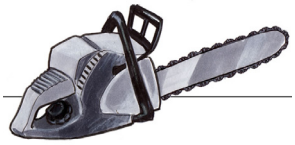
EMPRESA ALQUILADORA	EMPRESA:	TELÉFONO:
	DIRECCIÓN:	FAX:

1. CONSIDERACIONES GENERALES ...

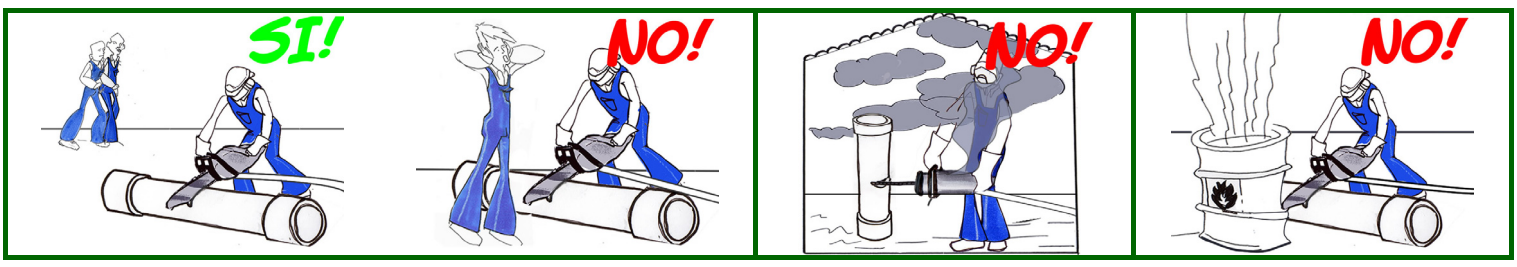
MOTOSIERRA



- ✓ Una **motosierra** es una máquina portátil diseñada para el corte de todo tipo de materiales mediante el giro a gran velocidad de una cadena dentada accionada por un motor de combustión.
- ✓ Esta ficha es válida para motosierras para el corte de hormigón, piedra y ladrillos.
- ✓ Esta ficha muestra únicamente las **normas específicas de seguridad** que deberá seguir el operador de esta máquina para poder utilizarla de un modo seguro.
- ✓ Esta ficha **no sustituye** al manual de instrucciones del fabricante. Las normas contenidas son de carácter general, por lo que puede que algunas recomendaciones no resulten aplicables a un modelo concreto.
- ✓ Esta ficha está destinada a operadores de maquinaria alquilada, por lo que no se contemplan ni los riesgos generales existentes en una obra ni los riesgos derivados de las operaciones de transporte o mantenimiento de la máquina (operaciones que serán realizadas por las empresas de alquiler).
- ✓ La máquina sólo deberá emplearse para el fin al que ha sido destinada y siempre por **personal autorizado y formado** para su utilización.
- ✓ **El operador debe familiarizarse con el manejo de la máquina** antes de usarla por primera vez. Deberá conocer la función de cada interruptor y palanca, la forma de parar rápidamente el motor, las posibilidades y limitaciones de la máquina y la misión de los dispositivos de seguridad.
- ✓ Prestar una especial atención a todas las placas de información y advertencia dispuestas en la máquina.
- ✓ Las operaciones de mantenimiento, reparación o cualquier modificación de la máquina **sólo podrán ser realizadas por personal especializado perteneciente a la empresa alquiladora**.
- ✓ **No utilizar la máquina cuando se detecte alguna anomalía** durante la inspección diaria o durante su uso. En tal caso, poner la máquina fuera de servicio y avisar inmediatamente al servicio técnico de la empresa alquiladora.

