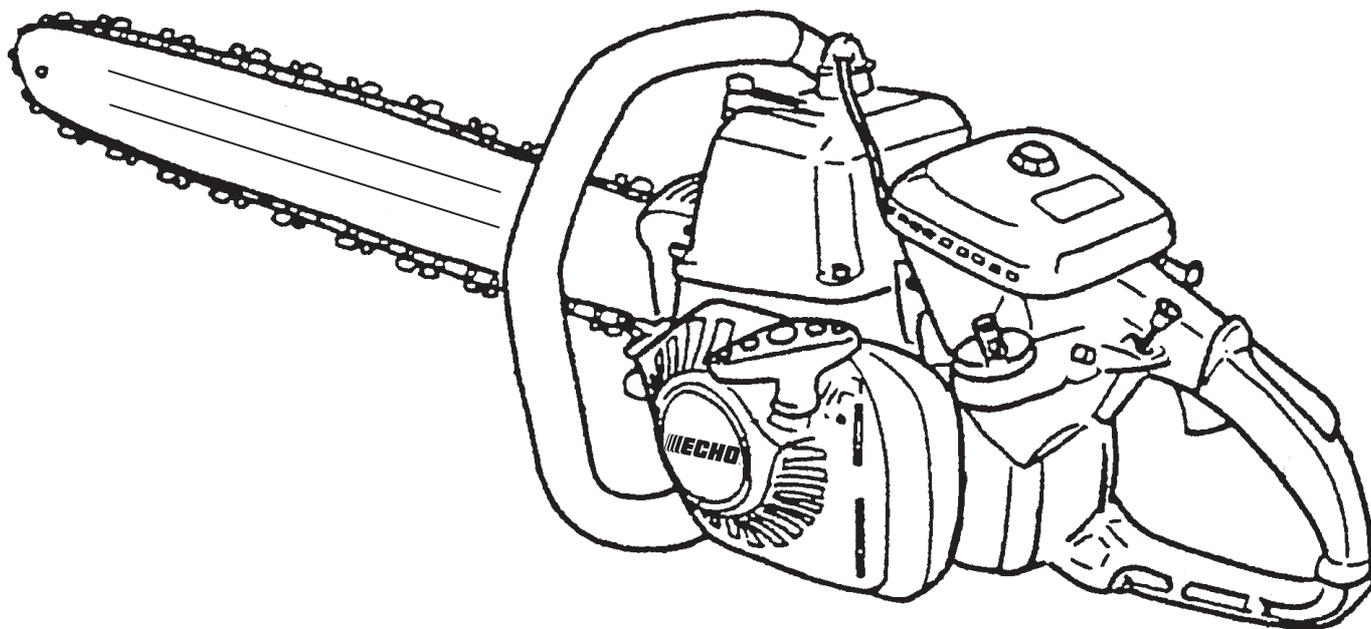




ES ESPAÑOL



MANUAL DE INSTRUCCIONES

MOTOSIERRA CS-1201

ADVERTENCIA



Lea atentamente las instrucciones y siga las indicaciones para un funcionamiento seguro.
Si no lo hiciera, podría sufrir lesiones graves.

Introducción

Esta motosierra está diseñada para cortar madera o productos de madera.

No la utilice para cortar metales sólidos, hojas de metal, plástico ni ningún otro material que no sea madera.

Es importante que comprenda correctamente todas las precauciones de seguridad antes de utilizar la motosierra.

Una mala utilización de la motosierra puede provocar lesiones corporales graves.

No deje nunca que los niños utilicen la motosierra.

En este manual se incluyen normas para un funcionamiento seguro, para una utilización adecuada, para la asistencia técnica y para el mantenimiento de su motosierra ECHO.

Siga estas instrucciones para mantener la motosierra en buenas condiciones de uso durante mucho tiempo.

Deberá guardar este manual de instrucciones para consultas futuras.

Si el manual de instrucciones está ilegible debido a su deterioro o si lo ha perdido, adquiera uno nuevo en su distribuidor ECHO.

Si alquila o presta esta máquina para que la utilice otra persona, incluya siempre el manual de instrucciones en el que se ofrecen explicaciones e instrucciones.

Cuando ceda un producto, entregue siempre con él el manual de instrucciones.

Las especificaciones, descripciones y el material gráfico de este texto son lo más precisos posible en el momento de la publicación, pero están sujetos a cambios sin previo aviso.

Es posible que las ilustraciones incluyan equipamiento y accesorios opcionales que no se incluyan en el equipamiento estándar.

La unidad se entrega con la barra guía y la cadena de la sierra por separado.

Instale la barra guía y la cadena.

Si hay alguna cláusula de este manual que sea difícil de entender, póngase en contacto con su distribuidor ECHO.

Adhesivos y símbolos	4
Indicaciones para un funcionamiento seguro	5
1. Precauciones generales	5
2. Precauciones de seguridad para el retroceso lateral	7
3. Otras precauciones de seguridad.....	8
Descripción	10
Montaje	11
Montaje de la barra guía y de la cadena	11
Funcionamiento	12
Combustible y lubricante	12
Lubricante de la cadena	12
Arranque del motor.....	13
Parada del motor	14
Comprobación de la tensión de la cadena	14
Prueba de lubricación de la cadena	14
Prueba previa al corte.....	14
Instrucciones de corte.....	15
General.....	15
Derribo de un árbol.....	16
Poda de ramas	17
Trozado	17
Tensión y compresión de la madera.....	18
Guía de mantenimiento	19
Localización de averías	20
Mantenimiento de la cadena de la sierra.....	21
Asistencia	23
Filtro de aire.....	23
Comprobación del sistema de combustible	23
Filtro de combustible.....	23
Filtro de aceite	23
Bujía	23
Aletas del cilindro (Sistema de refrigeración)	24
Barra guía.....	24
Engranaje / tambor de embrague.....	24
Carburador	24
Lubricador automático	25
Silenciador.....	25
Almacenamiento	26
Almacenamiento durante un largo periodo (más de 30 días).....	26
Procedimiento para desechar el producto	27
Características técnicas.....	28

Adhesivos y símbolos

PELIGRO

Este símbolo acompañado por la palabra "PELIGRO" llama la atención sobre una acción o sobre unas condiciones que causarán lesiones personales importantes o incluso la muerte al operario y a los transeúntes.

ADVERTENCIA

Este símbolo acompañado por la palabra "ADVERTENCIA" llama la atención sobre una acción o sobre unas condiciones que pueden causar lesiones personales importantes o incluso la muerte al operario y a los transeúntes.

PRECAUCIÓN

"PRECAUCIÓN" indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, puede provocar lesiones leves o moderadas.



El círculo con barra oblicua prohíbe la acción o uso de los objetos mostrados. Ignorar estas prohibiciones puede ocasionar lesiones graves o mortales.

NOTA

Este mensaje enmarcado indica consejos para el uso, cuidado y mantenimiento del equipo.

IMPORTANTE

Este mensaje enmarcado proporciona información necesaria para la protección de la unidad.

Forma y silueta del símbolo	Descripción / aplicación del símbolo	Forma y silueta del símbolo	Descripción / aplicación del símbolo
	Mezcla de aceite y gasolina	L	Ajuste del carburador -Mezcla de baja velocidad
	Llenado de aceite de la cadena	H	Ajuste del carburador -Mezcla de alta velocidad
		T	Ajuste del carburador -Velocidad de ralentí

Indicaciones para un funcionamiento seguro

1. Precauciones generales

Manual de instrucciones



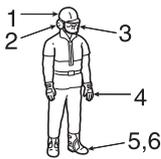
- ♦ Lea atentamente el manual de instrucciones de su motosierra. Familiarícese al máximo con los controles de la motosierra y cómo utilizarla adecuadamente. Si no sigue las instrucciones, podría sufrir una lesión personal.
- ♦ Si tiene cualquier pregunta o problema, póngase en contacto con su distribuidor ECHO.

Condición física



- ♦ No trabaje con la motosierra si está cansado o bajo la influencia de alcohol o drogas.
- ♦ Deberá estar en buenas condiciones físicas y mentales para sujetar la motosierra de forma segura. Los errores de criterio o ejecución pueden ser graves o mortales. Si tiene un estado físico cuyo agotamiento podría empeorar, consulte a su médico antes de utilizar una motosierra. No trabaje con esta motosierra si está enfermo o fatigado o bajo la influencia de alguna sustancia o medicación que pudiera afectar a su visión, destreza o criterio.

Equipamiento personal

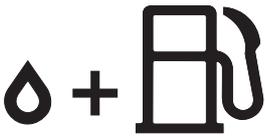


PRECAUCIÓN

Se recomienda el uso de orejeras rellenas de algodón.

