### Elementos de Protección Personal

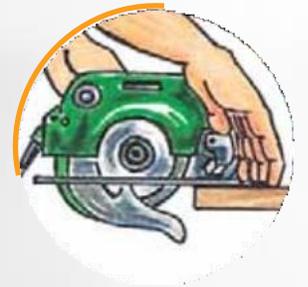
- ✓ Mascarilla en el caso de que se genere polvo.
- ✓ Protección auditiva para la atenuación del ruido.
- ✓ Gafas de protección contra proyección de partículas.



# Sierra Circular

## Riesgos

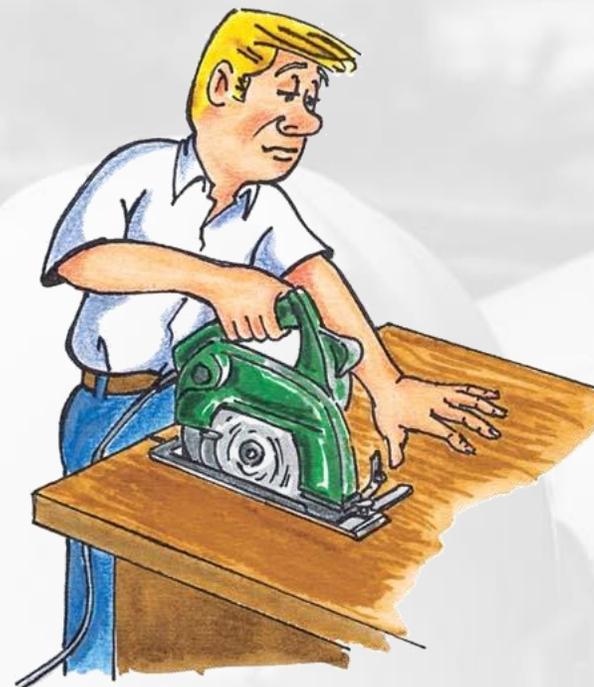
- ✓ Cortes e incisiones por contacto con la sierra
- ✓ Proyección de partículas o del disco.
- ✓ Golpes por pérdida de control o bloqueo de la herramienta.
- ✓ Contactos eléctricos.
- ✓ Atrapamiento por el disco
- ✓ Vibraciones y ruido.
- ✓ Exposición a polvo.



## Sierra Circular

### Medidas Preventivas

- ✓ No se debe acercar las manos a la zona de corte.
- ✓ No deben situarse las manos por debajo de la zona de corte.
- ✓ Se debe adaptar la profundidad de corte al grosor de la pieza.
- ✓ No se se debe asegurar la pieza con las manos o cualquier otra parte del cuerpo. En su caso, se debe disponer de sistemas mecánicos de sujeción.



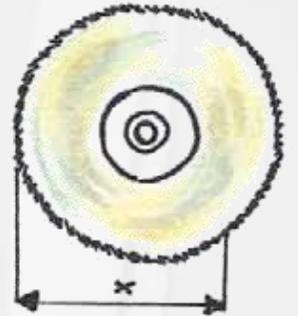
## Sierra Circular

### Medidas Preventivas

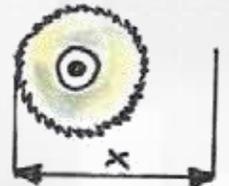
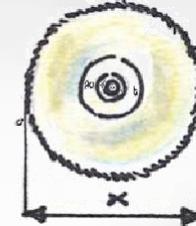
- ✓ La herramienta se debe sujetar siempre por las empuñaduras.
- ✓ Se debe emplear un tope para cortes longitudinales.
- ✓ Se deben usar solamente discos de sierras que sean adecuadas al tamaño de la sierra.
- ✓ Se deben utilizar arandelas o tornillos de dimensiones adecuados para sujetar el disco de sierra.
- ✓ No se debe usar estacionariamente la herramienta eléctrica