2. ANTES DE COMENZAR A TRABAJAR ...

Riesgos	Medidas preventivas
✗ Caídas al mismo nivel. ✗ Caídas a distinto nivel.	✓ Conocer las instrucciones de seguridad contenidas en el **Plan de Seguridad y Salud de la obra** para la realización de trabajos con este tipo de máquina. ✓ Informarse cada día de otros trabajos que puedan generar riesgos (huecos, zanjas, etc.), de la realización simultánea de otros trabajos y del estado del entorno de trabajo (obstáculos, suciedad, hielo, etc.).
✗ Incendio. ✗ Cortes. ✗ Desgarros. ✗ Proyección de objetos. ✗ Caídas al mismo nivel.	✓ Establecer un **lugar apropiado** para la realización de cortes con la motosierra (lejos de materiales combustibles, sustancias inflamables, cables eléctricos, etc.). ✓ **No permitir la presencia de otros trabajadores dentro del radio de acción de la máquina al arrancarla o durante su uso.** En caso necesario, situar las protecciones adecuadas respecto a la zona de circulación de peatones, trabajadores o vehículos (vallas, señales, etc.). ✓ Mantener la zona de trabajo lo más limpia posible, libre de escombros, fragmentos, etc.
✗ Intoxicación por inhalación de monóxido de carbono. ✗ Asfixia.	✓ Sólo se podrá trabajar con la máquina en **lugares cerrados** (interior de naves, túneles, etc.) cuando se pueda garantizar que se mantendrá una ventilación adecuada y suficiente durante la realización del trabajo. En tal caso, deberá detenerse el motor cuando no se emplee la máquina.
✗ Incendio. ✗ Explosión.	✓ No utilizar nunca la máquina en **atmósferas potencialmente explosivas** (cerca de almacenamientos de materiales inflamables como pintura, combustible, etc.).
✗ Cortes por falta de visibilidad. ✗ Daños a la máquina.	✓ Cuando la iluminación natural sea insuficiente, **deberá paralizarse el trabajo si no existe una iluminación artificial que garantice una adecuada visibilidad en el lugar de trabajo**. ✓ No utilizar la máquina a la intemperie bajo condiciones climatológicas adversas (lluvia, nieve, iluminación insuficiente, velocidad elevada del viento, etc.).

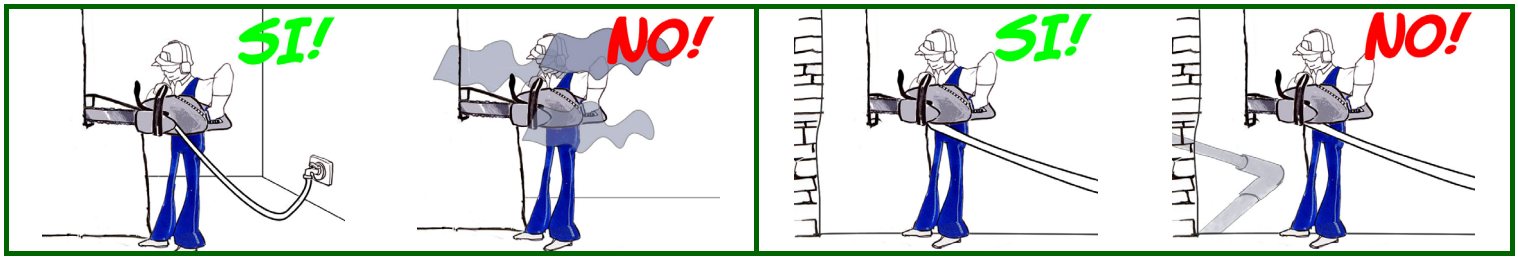


- ✗ Incendio.
- ✗ Explosión.
- ✗ Inhalación de polvo.
- ✗ Inhalación de agentes químicos peligrosos.
- ✗ Inhalación de agentes químicos cancerígenos.

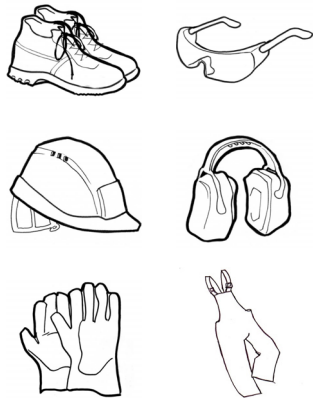
- ✓ **Conocer el material a cortar**.
- ✓ **No cortar madera, productos de la madera, metales, plásticos u otros materiales que no sean hormigón, piedra o ladrillo.**
- ✓ Cuando el material a cortar pueda liberar polvo combustible, explosivo o nocivo (por ejemplo, amianto), deberán adoptarse las medidas de prevención y protección correspondientes.
- ✓ Las motosierras para cortar materiales duros y abrasivos requieren agua para refrigerar y lavar el corte. **Emplear agua con un mínimo de 1,5 bar de presión.**

- ✗ Contacto eléctrico directo.
- ✗ Incendio.
- ✗ Explosión.