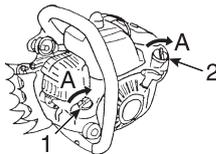
- ♦ Utilice siempre gafas para protegerse los ojos. La cadena de corte puede arrojar trozos de madera, polvo, astillas y otros restos a la cara del usuario. Las gafas pueden ofrecer también una protección limitada en el caso de que la cadena de corte golpee al usuario en la zona de los ojos. Si las condiciones justifican el uso de una careta ventilada, deberá colocarse unas gafas debajo de ésta.
- ♦ ECHO recomienda utilizar en todo momento protección para los oídos. En caso contrario, podría sufrir una pérdida auditiva. Deberá reducir el riesgo de daños a los oídos utilizando protectores de tipo "auricular" o tapones aprobados por una organización oficial.
- ♦ Todas las personas que utilicen habitualmente motosierras deberán comprobar periódicamente si sufren deterioro auditivo.
- ♦ Cuando trabaje con la motosierra, utilice siempre un casco o una gorra. Cuando trabaje o tale bajo los árboles o cuando caigan objetos sobre usted, es muy recomendable que utilice un casco de seguridad reforzado.
- ♦ Utilice guantes pesado no deslizantes para un mejor agarre y para protegerse del frío y de las vibraciones.
- ♦ Deberá utilizar zapatos o botas con puntera de seguridad y suela no deslizante.
- ♦ Nunca utilice ropa suelta, chaquetas sin abrochar, mangas y puños acampanados, colgantes, corbatas, cordones, cadenas de joyería, etc. que puedan engancharse en la cadena de la motosierra o en la maleza.
- ♦ La ropa deberá ser de material robusto y de protección. Deberá ser ceñida para resistir enganches, pero lo suficientemente amplia para permitir la libertad de movimientos.
- ♦ Las perneras de los pantalones no deberán ser acampanadas ni estar vueltas y deberán estar metidas en las botas o recortadas.
- ♦ Existen chalecos de seguridad, zahones para piernas y pantalones más largos de material balístico. Es responsabilidad del usuario utilizar dichas protecciones adicionales si lo requieren las condiciones.
- ♦ No trabaje nunca con la motosierra estando sólo. Haga que alguien permanezca a una distancia apropiada para que pueda oírle en caso de necesitar ayuda.

Combustible



PELIGRO

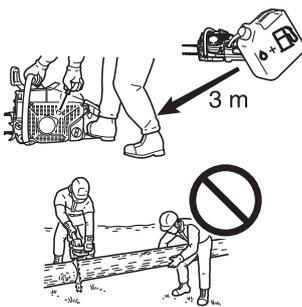
- ♦ La gasolina y el combustible son altamente inflamables. Si se derraman o prenden por causa de una fuente de ignición, puede provocar un incendio, lesiones graves o daños materiales. Tenga un cuidado extremo cuando manipule gasolina o combustible.
- ♦ Una vez realizado el repostaje, apriete firmemente el tapón y compruebe que no haya fugas. En caso de fugas de combustible, repárelas antes de comenzar a trabajar, ya que existe peligro de incendio.



1. Tapón del depósito de aceite
 2. Tapón del depósito de combustible
- A: Dirección de apriete

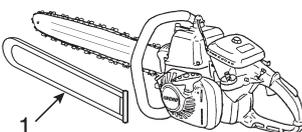
- ♦ Utilice un depósito de combustible del tipo apropiado.
- ♦ En caso de incendio, utilice un extintor o una pala. A pesar de las precauciones que deben tomarse al trabajar con la motosierra, o simplemente al trabajar en el bosque, pueden darse situaciones de peligro.
- ♦ No fume ni acerque llamas o chispas a las fuentes de combustible.
- ♦ El depósito de combustible puede estar a presión. Afloje siempre el tapón del combustible y espere a que se iguale la presión antes de retirar el tapón.
- ♦ Llene siempre el depósito al aire libre sobre un suelo raso y coloque firmemente el tapón del combustible. No vierta combustible en espacios interiores.
- ♦ Limpie cualquier resto de combustible que se haya derramado fuera del aparato.
- ♦ Nunca reposte mientras el motor esté todavía caliente o en marcha.
- ♦ No guarde el aparato dejando combustible en el depósito, una fuga podría iniciar un incendio.

Arranque del motor



- ♦ Antes de arrancar el motor, aleje la motosierra una distancia de al menos 3 m del punto de repostaje.
- ♦ Cuando arranque la motosierra o realice cortes con ella, no permita que haya personas cerca. Mantenga a los transeúntes y animales fuera del área de trabajo. No permita que nadie sujete la madera para que la corte.
- ♦ No comience a cortar hasta que el área de trabajo esté despejada, esté asentado de forma segura y haya planeado el recorrido de receso del árbol que va a caer.
- ♦ Antes de arrancar el motor, asegúrese de que la cadena de la motosierra no esté en contacto con nada.
- ♦ Mantenga los asideros secos, limpios y libres de mezclas de aceite o combustible.
- ♦ Utilice la motosierra sólo en áreas bien ventiladas. El gas de escape, la mezcla de aceite (de la lubricación de la motosierra) y el polvo de la motosierra son perjudiciales para la salud.

Transporte

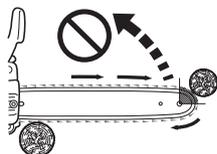
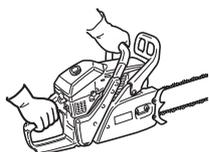
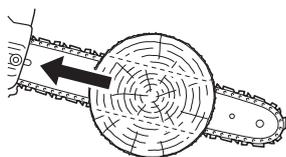
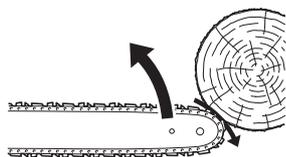


1. Cubierta de la barra guía
- ♦ Cuando transporte la motosierra, utilice la cubierta de barra guía apropiada.
 - ♦ Transpórtela con el motor apagado, la barra guía y la cadena de la motosierra hacia atrás y el silenciador alejado de su cuerpo.

2. Precauciones de seguridad para el retroceso lateral

PELIGRO

Precaución de seguridad para el retroceso lateral para usuarios de sierras de cadena: es posible que se produzca un retroceso cuando el extremo o punta de la barra guía entre en contacto con un objeto o cuando la madera rodee y pince la cadena de la motosierra durante el corte.



- ♦ En algunos casos, el contacto de la punta puede provocar una reacción inversa a gran velocidad, golpeando la barra guía y empujándola atrás hacia el usuario (esto se denomina retroceso rotacional).
El pinzamiento de la cadena de la motosierra a lo largo de la parte superior de la barra guía puede empujar la barra guía rápidamente hacia atrás y hacia el usuario (esto se denomina retroceso lineal).
- ♦ Cualquiera de estas reacciones puede provocar que se pierda el control de la motosierra y que entre en contacto con la cadena en movimiento, lo que podría dar como resultado una lesión personal grave.
Como usuario de una motosierra, debería tener en consideración varios pasos para no sufrir accidentes ni lesiones en los trabajos de corte.
- ♦ Con una comprensión básica de los retrocesos, podrá reducir o eliminar el elemento de sorpresa.
La sorpresa repentina contribuye a que sucedan accidentes.
Comprenda que el retroceso rotacional es evitable manteniendo el extremo de la barra sin proteger alejada de los objetos o del suelo.
- ♦ ¡No utilice una motosierra con una sola mano!
El usuario, los ayudantes o los transeúntes podrían sufrir lesiones graves como resultado de manejar el aparato con una sola mano.
Para tener un control adecuado, utilice siempre las dos manos cuando utilice la motosierra, una de las cuales maneja el gatillo.
En caso contrario, podría suceder que la motosierra "patinara" o resbalara, lo que podría dar como resultado una lesión personal debida a la pérdida de control.
- ♦ Cuando el motor esté en marcha, mantenga un agarre firme y correcto con ambas manos, la derecha en el asidero posterior y la izquierda en el delantero.
Utilice un agarre firme con los pulgares y los dedos alrededor de los asideros de la motosierra.
Un agarre firme la ayudará a reducir el retroceso y a mantener el control de la motosierra.
En todo momento deberá utilizar ambas manos para controlar la motosierra.
- ♦ No rebase ni corte por encima de la altura del pecho.
- ♦ Asegúrese de que no haya obstáculos en el área en la que está cortando.
No permita que el extremo de la barra toque un leño, una rama ni ningún otro obstáculo que pudiera golpearse mientras maneja la motosierra.
- ♦ El corte a altas velocidades del motor puede reducir la probabilidad de retroceso.
Sin embargo, puede ser preferible el corte a media marcha o a velocidades bajas del motor para controlar la motosierra en situaciones de poco espacio y puede reducir la probabilidad de retroceso.
- ♦ Siga las instrucciones del fabricante relativas al afilado y mantenimiento de la cadena de la motosierra.
- ♦ Utilice sólo barras guía y cadenas de repuesto especificadas por el fabricante o sus equivalentes aceptables.

3. Otras precauciones de seguridad

Las vibraciones y el frío



Se cree que puede contraerse una enfermedad llamada fenómeno de Raynaud, que afecta a los dedos de ciertos individuos, si se está expuesto a vibraciones y frío.

De acuerdo con esto, su motosierra ECHO posee piezas de descarga diseñadas para reducir la intensidad de la vibración recibida a través de los asideros.

La exposición al frío y a las vibraciones puede provocar cosquilleos y quemaduras seguidas de pérdida de color y entumecimiento de los dedos.

Le recomendamos encarecidamente que adopte las siguientes precauciones, ya que se desconoce cuál es la exposición mínima que desencadena esta enfermedad.