**NO**



**SI**



## Sierra Circular

### Medidas Preventivas

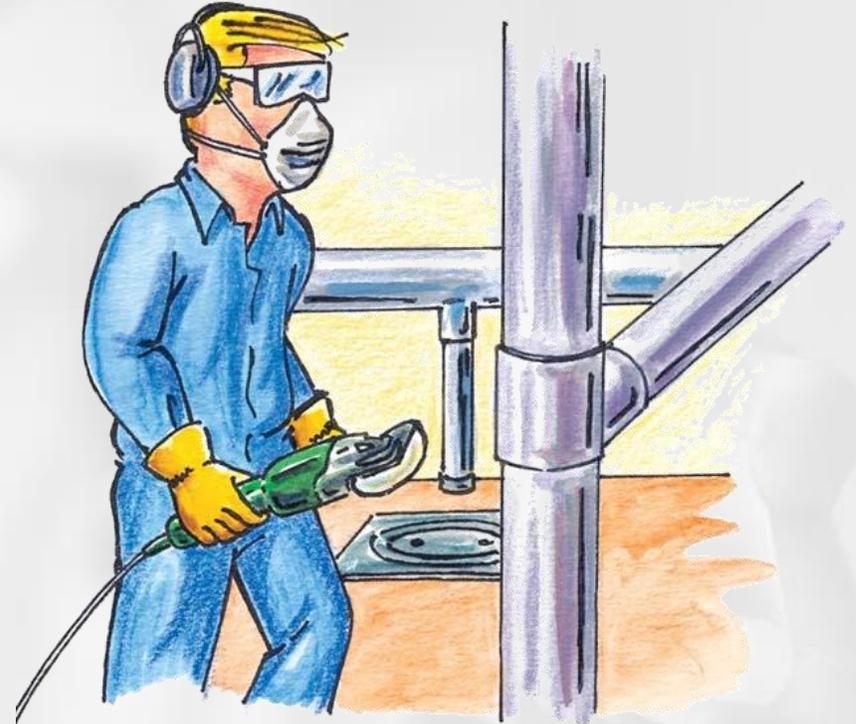
- ✓ Si se engancha la máquina:
  - ✓ Se debe sujetar firmemente la herramienta.
  - ✓ No se deben acercar las manos al disco para tratar de liberarlo
  - ✓ El trabajador no debe situarse en el área hacia donde se moverá la herramienta eléctrica
- ✓ Se debe verificar que el resguardo autorregulable cubre la parte inferior de la cuchilla y que el muelle recuperador funciona correctamente
- ✓ No se debe trabajar con la sierra por encima de la cabeza.



## Sierra Circular

### Elementos de Protección Personal

- ✓ Mascarilla en el caso de que se genere polvo.
- ✓ Protección auditiva para la atenuación del ruido.
- ✓ Gafas de protección contra proyección de partículas.



## Fresadora

### Riesgos

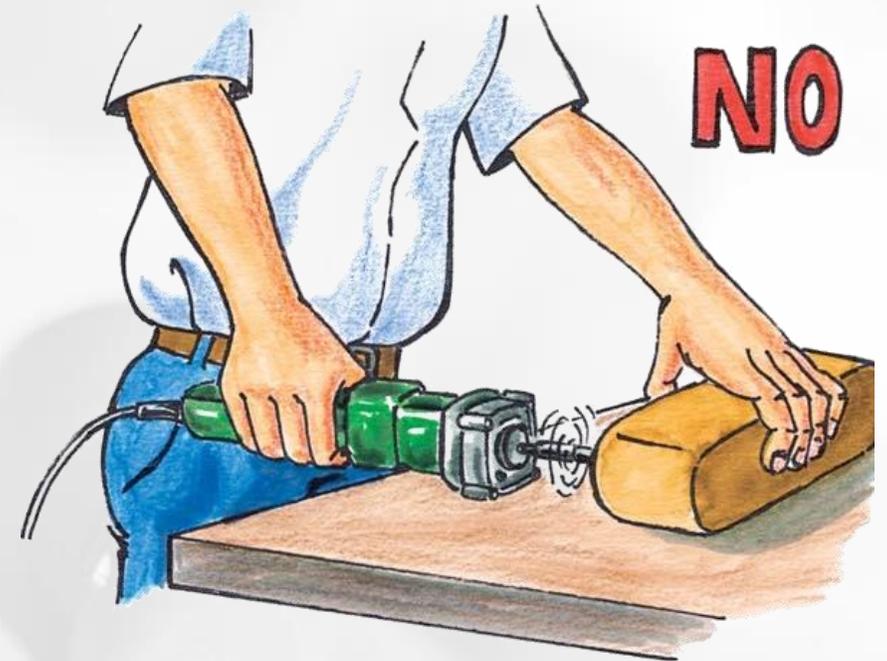
- ✓ Cortes e incisiones por contacto con la fresa
- ✓ Proyección de partículas
- ✓ Golpes por pérdida de control o bloqueo de la herramienta.
- ✓ Contactos eléctricos.
- ✓ Atrapamiento por la fresa
- ✓ Vibraciones y ruido.
- ✓ Exposición a polvo.