- ✓ Antes de empezar a cortar, deberá verificarse que no existan conducciones eléctricas, tuberías de gas o tuberías de agua en la zona donde se vaya a realizar el corte.
- ✓ Cuando no sea posible conocer la situación exacta de las conducciones o tuberías, deberán emplearse aparatos de detección de metales para su localización.



3. ROPA Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL …



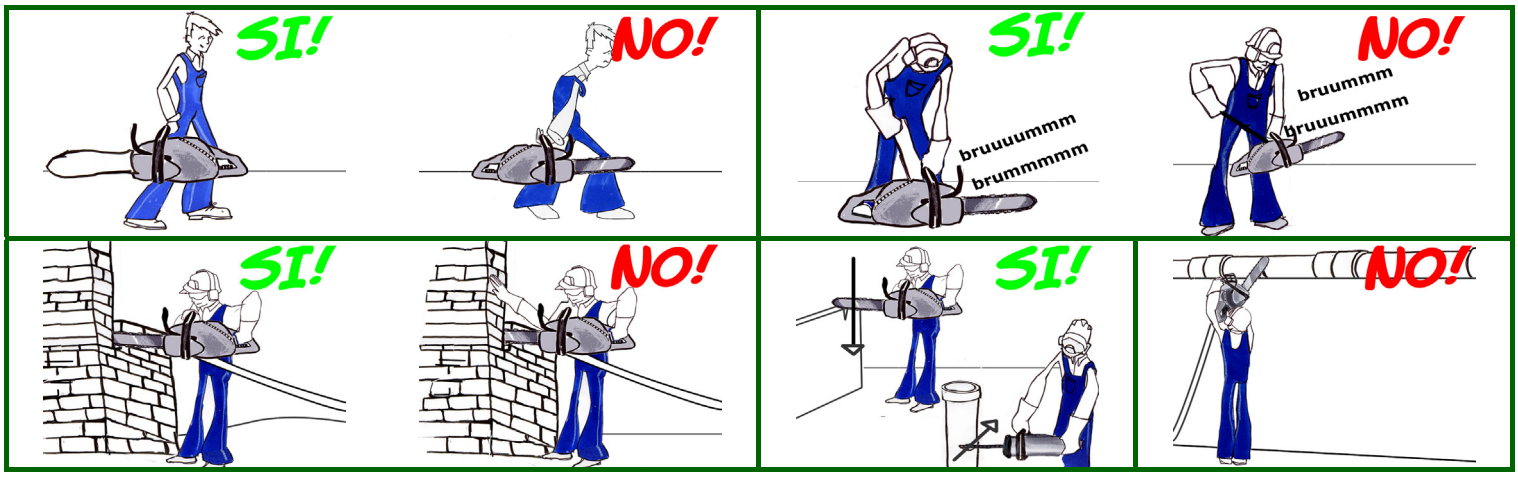
- ✓ Usar ropa de trabajo con puños ajustables. No es recomendable llevar colgantes, cadenas, ropa suelta, etc. que puedan engancharse con elementos de la máquina.
- ✓ Se deberán utilizar los equipos de protección individual que figuren en el **Plan de Seguridad y Salud** para las situaciones señaladas en el mismo. A continuación se muestra un ejemplo de los equipos que se suelen utilizar:
  - **Calzado de seguridad.** Deberá poseer protección anticorte y poseer una suela antiperforante/antideslizante.
  - **Gafas o pantalla facial.** Su uso es obligatorio ya que existe riesgo de proyección de partículas.
  - **Protectores auditivos.** Será obligatorio cuando el valor de exposición a ruido ($L_{Aeq,d}$) supere los 87 dB(A).
  - **Casco de protección.** Será obligatorio cuando exista riesgo de caída de objetos o de golpes en la cabeza.
  - **Guantes.** Se recomienda su uso para mejorar el agarre de la máquina, evitar cortes por la proyección de objetos cortantes y reducir la transmisión de vibraciones.
  - **Otra protección del cuerpo.** Emplear ropa (pantalón, peto, chaqueta, etc.) fabricada con material anticorte que sea capaz de bloquear la cadena en caso de corte accidental.