- ♦ Mantenga el cuerpo caliente, especialmente la cabeza y el cuello, los pies y los tobillos y las manos y las muñecas.
- ♦ Mantenga una buena circulación sanguínea realizando vigorosos ejercicios con los brazos durante frecuentes descansos, y también no fumando.
- ♦ Limite el número de horas de funcionamiento de la motosierra.
Intente completar una parte de cada jornada de trabajo con distintos trabajos de corte.
- ♦ Si experimenta malestar, rojez e inflamación de los dedos, seguido de blanqueamiento y pérdida de la sensibilidad, consulte a su médico antes de seguir exponiéndose al frío y a las vibraciones.

Lesiones por esfuerzos repetitivos

Se cree que un uso excesivo de los músculos y tendones de los dedos, manos, brazos y hombros puede causar dolores, hinchazones, adormecimiento, entumecimiento, debilidad y dolores extremos en los mismos.

Para reducir el riesgo de lesiones por esfuerzos repetitivos, haga lo siguiente:

- ♦ Evite colocar la muñeca en posición doblada, extendida o torcida.
En su lugar, intente mantenerla derecha.
Asimismo, cuando sujete, utilice toda la mano, no sólo el dedo pulgar y el índice.
- ♦ Tómese descansos periódicos para minimizar la repetición y deje descansar las manos.
- ♦ Reduzca la velocidad y fuerza con la que hace el movimiento repetitivo.
- ♦ Haga ejercicios que fortalezcan los músculos de las manos y de los brazos.
- ♦ Consulte a su médico si siente cosquilleos, entumecimiento o dolor en los dedos, manos, muñecas o brazos.

Condiciones de la máquina

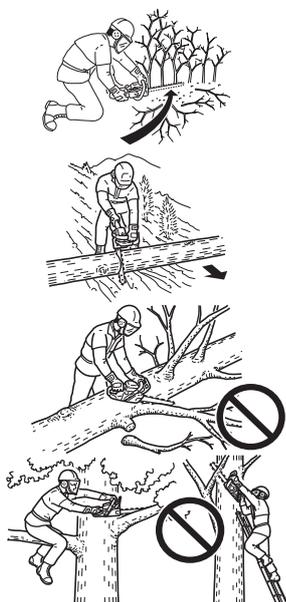
ADVERTENCIA

No modifique la motosierra de ningún modo. Sólo se autoriza la utilización de accesorios y piezas suministradas por ECHO o aprobadas expresamente por ECHO para su utilización con los modelos específicos de motosierra de ECHO.

Aunque ciertos accesorios no autorizados pueden utilizarse con los cabezales de potencia de ECHO, su uso puede, en realidad, ser extremadamente peligroso.

- ♦ No maneje una motosierra que esté dañada, ajustada incorrectamente o que no esté montada completamente y de forma segura.
No maneje la motosierra con un silenciador suelto o defectuoso.
Asegúrese de que la cadena de la motosierra se detiene cuando suelta el gatillo de control del acelerador.

Corte



PRECAUCIÓN

No toque las superficies calientes de la tapa del cilindro y del silenciador después de utilizar la motosierra.

- ♦ No utilice la motosierra con un árbol a no ser que haya sido formado especialmente para ello.
- ♦ Mantenga todas las partes de su cuerpo alejadas de la cadena de la motosierra cuando el motor esté en marcha.
- ♦ Tenga especial cuidado cuando corte ramaje pequeño y árboles jóvenes, ya que el material fino puede atascar la cadena de la motosierra y dispararla hacia usted o desequilibrarle.
- ♦ Manténgase en el lado superior cuando realice el trozado o la poda de troncos que puedan rodar al cortarlos.
- ♦ Cuando corte una rama que esté en tensión, preste atención al retroceso de forma que ésta no pueda golpearle a usted ni a la motosierra cuando se libere la tensión de las fibras de la madera.
- ♦ Cortar mientras está sobre una escalera es extremadamente peligroso porque ésta podría resbalarse y limitar el control que usted ejerce sobre la motosierra. El trabajo de altura deberá dejarse en manos de profesionales.
- ♦ Mantenga ambos pies sobre el suelo.
No trabaje desde posiciones alejadas del suelo.
- ♦ Pare el motor antes de colocar la motosierra en el suelo.

Prácticas de madera



- ♦ El manejo seguro de una motosierra requiere una sierra en un estado de trabajo adecuado, una estimación sonora y el conocimiento de los métodos que deberán aplicarse en cada situación de corte.
- ♦ No permita que nadie utilice su motosierra a no ser que haya leído este manual de instrucciones y que comprenda completamente sus indicaciones.
- ♦ Utilice la motosierra sólo para cortar madera o productos de madera.
No corte metales sólidos, hojas de metal, plásticos ni ningún otro material que no sea madera.

Mantenimiento

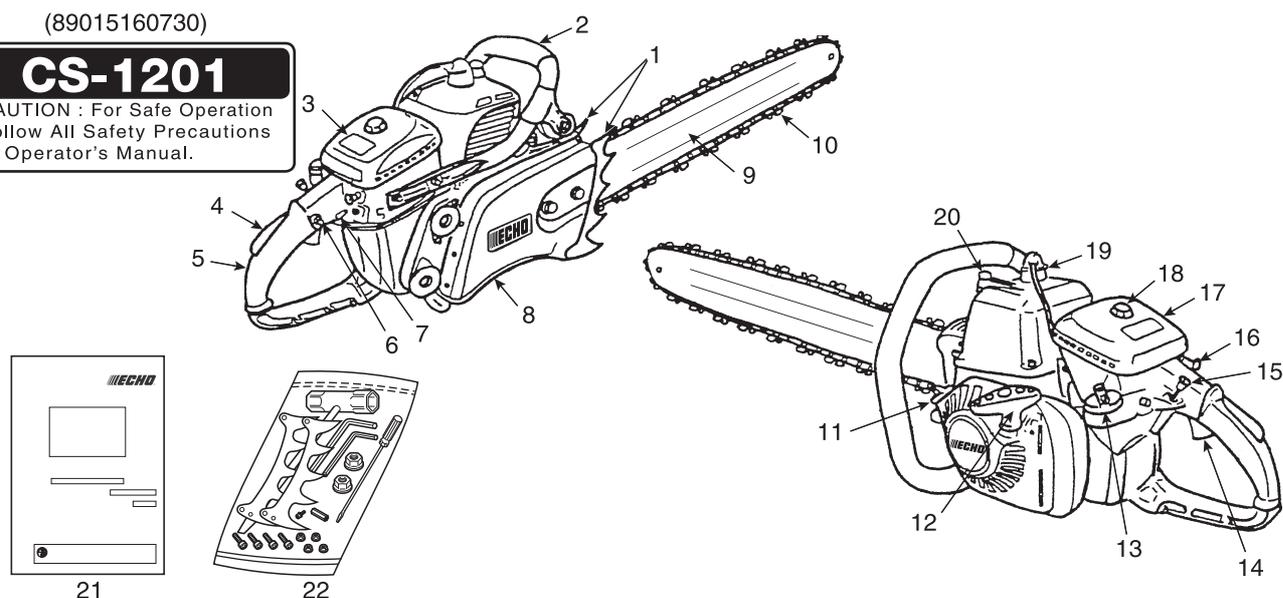
- ♦ Todas las operaciones de mantenimiento, distintas de los elementos indicados en las instrucciones de mantenimiento del manual de instrucciones, deberán ser realizadas por personal de mantenimiento competente.
(Por ejemplo, si utiliza una herramienta inadecuada para sujetar el volante para retirar el embrague, podrían producirse daños estructurales en el volante que, como consecuencia, podrían hacer que éste se quemara.)

Descripción

(89015160730)

CS-1201

CAUTION : For Safe Operation
Follow All Safety Precautions
In Operator's Manual.