## Fresadora

### Medidas Preventivas

- ✓ Se debe mantener un avance uniforme
- ✓ No se debe frenar la fresa después de la desconexión del aparato ejerciendo una presión lateral contra ella
- ✓ Se debe emplear solamente una fresa de disco con buen filo y en perfecto estado.
- ✓ La fresa de disco se debe proteger contra choques y golpes.
- ✓ No se debe fresar sobre objetos metálicos



## Fresadora

### Elementos de Protección Personal

- ✓ Mascarilla en el caso de que se genere polvo.
- ✓ Protección auditiva para la atenuación del ruido.
- ✓ Gafas de protección contra proyección de partículas.



# BIBLIOGRAFIA

## El Riesgo Mecánico en las Herramientas Manuales

- 1 [https://www.insst.es/documents/94886/327166/ntp\\_235.pdf/871c5f1b-d6e2-45d4-be90-eb713d477092](https://www.insst.es/documents/94886/327166/ntp_235.pdf/871c5f1b-d6e2-45d4-be90-eb713d477092)
- 2 <https://www.icv.csic.es/prevencion/Documentos/breves/FREMAP/maquinas.pdf>
- 3 <http://tusaludnoestaennomina.com/wp-content/uploads/2016/02/prevencion-accidentes-con-maquinas-PARA-PYMES.pdf>
- 4 <https://www.sprl.upv.es/pdf/manualmecanica.pdf>

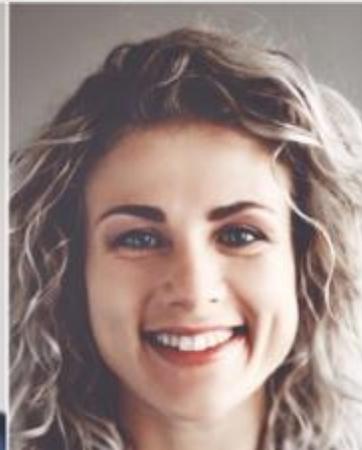


**TRAVESÍA 2021**  
FELICIDAD Y CONCIENCIA POR LA VIDA

# EVALUÉMONOS

## SONDEO

---



# PREGUNTAS

1

**Riesgo mecánico con herramientas de poder NO está relacionado con:**

a) Abuso o mal uso de herramientas , b) Herramientas defectuosas, c) Generación de polvo y ruido

2

**Es una medida preventiva para el riesgo mecánico en herramientas de poder:**

a) Desconectarla cuando no esté en uso, b) Pintura de la herramienta, c) Inventario actualizado de herramienta

3

**Los principales riesgos mecánicos con herramientas de poder son:**

a) Golpes, proyección de partículas, b) Fatiga, c) Contacto eléctrico



**TRAVESÍA 2021**  
FELICIDAD Y CONCIENCIA POR LA VIDA

CONSULTA

# TRAVESÍA 2021

FELICIDAD Y CONCIENCIA POR LA VIDA

[www.positivatravesia.co](http://www.positivatravesia.co)

**+1.000** Acciones educativas

- ✓ Cursos
- ✓ Seminarios
- ✓ Workshop
- ✓ Talleres
- ✓ Simposios
- ✓ Paneles
- ✓ Congresos
- ✓ Lanzamientos
- ✓ Coloquios





TRAVESÍA 2021  
FELICIDAD Y CONCIENCIA POR LA VIDA

# RECUERDA QUE POSITIVA — TIENE PARA TI —



[www.posipedia.com.co](http://www.posipedia.com.co)



Cursos Virtuales



Videos



Cartillas



Juegos digitales



Artículos



Guías



Documentos técnicos



Enlaces de Interés



Audios



Mailings



Presentaciones técnicas



Ludo prevención



# TRAVESÍA 2021

FELICIDAD Y CONCIENCIA POR LA VIDA

## COMUNIDAD NACIONAL

DE CONOCIMIENTO EN:

PREVENCIÓN DE RIESGOS MECÁNICOS



REIR  
AMOR  
VIVIR  
SALUD  
DAR  
APRENDER  
SEVICIAL  
AGRADECER  
APRENDER  
TOLERANCIA

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

LA ASEGURADORA  
DE TODOS LOS  
COLOMBIANOS



Positiva Compañía de Seguros



@PositivaCol



PositivaCol



Positiva Colombia



El emprendimiento es de todos

Minhacienda