4. COMPROBACIONES DIARIAS …

- ✓ Verificar que la máquina no posea daños estructurales evidentes, ni presente fugas de líquidos.
- ✓ Comprobar que todos los dispositivos de seguridad y protección están en buen estado y se encuentran colocados correctamente (tapón del depósito de combustible, protector contra la rotura de la cadena, protector de mano trasero, etc.).
- ✓ Comprobar periódicamente que el gatillo del acelerador, el interruptor de parada del motor y el freno de cadena funcionan correctamente.
- ✓ Comprobar que todas las tuercas y tornillos están correctamente apretados.
- ✓ Verificar que los rieles de la espada no presentan grietas ni deformaciones.
- ✓ Verificar que la cadena está afilada, engrasada y no presenta grietas ni deformaciones.
- ✓ Comprobar que la cadena está tensada correctamente. La cadena no debe estar excesivamente tensa y debe poderse arrastrar fácilmente alrededor de la espada sin doblarse. Emplear guantes durante esta operación.
- ✓ Comprobar que los niveles de combustible sean los adecuados. Rellenar en caso necesario.
- ✓ Comprobar que la máquina no esté sucia con materiales aceitosos o inflamables.
- ✓ Mantener la empuñadura limpia y seca.
- ✓ Verificar que el conducto de entrada de aire al motor y el silenciador de escape permanecen limpios y que no estén obstruidos.
- ✓ Comprobar que las señales de información y advertencia permanecen limpias y en buen estado (por ejemplo, indicación del sentido de giro, etc.).

5. TRABAJANDO CON LA MÁQUINA ...

Riesgos	Medidas preventivas
✗ Movimientos incontrolados de la máquina. ✗ Rebote de la máquina. ✗ Cortes. ✗ Desgarros. ✗ Proyección de objetos.	✓ Antes de poner en marcha la máquina, y periódicamente (con el motor parado), **verificar visualmente el buen estado de la cadena** girándola a mano. Emplear guantes durante esta operación. ✓ Sustituir la cadena cuando esté rajada, desgastada o le falte algún diente (siempre con el motor parado). Montar la cadena teniendo en cuenta el sentido de rotación indicado en la máquina. ✓ Sólo se podrán utilizar espadas y cadenas recomendadas por el fabricante. **Verificar que la anchura y longitud de la espada y cadena que se van a montar son adecuadas para el trabajo a realizar** (tipo de material, tipo y profundidad del corte, frecuencia de uso, etc.). ✓ Una vez se haya sustituido la cadena, comprobar que todos los componentes se han montado correctamente y que los tornillos y tuercas están bien apretados. Verificar que se han retirado las llaves y útiles de reglaje antes de poner en marcha la máquina.
✗ Cortes. ✗ Desgarros. ✗ Quemaduras.	✓ **Transportar la máquina con el motor parado, aunque sea para desplazamientos cortos.** ✓ Agarrar la empuñadura delantera con la espada dirigida hacia atrás y mantener el escape del motor alejado del cuerpo. **Cubrir con una funda la espada y la sierra.**
✗ Movimientos incontrolados de la máquina. ✗ Cortes. ✗ Desgarros. ✗ Golpes con la empuñadura. ✗ Inhalación de polvo.	✓ Para arrancar la máquina, apoyarla firmemente en el suelo y colocar el pie derecho en la empuñadura posterior. **Verificar que la cadena no esté en contacto con ningún objeto**. ✓ **No arrancar el motor sosteniendo la motosierra con una mano.** ✓ Seguir las indicaciones del fabricante para arrancar el motor de la máquina. **Evitar soltar de golpe la empuñadura de arranque**. Ceder despacio para que la cuerda vuelva suavemente hasta su posición inicial. ✓ Después de que arranque el motor, dejarlo funcionando al ralentí durante unos minutos apretando el gatillo del acelerador varias veces durante este periodo. ✓ Verificar que la cadena gira en el sentido correcto y que no hace movimientos extraños. ✓ Antes de empezar a trabajar, abrir completamente la válvula del circuito de agua.
✗ Caídas al mismo nivel. ✗ Caídas a distinto nivel. ✗ Cortes. ✗ Quemaduras.	✓ Realizar los cortes sobre una superficie estable, limpia, nivelada y lo más horizontal posible. Mantener los dos pies apoyados sobre el suelo, conservando el equilibrio en todo momento. ✓ **No cortar en las siguientes situaciones:** por encima de los hombros, sobre escaleras o andamios, en zonas poco accesibles, en posiciones demasiado inclinadas hacia delante o lateralmente.
✗ Movimientos incontrolados de la máquina. ✗ Rebote de la máquina. ✗ Cortes. ✗ Desgarros.	✓ Agarrar la máquina con ambas manos durante el corte. La forma recomendada de sujetar la motosierra es colocar la máquina en el lado derecho y agarrar firmemente la empuñadura delantera con todos los dedos de la mano izquierda y la empuñadura trasera con la mano derecha. ✓ **No utilizar nunca la motosierra con una sola mano.** ✓ Colocar el cuerpo y los brazos en una postura que permita resistir el rebote de la máquina cuando se atasque la cadena o se toque accidentalmente el material con el extremo superior de la espada. ✓ Dependiendo de la dirección de corte, cambiar la orientación de las empuñaduras para poder mantener siempre las muñecas rectas durante el corte. ✓ Conducir la máquina de forma que ninguna parte del cuerpo se encuentre en el alcance de giro de la cadena o en las proximidades del silenciador de escape del motor.
✗ Quemaduras.	✓ No tocar el tubo de escape u otras partes del motor mientras el motor esté en marcha o permanezca caliente.