1. **Topes con puntas** - Dispositivo colocado frente al punto de montaje de la barra guía y la tapa del embrague que actúa como pivote cuando entra en contacto con un árbol o un tronco.
2. **Asidero delantero (para la mano izquierda)** - Asidero de soporte situado hacia la parte delantera del alojamiento del motor.
3. **Adhesivo de seguridad** - Número de pieza 890151-60730. **PRECAUCIÓN:** Para un funcionamiento seguro, siga todas las precauciones del manual de instrucciones.
4. **Bloqueo del gatillo del acelerador** - Una palanca de seguridad que debe pulsarse antes de poder activar el gatillo del acelerador para prevenir un funcionamiento accidental del gatillo del acelerador.
5. **Asidero trasero (para la mano derecha)** - Asidero de soporte situado hacia la parte trasera del alojamiento del motor.
6. **Bloqueo del acelerador** - Dispositivo para ajustar temporalmente el acelerador en una posición parcialmente abierta y ayudar en el arranque.
7. **Interruptor de encendido** - Dispositivo para conectar y desconectar el sistema de encendido y de este modo poder arrancar o parar el motor.
8. **Tapa del embrague** - Tapa de protección para la barra guía, la cadena de la sierra, el embrague y el engranaje cuando se está utilizando la motosierra.
9. **Barra guía** - La parte que soporta y guía la cadena de la motosierra.
10. **Cadena** - Cadena que se utiliza como herramienta de corte.
11. **Tapón del depósito de aceite** - Para cerrar el depósito de aceite.
12. **Tirador de arranque** - El agarre del arranque para arrancar el motor.
13. **Tapón del depósito de combustible** - Para cerrar el depósito de combustible.
14. **Gatillo del acelerador** - Dispositivo activado por el operador con el dedo para controlar la velocidad del motor.
15. **Bomba de aceite manual** - Dispositivo para la lubricación apropiada de la cadena.
16. **Botón de control del estrangulador** - Dispositivo para enriquecer la mezcla de combustible / aire del carburador para mejorar el arranque en frío.
17. **Tapa del purificador de aire** - Protege el filtro de aire.
18. **Botón de la tapa del purificador** - Dispositivo para instalar la tapa del purificador de aire. Gire el botón de la tapa del purificador en el sentido de las agujas del reloj para apretarlo. Apriételo firmemente con la mano.
19. **Capuchón de la bujía** - Cubre la bujía.
20. **Dispositivo de descompresión** - Dispositivo para bajar la compresión del cilindro y mejorar el arranque.
21. **Manual de instrucciones** - Se incluye con el aparato. Léalo antes de comenzar a utilizar el aparato y guárdelo para futuras consultas a fin de aprender técnicas de funcionamiento seguras y apropiadas.
22. **Herramientas** - Llave en T de 17 x 19 mm (destornillador combinado / llave de tubo para bujías), destornillador pequeño, llave hexagonal de 4 mm y 5 mm, dos topes con puntas, cuatro pernos (6 x 20) y tuercas, recogedor de cadena y perno (5 x 14), dos tuercas.

Montaje

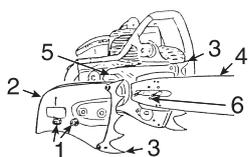
Montaje de la barra guía y de la cadena

⚠ ADVERTENCIA

Por su propia seguridad, apague siempre el motor antes de realizar cualquiera de las operaciones descritas a continuación.

⚠ PRECAUCIÓN

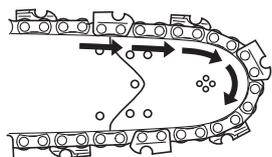
1. Todos los ajustes deberán realizarse en frío.
2. Cuando manipule la cadena, utilice siempre guantes.
3. Nunca utilice el aparato con la cadena suelta.



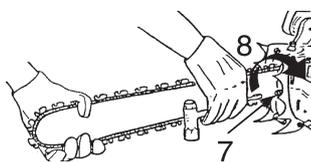
1. Dos tuercas
2. Tapa del embrague
3. Topes con puntas
4. Barra guía
5. Embrague
6. Orificio de la barra

Instale la barra guía y la cadena tal como se describe a continuación.

- ♦ (Desatornille dos tuercas y retire la tapa del embrague).
- ♦ Enganche el recogedor de cadena al tope con puntas. Instale el tope con puntas en la parte delantera del equipo y la tapa del embrague. (Utilice cuatro pernos y tuercas)



- ♦ Coloque la barra y deslícela hacia el embrague para facilitar la instalación de la cadena de la sierra.
- ♦ Instale la cadena de la sierra tal como se indica a continuación.
- ♦ (Asegúrese de que los cortadores apuntan en la dirección correcta)

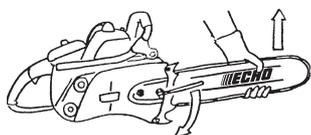
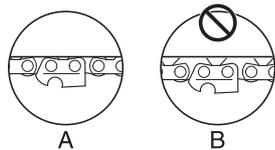


7. Regulador de tensión
8. Dirección para tensar la cadena

- ♦ Monte la tapa del embrague sobre los espárragos de la barra guía. Apriete las dos tuercas con la mano. Asegúrese de que el regulador de tensión de la cadena encaja en el orificio de la barra.

- ♦ Sujete el extremo de la barra y gire el regulador en el sentido de las agujas del reloj hasta que la cadena encaje cómodamente contra el lateral inferior de la barra.

- A: Tensión correcta
B: Tensión incorrecta



- ♦ Apriete ambas tuercas con el extremo de la barra sujeto hacia arriba.
- ♦ Haga girar la cadena con la mano alrededor de la barra. Si nota que hay puntos tirantes, afloje el regulador.

Funcionamiento

Combustible y lubricante

PRECAUCIÓN

Siempre que abra el depósito de combustible, afloje muy lentamente el tapón y espere a que se iguale la presión del depósito antes de retirarlo.



- ♦ El combustible es una mezcla de gasolina normal y aceite para motor de 2 tiempos refrigerado por aire y de marca reconocida.
Se recomienda gasolina normal, sin plomo y mínimo de 89 octanos.
No utilice combustible que contenga alcohol metílico o más de 10 % de alcohol etílico.
- ♦ Relación de mezcla recomendada: 50 : 1 (**2 %**) para ISO-L-EGD Standard (ISO/CD 13738), para aceite JASO FC, FD y ECHO Premium 50 : 1 o 25 : 1 (**4 %**) para aceite grado JASO FB.
 - No haga la mezcla directamente en el depósito de combustible del motor.
 - Evite derramar gasolina o aceite.
Deberá limpiarse siempre el combustible derramado.
 - Manipule la gasolina con sumo cuidado, ya que es extremadamente inflamable.
 - Almacene siempre el combustible en un recipiente aprobado y homologado.

Lubricante de la cadena



- ♦ La correcta lubricación de la cadena durante el funcionamiento minimiza la fricción entre la cadena, la barra de guía y el engranaje y también los componentes del embrague, como el cojinete de aguja y el conjunto del embrague.
Para una correcta lubricación, use aceite para cadenas originales ECHO o el aceite para cadenas recomendado por ECHO con fórmula especial para barras y cadenas.
Estos aceites contienen agentes adhesivos, contra el desgaste y antioxidantes.
Consulte con su distribuidor ECHO para obtener más información sobre el aceite para cadenas adecuado.
- ♦ Nunca use aceites residuales o recuperados para evitar fallos de funcionamiento relacionados con el sistema de lubricación, sistema de embrague, la cadena y la barra de guía.
Los problemas de lubricación ocasionados por el uso de aceites inapropiados, anulan la garantía.
- ♦ En especial, el aceite a base de vegetales para cadenas se convierte rápidamente en resina y se adhiere a la bomba de aceite, la barra de guía, el cojinete de agua y el conjunto del embrague.
Ocasiona fallos de funcionamiento y reduce la vida útil del producto.
En caso de que sea necesario utilizar aceite vegetal debido a la normativa local / municipal o por cualquier otra razón, lubrique el sistema de aceite de la cadena con aceite para cadenas de origen químico o mineral tras el uso.
- ♦ Para utilizar el producto en casos de emergencia durante poco tiempo, puede usarse aceite nuevo para motores SAE 10W-30.

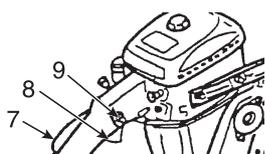
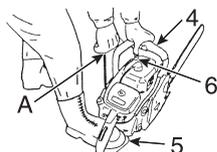
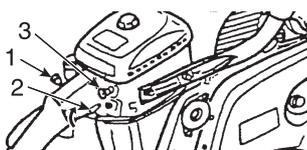
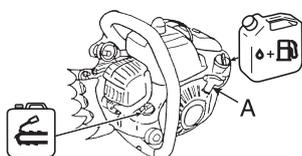
Arranque del motor

PRECAUCIÓN

- ♦ El embrague se acopla y la cadena girará cuando se arranque el motor con el gatillo del acelerador apretado.
- ♦ Una vez que el motor arranque, lleve el gatillo del acelerador a la posición de ralentí.
- ♦ Cuando se utilice el bloqueo de acelerador, la cadena de la sierra se moverá en cuanto se arranque el motor.
- ♦ No utilice nunca el bloqueo del acelerador para cortar. Útilcelo sólo al arrancar el motor.

NOTA

No tire hacia fuera de la cuerda del arranque hasta su posición máxima.
No permita que el tirador de arranque se repliegue rápidamente contra la carcasa.