- ✗ Movimientos incontrolados de la máquina.
- ✗ Rebote de la máquina.
- ✗ Cortes.
- ✗ Desgarros.
- ✗ Golpes por elementos de la máquina.
- ✗ Caída de objetos sobre el operador.

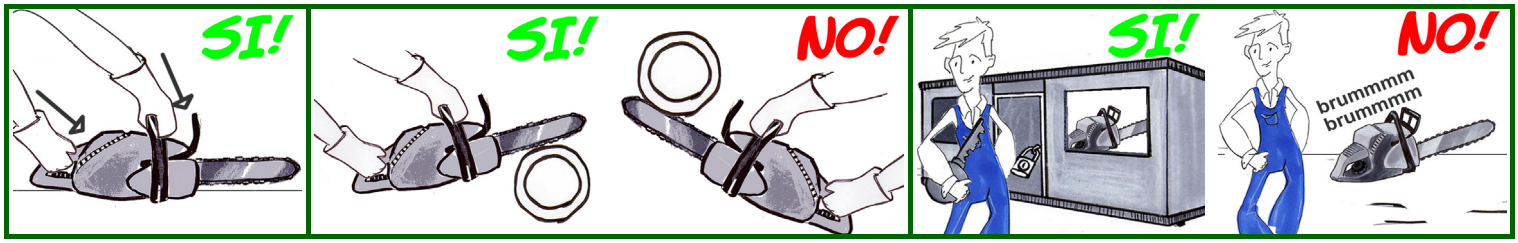
- ✓ Mantener una presión firme y constante sobre la motosierra que permita que la cadena gire a su máxima velocidad durante el corte.
- ✓ Cortar siempre con la parte inferior de la espada. **Evitar que el extremo superior de la punta de la espada pueda tropezar o rozar con algún objeto.**
- ✓ Para realizar un corte, se deberá trazar primero una línea como guía para el corte. A continuación, alinear el morro de la espada con dicha línea, tocar lentamente el muro con la espada y penetrar en él de forma recta.
- ✓ Para realizar grandes cortes longitudinales se recomienda emplear un método escalonado. Comenzar realizando un corte de entre 1-2 cm a lo largo de la línea de corte empleando el morro de la espada. Después, aumentar la profundidad del corte unos 5 cm. Finalmente, hundir la cadena completamente y realizar el corte.
- ✓ **Evitar que la ranura de corte se pueda cerrar sobre la cadena durante el corte.**
- ✓ Adoptar las medidas necesarias para evitar que puedan caer sobre los pies piezas procedentes del elemento que se esté cortando.
- ✓ Cuando se deban cortar piezas sueltas como tuberías, etc., éstas deberán ser inmovilizadas y situadas sobre una superficie que impida que la cadena toque el suelo.
- ✓ **Las piezas nunca deberán ser sujetadas por los pies o por terceras personas.**

- ✗ Exposición a niveles elevados de vibraciones.

- ✓ Evitar usar la máquina de forma continuada por un mismo operador durante largos períodos de tiempo. Agarrar la empuñadura con la menor fuerza posible, siempre compatible con un uso seguro.
- ✓ Cuando se trabaje en ambientes fríos, se recomienda utilizar guantes para mantener las manos lo más calientes posibles, ya que se reducirán los efectos de las vibraciones.

- ✗ Cortes.
- ✗ Incendio.
- ✗ Quemaduras.
- ✗ Utilización de la máquina por personas no autorizadas.

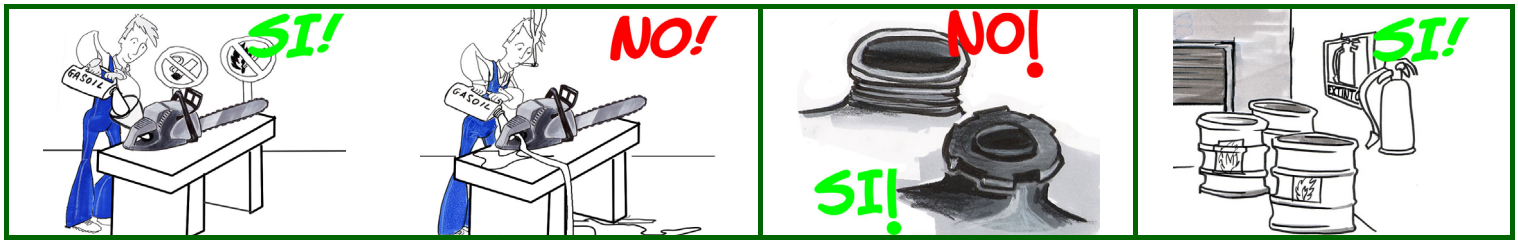
- ✓ Detener el motor de la motosierra durante las pausas de trabajo y al finalizar el mismo. **No abandonar la máquina mientras el motor permanezca en funcionamiento**. Cerrar la válvula de paso de agua.
- ✓ **No depositar la máquina en el suelo mientras la cadena esté en movimiento.**
- ✓ No depositar la máquina con el motor caliente sobre superficies combustibles. No volcar la máquina ni almacenarla en posición inclinada. **Cerrar la llave del combustible para largos periodos de inactividad**.
- ✓ No tocar la cadena inmediatamente después de haber finalizado el trabajo. Esperar un tiempo prudencial hasta que se haya enfriado. **Colocar la funda protectora.**
- ✓ Al final de la jornada, guardar la máquina en un lugar seguro donde no pueda ser usada por personal no autorizado. Guardar la máquina en un lugar limpio, seco y protegido de las inclemencias del tiempo.



6. CONTROL DEL ESTADO DE LA MÁQUINA ...

Riesgos

- ✗ Incendio.
- ✗ Explosión.

Medidas preventivas

- ✓ **Repostar el combustible** en áreas bien ventiladas con el motor de la máquina parado y frío.
- ✓ Mantener cerrada la llave del combustible durante esta operación.
- ✓ No llenar excesivamente el depósito. Cerrar el tapón una vez se haya repostado.
- ✓ **No fumar** ni durante la utilización de la máquina ni al repostar combustible. Evitar la proximidad de operaciones que puedan generar un foco de calor.
- ✓ Verter el combustible en el depósito con la ayuda de un embudo para evitar derrames innecesarios. En caso de derramarse combustible, no poner en marcha el motor hasta no haber limpiado el líquido derramado.
- ✓ Se deberá disponer de un **extintor de incendios** en un lugar accesible cerca de la máquina