A: Tirador de arranque

1. Bomba de aceite manual
2. Interruptor de encendido (en funcionamiento)
3. Botón de control del estrangulador

- ♦ Llene el depósito de combustible con una mezcla de combustible. No debe llenar el depósito de combustible por encima del nivel de la pared.
- ♦ Llene el depósito de aceite de la cadena con lubricante.
- ♦ Coloque la sierra de cadena en un sitio nivelado en el que la cadena de la sierra no entre en contacto con ningún elemento.
- ♦ Lubrique la cadena siempre que la monte en la sierra o la desmonte y la vuelva a montar. Pulse el botón del lubricador manual hasta que salga aceite en la cadena de la sierra.
- ♦ Levante el interruptor de encendido.
- ♦ Tire del botón de control del estrangulador hasta el tope. (Solo cuando el motor esté frío).
- 4. Asidero delantero
- 5. Soporte del asidero trasero
- 6. Botón de descompresión
- ♦ Su cuerpo debe quedar a la izquierda de la sierra. Sujete la sierra en el suelo poniendo la mano izquierda en la parte superior del asidero delantero y el pie derecho sobre el soporte del asidero trasero.
- ♦ Asegúrese de que la barra guía y la cadena de la sierra no estén en contacto con ningún objeto cuando arranque la motosierra.
- ♦ Para arrancar el motor fácilmente, pulse el botón de descompresión mientras tira del tirador de arranque para reducir la presión en el cilindro. Gire el botón de descompresión 90 grados en el sentido horario para bloquearlo. Cuando arranque el motor, vuelva a girar el botón de descompresión para liberarlo.
- ♦ Tire del tirador de arranque varias veces hasta que se escuche el primer sonido de disparo.
- ♦ Pulse hasta el fondo el botón de control del estrangulador.
- ♦ Tire de nuevo del tirador de arranque.
- 7. Bloqueo del gatillo del acelerador
- 8. Gatillo del acelerador
- 9. Bloqueo del acelerador
- ♦ Si al motor le cuesta arrancar, pulse el bloqueo del gatillo del acelerador mientras aprieta el gatillo del acelerador e introduzca el bloqueo. Cuando arranque el motor, apriete inmediatamente el gatillo para liberar el bloqueo y poner el motor en ralentí.
- ♦ Una vez arrancado el motor, déjelo al ralentí durante unos minutos para calentarlo.
- ♦ Compruebe la correcta aceleración y lubricación de la cadena de la sierra y de la barra guía.

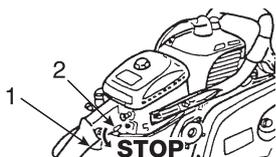
Parada del motor

NOTA

Si el motor no se detiene, tire del botón de control del estrangulador hasta el tope para detenerlo.

Devuelva el aparato a su distribuidor ECHO autorizado para que compruebe y repare el interruptor de encendido antes de volver a arrancar el motor.

1. Gatillo del acelerador
2. Interruptor de encendido



- ♦ Suelte el gatillo del acelerador y deje el motor al ralentí.
- ♦ Pulse el interruptor de encendido.

Comprobación de la tensión de la cadena

⚠ ADVERTENCIA

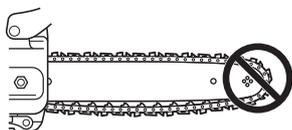
Cuando compruebe la tensión de la cadena, asegúrese de que el motor esté apagado.

NOTA

Antes de girar el regulador de tensión de la cadena, afloje siempre las tuercas de la tapa del embrague.

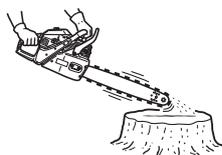
De no hacerlo, la tapa del embrague y el tensor se dañarán.

- ♦ Durante el trabajo deberá comprobar frecuentemente la tensión de la cadena y corregirla en caso necesario.
- ♦ Tense la cadena tanto como sea posible, pero sólo si sigue siendo posible empujarla fácilmente con la mano alrededor de la barra.



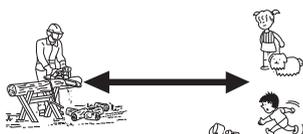
Prueba de lubricación de la cadena

- ♦ Sujete la cadena sobre una superficie seca y acelere a media velocidad durante 30 segundos.
- Deberá verse una fina línea de aceite "arrojada" sobre la superficie seca.



Prueba previa al corte

- ♦ Antes de comenzar a cortar realmente, familiarícese con su motosierra.
 - ♦ Para ello, puede ser conveniente practicar cortando algunos leños o ramas pequeñas varias veces.
 - ♦ No permita que haya personas ni animales en el área de trabajo.
- Varios usuarios: cuando haya varios usuarios trabajando juntos de forma simultánea, mantenga una distancia de seguridad entre ellos.



Instrucciones de corte

PELIGRO

No permita que el extremo o punta de la barra guía toque ningún objeto mientras el motor esté en marcha para evitar que se produzca un retroceso.

- Efectúe cortes de derribo desde el lado izquierdo siempre que sea posible. El arco de retroceso debe estar separado de usted.



Distancia hasta su cuerpo demasiado corta.

- Si debe realizar un corte de derribo desde el lado derecho, manténgase alejado del recorrido de retroceso.
¡No se acerque la sierra al cuerpo!

IMPORTANTE

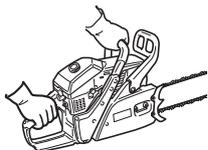
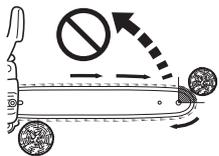
Los ácidos de la savia de las palmeras pueden corroer el cárter y las carcasas de depósitos de aceite fabricadas con aluminio y aleaciones de aluminio.

Para evitar que esto ocurra, asegúrese de seguir el procedimiento de limpieza que se indica a continuación.

Asegúrese de limpiar la savia de las palmeras de las partes metálicas **inmediatamente** tras la utilización.

- Retire la tapa del engranaje.
Limpie las virutas y el serrín de la tapa y el cárter del motor.
- No utilice para la limpieza herramientas metálicas que puedan rayar la pintura metálica y permitir que se desarrolle la corrosión.
- Limpie la savia acumulada en las partes metálicas con un paño y agua jabonosa templada.
- Enjuague con agua limpia y seque las superficies metálicas.
- Aplique un revestimiento fino de aceite para el motor o la barra y la cadena en las partes metálicas tras su limpieza.

General



En todas las circunstancias, el funcionamiento de la motosierra es un trabajo para un solo hombre.

En ocasiones, es difícil cuidar de su propia seguridad, así pues, no asuma también la responsabilidad de un ayudante.

Una vez que haya aprendido las técnicas básicas de utilización de la motosierra, la mejor ayuda será su propio sentido común.

La manera aceptada de sujetar la motosierra es permanecer a la izquierda de la misma con la mano izquierda sobre el asidero delantero para que pueda manejar el gatillo del acelerador con el dedo índice de la mano derecha.

Antes de intentar derribar un árbol, corte algunos leños o ramas pequeños.

Familiarícese totalmente con los controles y las reacciones de la motosierra.

Arranque el motor y observe que funcione correctamente.

Apretar el gatillo para abrir la apertura del ancho del acelerador y, a continuación, comience a cortar.

No es necesario apretar con fuerza hacia abajo para realizar el corte con la motosierra.

Si la cadena está correctamente afilada, el corte deberá realizarse relativamente sin esfuerzo.

Si empuja la sierra con demasiada fuerza el motor se ralentizará y el corte será realmente más difícil.

Algunos materiales pueden afectar negativamente a la carcasa de su motosierra.

(Por ejemplo: el ácido de las palmeras, el fertilizante, etc.)

Para evitar el deterioro de la carcasa, elimine cuidadosamente cualquier serrín adherido alrededor del área del embrague y de la barra guía y lávela con agua.

Derribo de un árbol



Un árbol cayendo puede dañar seriamente cualquier cosa que golpee: un coche, una casa, una valla, una línea de tensión u otro árbol.

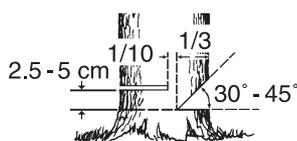
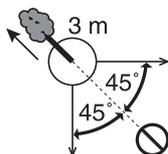
Existen formas de hacer que un árbol caiga hacia donde usted desea, ¡por lo que en primer lugar deberá decidir hacia dónde desea que caiga!

Antes de cortar, limpie el área alrededor del árbol.

Necesitará una buena base mientras trabaja y deberá ser capaz de trabajar con la motosierra sin golpear ningún obstáculo.

A continuación, seleccione una ruta de retirada.

Cuando el árbol comience a caer, deberá retirarse de la dirección de caída en un ángulo de 45 grados y al menos a 3 m del tronco para evitar el retroceso de éste sobre el tocón.



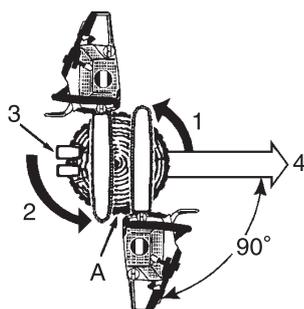
Comience el corte por el lado hacia el que desea que caiga el árbol.

- Ranura: 1/3 de diámetro y ángulo de 30° a 45°
- Corte trasero: entre 2,5 y 5 cm de alto
- Madera de bisagra completa: 1/10 de diámetro

Corte una ranura que se introduzca aproximadamente 1/3 en el árbol.

La posición de esta ranura es importante ya que el árbol intentará caer "dentro" de la ranura. El corte de caída se realiza en el lado opuesto a esta ranura.

Realice un corte de caída colocando el parachoques claveteado entre 2,5 cm y 5 cm por encima de la parte inferior de la ranura y deje de cortar aproximadamente a 1/10 del diámetro del borde interno de la ranura para dejar la parte sin cortar de la madera como una bisagra.



1. Cortes de ranura
 2. Corte trasero
 3. Cuñas (cuando haya espacio)
 4. Caída
- A: Deje una bisagra de 1/10 de diámetro

Intente no cortar a través de la ranura con el corte de caída.

La madera restante entre el corte de la ranura y el corte de caída actúa como una bisagra cuando el árbol cae, guiándolo en la dirección deseada.

Cuando el árbol comience a caer, apague el motor, coloque la motosierra en el suelo y retroceda rápidamente.

Caída de un árbol grande.

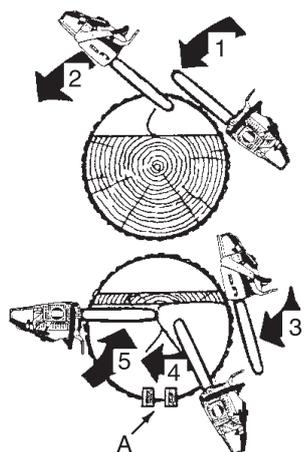
1. Cortes ranurados
 2. Método de tiro cruzado
 3. Corte trasero
 4. Método de tiro cruzado
 5. Cortes de caída
- A: Cuñas

Para derribar árboles grandes con un diámetro que supera en dos veces la longitud de la barra, comience los cortes de ranurado en un lado y tire la sierra hacia el otro lado de la ranura.

Comience el corte trasero en un lado del árbol con el parachoques claveteado acoplado y girando la sierra para formar la bisagra que desea en ese lado.

A continuación, retire la sierra para el segundo corte.

Introduzca la sierra cuidadosamente en el primer corte para que no se produzca un retroceso. El corte final se realiza girando la sierra hacia delante en el corte para que llegue a la bisagra.



Poda de ramas

PRECAUCIÓN

No siere por encima de la altura del pecho.

La poda de un árbol caído es muy similar al trozado.
Nunca retire una rama de un árbol mientras esté soportando su peso.
Tenga cuidado de que la punta no toque otras ramas.
Utilice siempre ambas manos.

No utilice la sierra por encima de la cabeza ni con la barra en posición vertical.
Si se produjera un retroceso, es posible que no tuviera un control lo suficientemente bueno como para evitar una posible lesión.



Conozca la sobrecarga de una rama

1. Deje las ramas de apoyo para el final.
2. Deslice leños de apoyo bajo el tronco.

Trozado

PRECAUCIÓN

Permanezca en la parte de arriba de los leños.

El trozado es el corte de un leño o de un árbol caído en trozos más pequeños.
Existen unas pocas normas básicas que se aplican a todas las operaciones de trozado.
Mantenga en todo momento ambas manos en los asideros.
Apoye los leños si fuera posible.

Cuando corte en una cuesta o pendiente, permanezca siempre en el lado de arriba.



No pise los leños.

Tensión y compresión de la madera

⚠ ADVERTENCIA

No utilice nunca el bloqueo del acelerador para trabajos de corte.

⚠ PRECAUCIÓN

Si ha juzgado incorrectamente los efectos de la tensión y la compresión, y realiza el corte desde el lado equivocado, la madera presionará la barra guía y la cadena, atrapándolas.

Si el motor permanece en marcha estando atascada la cadena, se quemará el embrague.

Si la cadena se atasca y no puede sacar la motosierra, no la fuerce.

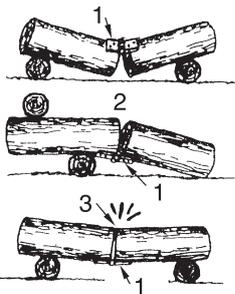
Detenga la sierra e introduzca una cuña en el corte para abrirlo hacia arriba.

Nunca fuerce la motosierra si está atascada.

No fuerce la motosierra hacia dentro del corte.

Una cadena sin afilar no es segura y provocará un desgaste excesivo en los accesorios de corte.

Una buena manera de saber cuándo la cadena no tiene filo es cuando salga polvo de serrado en lugar de astillas.



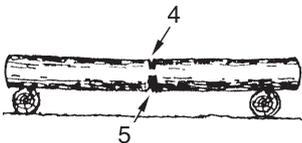
1. Bisagra
2. Abierta
3. Cerrada

Un trozo de madera apoyado sobre el suelo estará sujeto a tensión y compresión, dependiendo de en qué puntos haya un mayor apoyo.

Cuando la madera está apoyada en sus extremos, el lado de compresión está en la parte superior y el de tensión en la inferior.

Para realizar el corte entre estos puntos de apoyo, realice en primer lugar el corte hacia abajo aproximadamente 1/3 del diámetro de la madera.

El segundo corte se realiza hacia arriba y deberá encontrarse con el primero.



Tensión fuerte

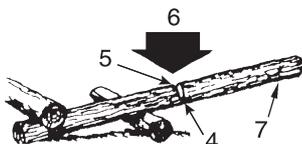
4. 1/3 de diámetro. Para evitar que se parta.
5. Corte de debilitación para finalizar.

Cuando la madera sólo está apoyada en un extremo, realice el primer corte hacia arriba aproximadamente hasta 1/3 del diámetro de la madera.

El segundo corte se realiza hacia abajo y deberá encontrarse con el primero.

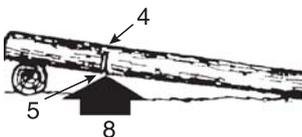
Por encima del saliente

6. Abajo
7. Extremo no apoyado

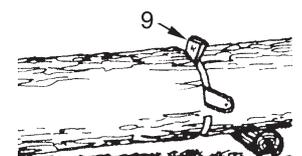


Debajo del saliente

8. Arriba



9. Cuña



Realice un corte en ángulo, cuando una sección pueda apoyarse contra la otra.



Guía de mantenimiento

Área	Mantenimiento	Página	Antes de usar	Mensual
Filtro de aire	Limpiar / Sustituir	23	•	
Sistema de combustible	Inspeccionar	23	•	
Filtro de combustible	Inspeccionar / Limpiar / Sustituir	23	•	
Filtro de aceite	Inspeccionar / Limpiar / Sustituir	23	•	
Bujía	Inspeccionar / Limpiar / Ajustar / Sustituir	23		•
Sistema de enfriamiento	Inspeccionar / Limpiar	24	•	
Barra guía	Inspeccionar / Limpiar	24	•	
Engranaje / tambor de embrague	Inspeccionar / Sustituir	24	•	•
Carburador	Ajustar / Sustituir y Ajustar	24		•
Silenciador	Inspeccionar / Apretar / Limpiar	25	•	
Cuerda del arranque	Inspeccionar	-	•	
Tornillos, pernos y tuercas	Inspeccionar, Apretar / Sustituir	-	•	

IMPORTANTE

Los intervalos de tiempo son los máximos.

El uso real y su experiencia determinarán la frecuencia del mantenimiento necesario.

Si utiliza continuamente en la cadena aceite de base vegetal, inspeccione y haga el mantenimiento con frecuencia.

Si observa que algo no va bien, consulte a su distribuidor ECHO para su reparación.

Localización de averías

Problema		Causa	Solución	
Motor	- arranca con dificultad - no arranca			
El motor gira	Combustible en el carburador	No hay combustible en el carburador	<ul style="list-style-type: none"> ♦ El filtro de combustible está obstruido ♦ El conducto de combustible está obstruido ♦ Carburador 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Limpiar o sustituir ♦ Limpiar ♦ Consultar a su distribuidor ECHO
	Combustible en el cilindro	No hay combustible en el cilindro	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Carburador 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Consultar a su distribuidor ECHO
		El silenciador está mojado de combustible	<ul style="list-style-type: none"> ♦ La mezcla de combustible es demasiado rica 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Abrir el estrangulador ♦ Limpiar / sustituir el filtro de aire ♦ Ajustar el carburador ♦ Consultar a su distribuidor ECHO
	Chispa al final del cable de bujía	No hay chispa al final del cable de bujía	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Interruptor de encendido apagado ♦ Problema eléctrico 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Encienda el interruptor ♦ Consultar a su distribuidor ECHO
	Chispa en la bujía	No hay chispa en la bujía	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Separación del electrodo de la bujía incorrecta ♦ Cubierta de carbono ♦ Manchada de combustible ♦ Bujía defectuosa 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Ajustar a entre 0,6 y 0,7 mm ♦ Limpiar o sustituir ♦ Limpiar o sustituir ♦ Sustituir bujía
El motor no gira		<ul style="list-style-type: none"> ♦ Problema interno del motor 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Consultar a su distribuidor ECHO 	
El motor funciona	Se extingue o acelera poco	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Filtro de aire sucio ♦ Filtro de combustible sucio ♦ Escape de combustible bloqueado ♦ Bujía ♦ Carburador ♦ Sistema de refrigeración bloqueado ♦ Puerto de escape / silenciador bloqueado 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Limpiar o sustituir ♦ Limpiar o sustituir ♦ Limpiar ♦ Limpiar y ajustar / sustituir ♦ Ajustar ♦ Limpiar ♦ Limpiar 	
Cadena de sierra circular en ralentí		<ul style="list-style-type: none"> ♦ Carburador ♦ Embrague dañado o atascado 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Consultar a su distribuidor ECHO ♦ Consultar a su distribuidor ECHO 	

ADVERTENCIA

- ♦ **Todas las operaciones de mantenimiento de la motosierra, distintas a las indicadas en el manual de instrucciones, deberá realizarlas personal técnico cualificado.**
- ♦ **Los vapores de combustible son altamente inflamables y pueden provocar un incendio y / o explosión. No pruebe nunca el encendido de la bujía conectando a tierra la tapa de la bujía cerca del orificio con tapón del cilindro, ya que de hacerlo podría sufrir una lesión personal grave.**

Mantenimiento de la cadena de la sierra

ADVERTENCIA

Antes de afilar la cadena, apague el motor.
Cuando manipule la cadena, utilice siempre guantes.

PRECAUCIÓN

Los fallos que se indican a continuación aumentarán considerablemente el riesgo de retroceso.

- 1) Ángulo de la placa superior demasiado grande
- 2) Diámetro de la lima demasiado pequeño
- 3) Calibre de profundidad demasiado grande

NOTA

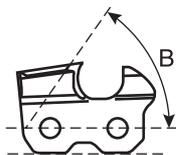
Estos ángulos son los conocidos como cadena de la sierra Oregon 27X.
Para cadenas de sierra de otras marcas, siga las instrucciones del fabricante de la cadena.

- ♦ A continuación, se muestran cortadores afilados correctamente.

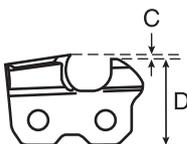
A: Ángulo de la placa superior de 30°



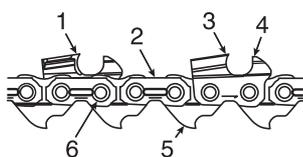
B: Ángulo de corte de la placa superior de 55°



D: Calibre de profundidad de 0,75 mm



E: Paralelo



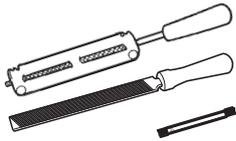
1. Cortador izquierdo
2. Tira de acoplamiento
3. Cortador derecho
4. Calibre de profundidad
5. Conexión de accionamiento
6. Remache

Nunca use una motosierra cuya cadena esté sin filo o dañada.

Si la cadena requiere que se ejerza una presión excesiva o si produce polvo en lugar de astillas de madera, inspeccione los cortadores para ver si están dañados.

Cuando afile la cadena, el objetivo será mantener los mismos ángulos y perfiles durante toda su vida útil, como cuando era nueva.

Inspeccione la cadena para comprobar si presenta daños o está desgastada cada vez que reposte combustible en la motosierra.

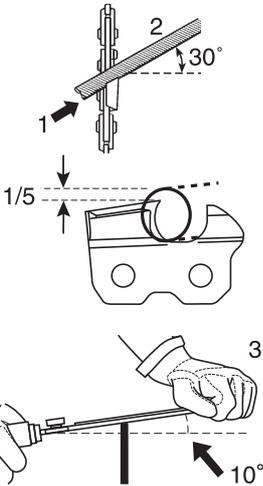


♦ Afilado:

Para afilar correctamente la cadena necesita: una lima redonda y un soporte para la lima, una lima plana y una herramienta para medir la profundidad.

Al utilizar el tamaño de lima correcto (lima redonda de 5,5 mm) y un soporte para limas, resulta más fácil obtener un buen resultado.

Consulte a su distribuidor ECHO para obtener información sobre herramientas de afilado y tamaños.



1. Su cadena tendrá alternativamente cortadores de izquierda y derecha.
Afile siempre de dentro hacia fuera.
2. Mantenga las líneas de ángulo del soporte de la lima paralelas con la línea de la cadena y afile el cortador hacia atrás hasta que se haya eliminado el área dañada (placa lateral y placa posterior).

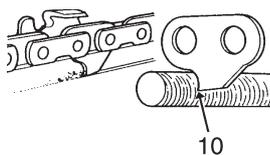
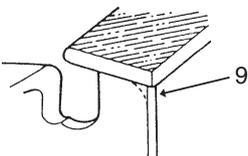
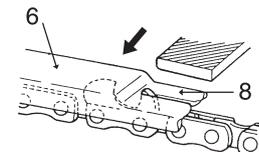
3. Sujete la lima inclinada 10° hacia arriba.

4. Evite tocar las tiras de acoplamiento con la lima.
5. Afile en primer lugar los cortadores que estén más dañados y, a continuación, todos los demás cortadores hasta la misma longitud.

6. El control de la profundidad determina el grosor de las astillas producidas y deberá mantenerse correctamente durante toda la vida útil de la cadena.
7. Cuando la longitud del cortador se reduce, la altura de control de profundidad se ve alterada y debe reducirse.
8. Coloque el medidor de calibre y lime cualquier control de profundidad que sobresalga.

9. Redondee la parte delantera del control de profundidad para permitir un corte uniforme.

10. La conexión de accionamiento sirve para eliminar el serrín de la ranura de la barra guía. Por lo tanto, mantenga afilado el extremo inferior de la conexión de accionamiento.



Cuando haya finalizado el ajuste de la cadena, empápela en aceite y elimine cualquier limadura que haya antes de utilizarla.

Si ha limado la cadena sobre la barra, aplique aceite suficiente a la misma y gire lentamente la cadena para eliminar cualquier limadura que haya antes de utilizarla de nuevo.

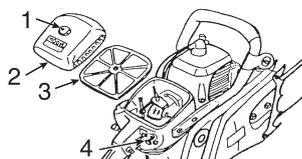
Si hace trabajar la sierra habiendo limaduras atascadas en la ranura, la cadena y la barra guía se dañarán antes de tiempo.

Si la cadena de la sierra se ensucia, por ejemplo, con resina, límpiela con queroseno y empápela de aceite.

Asistencia

- ♦ Si tiene cualquier pregunta o problema, póngase en contacto con su distribuidor ECHO.

Filtro de aire



1. Botón de la tapa del purificador
 2. Tapa del purificador de aire
 3. Filtro de aire
 4. Botón de control del estrangulador
- ♦ Compruébelo después de cada uso.
 - ♦ Asegúrese de que el filtro de aire esté siempre limpio para mantener la mezcla de combustible / aire en una relación correcta de forma constante.
 - ♦ Antes de retirar la tapa del purificador de aire, tire del botón de control del estrangulador para evitar que entre polvo en el carburador.
 - ♦ Gire con la mano el botón de la tapa del purificador en sentido contrario a las agujas del reloj y retire la tapa del purificador y el filtro de aire.
Cepíllelo suavemente para eliminar el polvo, lávelo con un disolvente no inflamable o sustituya el filtro de aire.
 - ♦ Seque completamente antes de volver a montar.
 - ♦ Vuelva a instalar el filtro de aire y la tapa.

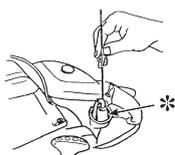
Comprobación del sistema de combustible

- ♦ Compruébelo después de cada uso.
- ♦ Una vez repostado, asegúrese de que no haya fugas ni transpiraciones alrededor del tubo de combustible, de la arandela aislante del combustible ni del tapón del depósito de combustible.
- ♦ En caso de fugas o transpiraciones de combustible, existe peligro de incendio. Deje de utilizar la máquina inmediatamente y solicite al distribuidor que lo inspeccione o lo sustituya.

Filtro de combustible

PELIGRO

**La gasolina y el combustible son altamente inflamables.
Tenga un cuidado extremo cuando manipule gasolina o combustible.**



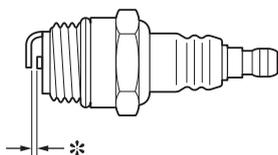
- * Filtro de combustible
- ♦ Compruebe periódicamente.
 - No permita que entre polvo en el depósito de combustible.
 - Un filtro obstruido provocará que el motor arranque con dificultad o que se produzcan anomalías en el funcionamiento del mismo.
 - Coja el filtro del combustible a través del puerto de entrada de combustible con una pieza de acero o similar.
 - Si está sucio, sustitúyalo.
 - Si el interior del depósito de combustible está sucio, éste puede limpiarse enjuagándolo con gasolina.

Filtro de aceite



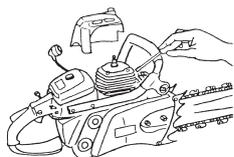
- * Filtro de aceite
- ♦ Compruebe periódicamente.
 - No permita que entre polvo en el depósito de aceite.
 - Un filtro de aceite obstruido afectará al sistema normal de lubricación.
 - Cójalo a través del orificio de rellenado de aceite con una pieza de acero o similar.
 - Si el filtro está sucio, lávelo en gasolina o sustitúyalo.
 - Si el interior del depósito de aceite se ensucia, éste puede limpiarse enjuagándolo con gasolina.

Bujía



- * Separación de la bujía: entre 0,6 y 0,7 mm
- ♦ Compruébelas periódicamente.
 - La separación estándar de la bujía es de entre 0,6 y 0,7 mm.
 - Corríjala si es mayor o menor al valor estándar.
- ♦ Par de apriete: entre 15 y 17 N•m (150 y 170 kgf•cm)

Aletas del cilindro (Sistema de refrigeración)



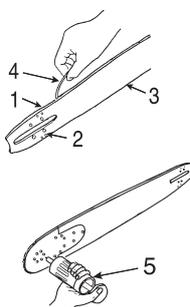
- ♦ Compruébelas periódicamente.
- ♦ Unas aletas obstruidas darán como resultado una refrigeración deficiente del motor.
- ♦ Elimine la suciedad y el polvo que haya entre las aletas para permitir que el aire de refrigeración pase fácilmente.

Barra guía

NOTA

Cuando sustituya la barra guía o la cadena de la sierra, consulte a su distribuidor ECHO.

1. Ranura
2. Orificio de aceite
3. Barra guía
4. Cable rígido
5. Pistola de engrase



- ♦ Límpiela antes de usarla.
 - Limpie la ranura de la barra guía utilizando, por ejemplo, un destornillador pequeño.
 - Limpie los orificios de engrase con un cable.
- ♦ Si utiliza la barra guía del extremo del engranaje, compruebe el engranaje para ver si gira bien o necesita grasa.
Si la barra guía está desgastada, sustitúyala.
Inyección de grasa en el engranaje con la pistola de engrase.
- ♦ Invierta periódicamente la barra guía.
- ♦ Compruebe el engranaje y el embrague y limpie el área de montaje de la barra antes de instalarla.
Sustituya cualquiera de ellos o ambos en caso de que estén gastados.

Engranaje / tambor de embrague

1. Engranaje
2. Tambor de embrague

* Desgastado: 0,5 mm

- ♦ El engranaje desgastado provocará un daño prematuro o desgaste de la cadena de la sierra.
 - Si el engranaje se ha desgastado 0,5 mm o más, sustitúyalo.
- ♦ Compruebe el engranaje cuando instale una cadena nueva.
Sustitúyalo si está desgastado.
- ♦ Compruebe el tambor del embrague, si gira libremente y con suavidad.
De lo contrario, solicite la reparación a su distribuidor.

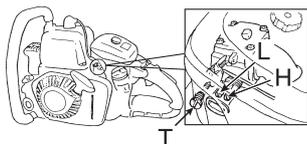
Carburador

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando arranque, el regulador de velocidad de ralentí (T) deberá estar ajustado para que la cadena de la sierra no gire.
Si hay algún problema con el carburador, póngase en contacto con su distribuidor.

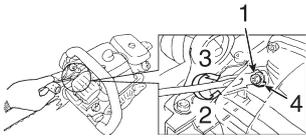
- L: Regulador de mezcla de baja velocidad
H: Regulador de mezcla de alta velocidad
T: Regulador de velocidad de ralentí

- ♦ No ajuste el carburador a menos que sea necesario.
- ♦ Para ajustar el carburador, proceda del siguiente modo:
 - Gire los tornillos en las agujas (L y H) en el sentido horario hasta que queden ligeramente asentados y vuelva a colocarlos tal como se indica.
 - Regulador de mezcla de baja velocidad (L): 1 vuelta y 1/8 de vuelta hasta 5/8 de vuelta, abierto.
 - Regulador de mezcla de alta velocidad (H): 1 vuelta y 1/2, abierto.
 - Gire el regulador de velocidad de ralentí (T) en el sentido horario hasta que la cadena comience a girar.
Luego retroceda con el tornillo 1/2 vuelta.
 - Acelere a máxima velocidad para comprobar que haya una transición suave desde el ralentí hasta la máxima velocidad.



Lubricador automático

1. Tornillo de ajuste del aceite 2. Reducir 3. Aumentar 4. Aleta tope

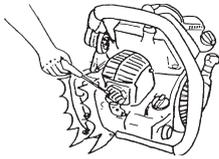


- ♦ El volumen de descarga del lubricador automático se ajusta aproximadamente a 10 mL/min a 7000 r/min, antes de salir de la fábrica.
 - Para aumentar el volumen, gire el tornillo de ajuste en sentido contrario a las agujas del reloj.
Cuando el tornillo de ajuste llegue al tope y se detenga, esta posición indica un volumen de descarga máximo. (23 mL/min a 7000 r/min)
 - No gire el tornillo de ajuste más allá del límite máximo o mínimo de ajuste del volumen.

Silenciador

NOTA

Es recomendable que la extracción del silenciador la realice su distribuidor.
Es posible que sea necesario utilizar un sellador de roscas con pares de apriete especiales al realizar el montaje.



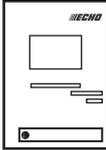
- ♦ Limpie cualquier depósito que se acumule en el silenciador.

Almacenamiento

Almacenamiento durante un largo periodo (más de 30 días)

ADVERTENCIA

No guarde el aparato en un lugar en el que puedan acumularse gases de combustible o que esté expuesto a llamas o chispas.

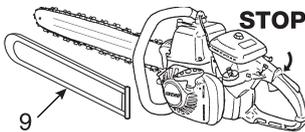


NOTA

Deberá guardar este manual de instrucciones para consultas futuras.

No guarde la unidad durante un largo periodo (30 días o más) sin realizar el mantenimiento de protección para el almacenamiento en el que se incluye:

1. Vaciar completamente el depósito de combustible y tirar varias veces del arranque de retroceso para eliminar el combustible del carburador.
2. Almacene siempre el combustible en un recipiente aprobado y homologado.
3. Coloque el interruptor de encendido en la posición "PARADA".
4. Eliminar la acumulación de grasa, aceite, suciedad y desechos del exterior de la unidad.
5. Realizar todas las tareas de lubricación y mantenimiento periódicas que sean necesarias.
6. Apretar todos los tornillos, pernos y tuercas.
7. Extraiga la bujía y vierta 10 mL de aceite limpio y nuevo para motor de dos tiempos en el cilindro a través del orificio de la bujía.
 - A. Coloque un paño limpio sobre el orificio de la bujía.
 - B. Tire 2 o 3 veces del estérter de retroceso para distribuir el aceite en el interior del cilindro.
 - C. Observe la posición del pistón a través del orificio de la bujía.
Tire lentamente del arranque de retroceso hasta que el pistón alcance la parte superior de su recorrido y déjelo allí.
8. Instale la bujía (no conecte el cable de encendido).
9. Cubra la cadena y la barra guía con la tapa de la barra guía antes de guardarlas.
10. Guardar la unidad en un lugar seco, libre de polvo y fuera del alcance de los niños y otras personas no autorizadas.



Procedimiento para desechar el producto



- ♦ Deshágase del aceite usado según las normativas locales.
- ♦ Las principales piezas de plástico que componen el producto llevan códigos que indican el material de que están hechas.
Los códigos hacen referencia a los siguientes materiales; recicle dichas piezas de plástico según las normativas locales.

Marca	Material
>PA6-GF<	Nailon 6 - Fibra de vidrio
>PP-GF<	Polipropileno - Fibra de vidrio
>PE-HD<	Polietileno

- ♦ Póngase en contacto con su distribuidor ECHO si no sabe cómo debería deshacerse del aceite usado o de las piezas de plástico.

Características técnicas

Modelo		CS-1201
Dimensiones externas: Longitud x Anchura x Altura	mm	490 x 300 x 320
Masa: Sierra sin barra guía ni cadena y con los depósitos vacíos	kg	10,6
Capacidad: Depósito de combustible Depósito para aceite de lubricación de la cadena Combustible (relación de mezcla) Aceite (aceite para cadenas)	mL mL	1250 650 Gasolina de grado normal. Se recomienda gasolina normal, sin plomo y mínimo de 89 octanos. No utilice combustible que contenga alcohol metílico o más del 10 % de alcohol etílico. 50 : 1 (2 %) para ISO-L-EGD Standard (ISO/CD13738), para aceite JASO FC, FD y ECHO Premium 50 : 1 o 25: 1 (4 %) para aceite grado JASO FB. Aceite especial para cadenas o aceite de motor
Longitud de corte: Todas las longitudes de corte utilizables especificadas de la barra guía	cm	*83, 90
Cadena: Pulgadas especificadas Calibre especificado (grosor de las conexiones de accionamiento) Tipo de barra guía Calibre de barra guía Tipo de cadena Lubricación	mm mm cm mm	10,26 (0,404 pulgadas) 1,6 (0,063 pulgadas) *83; 33G63, 90; 36J3PS4004 (ECHO) 1,6 (0,063 pulgadas) *Oregon 27X Bomba de engrase automática ajustable y bomba manual
Engranaje: Número específico de dientes		7
Motor: Tipo Carburador Magneto Bujía Estárter Potencia de transmisión Dispositivo de descompresión Cilindrada Potencia máxima de frenado del eje (ISO 7293) Se recomienda utilizar la velocidad máxima con el accesorio de corte Se recomienda velocidad al ralentí	mL (cm ³) kW r/min r/min	Monocilíndrico de 2 tiempos refrigerado por aire Tipo de diafragma Volante de inercia magneto - Sistema TCI NGK BPM7A Estárter por retroceso Embrague centrífugo automático Con 116,3 5,1 9000 2500 (2000 - 3000)
Consumo de combustible: Consumo de combustible a máxima potencia del motor	L/h	3,38
Otros dispositivos:		Bloqueo del gatillo del acelerador, recogedor de cadena, dispositivo antivibraciones, tope con puntas

* Configuración estándar, otras longitudes disponibles.

Memorándum

YAMABIKO CORPORATION

7-2 SUEHIROCHO 1-CHOME, OHME, TOKIO 198-8760, JAPÓN
TELÉFONO: 81-428-32-6118. FAX: 81-428-32-6145.

