

# BARRETO

MANUAL DE LA  
ZANJADORA HIDRÁULICA

MODELO 718



TERRAGREEN  
Calle Trueno, 68  
28918 Leganés (Madrid)

Tel: (+34) 916 852 879  
ventas@terrargreen.es

[www.TerraGreen.es](http://www.TerraGreen.es)

## **INSTRUCCIONES DE USO**

### **LEA LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD ANTES DE TRABAJAR**

Tanto las **INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD** como las **INSTRUCCIONES DE USO** se encuentran en este manual.

Asegúrese de que el aceite del motor y el combustible y el líquido hidráulico de la máquina estén todos en los niveles apropiados antes de arrancar el motor.

### **ESTUDIE Y COMPRENDA TODOS LOS CONTROLES ANTES DE COMENZAR EL TRABAJO**

## **USO PREVISTO DE LA ZANJADORA**

Esta máquina está diseñada para cavar zanjas en terreno "normal" de tierra y piedras de hasta 7,5 cm de diámetro y con una dureza de suelo razonable. El suelo con piedras más grandes, alto contenido de arcilla, muy compactado, muy seco, o en un estado congelado puede ser inadecuado para la zanja normal. Considere el uso de una retroexcavadora u otro equipo más pesado para tales condiciones.

## INFORMACION DE SERVICIO EL EQUIPO

### SISTEMA HIDRAULICO:

- Su zanjadora debe ser entregada con aproximadamente 5,68 litros de aceite hidráulico en el depósito. En algunos casos las normas de transporte impiden que se envíe aceite hidráulico. Revise el visor de nivel del lateral del depósito. Si es preciso rellene el depósito con el aceite adecuado. Para un uso de la máquina entre 0°C y 32°C utilice un fluido hidráulico ISO 68. Si la máquina trabaja a temperatura menor de 0°C recomendamos utilizar un aceite ISO 46.
- Revise el nivel de aceite después de que la zanjadora ha sido puesta en marcha y el aceite ha circulado por todos los componentes del sistema. Revise el nivel de aceite hidráulico con frecuencia.
- Sustituya el aceite hidráulico tras las primeras 50 horas de uso. En adelante sustitúyalo cada 200 horas de uso.
- Añada aproximadamente un litro de aceite hidráulico con cada sustitución del filtro.
- Deseche el filtro viejo de acuerdo con las normas medioambientales de su área.
- Para drenar el aceite hidráulico extraiga la conexión en la parte inferior del chasis de la zanjadora.
- Revise que no haya fugas en las conexiones y apriételas si es necesario.

**ADVERTENCIA:** Hacer funcionar la zanjadora sin aceite hidráulico causará daños graves a la bomba hidráulica. **ASEGÚRESE DE QUE EL NIVEL DE ACEITE DEL DEPÓSITO SEA VISIBLE EN EL VISOR. COMPRUEBELO ANTES DE ENCENDER LA MÁQUINA.**

**IMPORTANTE:** Si los acopladores entre el motor y la bomba se mueven o separan por cualquier motivo, es **CRÍTICO** que tengan un espacio de 1/8" (3-3,5 mm) entre ellos cuando se reinstala. No dejar este espacio resultará en un rápido desgaste y fallo de la bomba!

**NOTA:** Es muy importante mover la palanca de corte de combustible a la posición cerrada después de detener el motor. Si no lo hace, podría producirse una fuga de combustible hacia el cilindro y el cárter. Los daños resultantes de esto anularán la garantía del motor y no estarán cubiertos.

**IMPORTANTE:** las regulaciones de envío pueden prohibir el envío con combustible o aceite en el motor. Revise niveles y agregue aceite y combustible según sea necesario antes de arrancar el motor. Revise el motor de acuerdo con el manual del propietario del motor antes de arrancar.

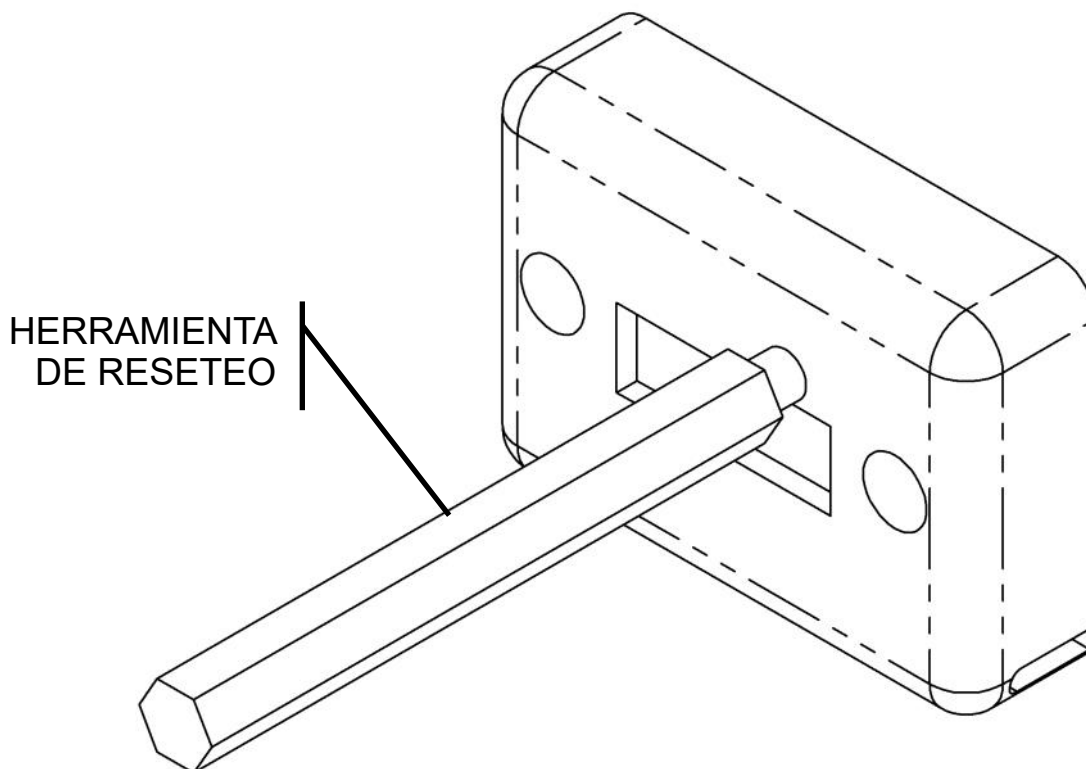
## CUENTAHORAS

El contador de horas DGI® TACH / HOUR registra las horas de funcionamiento de la máquina para el mantenimiento rutinario.

Su medidor de horas DGI® está preconfigurado en la fábrica para entrar en modo de alerta de destello intermitente a intervalos de 25 horas. Aunque el fabricante del motor no requiere cambiar el aceite del motor con tanta frecuencia, debido a uso intensivo y condiciones extremas inherentes al uso de la zanjadora, **Barreto Manufacturing fuertemente recomienda cambios frecuentes de aceite.**

Consulte este manual para conocer los requisitos de servicio del equipo y el **Manual del motor** para requisitos de servicio.

Mientras la alerta intermitente está activa, sostenga la punta de la HERRAMIENTA DE RESETEO (Key Kancel Wand) contra el medidor como se muestra. En unos segundos, la pantalla dejará de parpadear indicando que el intervalo de servicio ha sido reiniciado. Si la varita se pierde, funcionará un pequeño imán de recogida.



## USO PREVISTO DE LA ZANJADORA

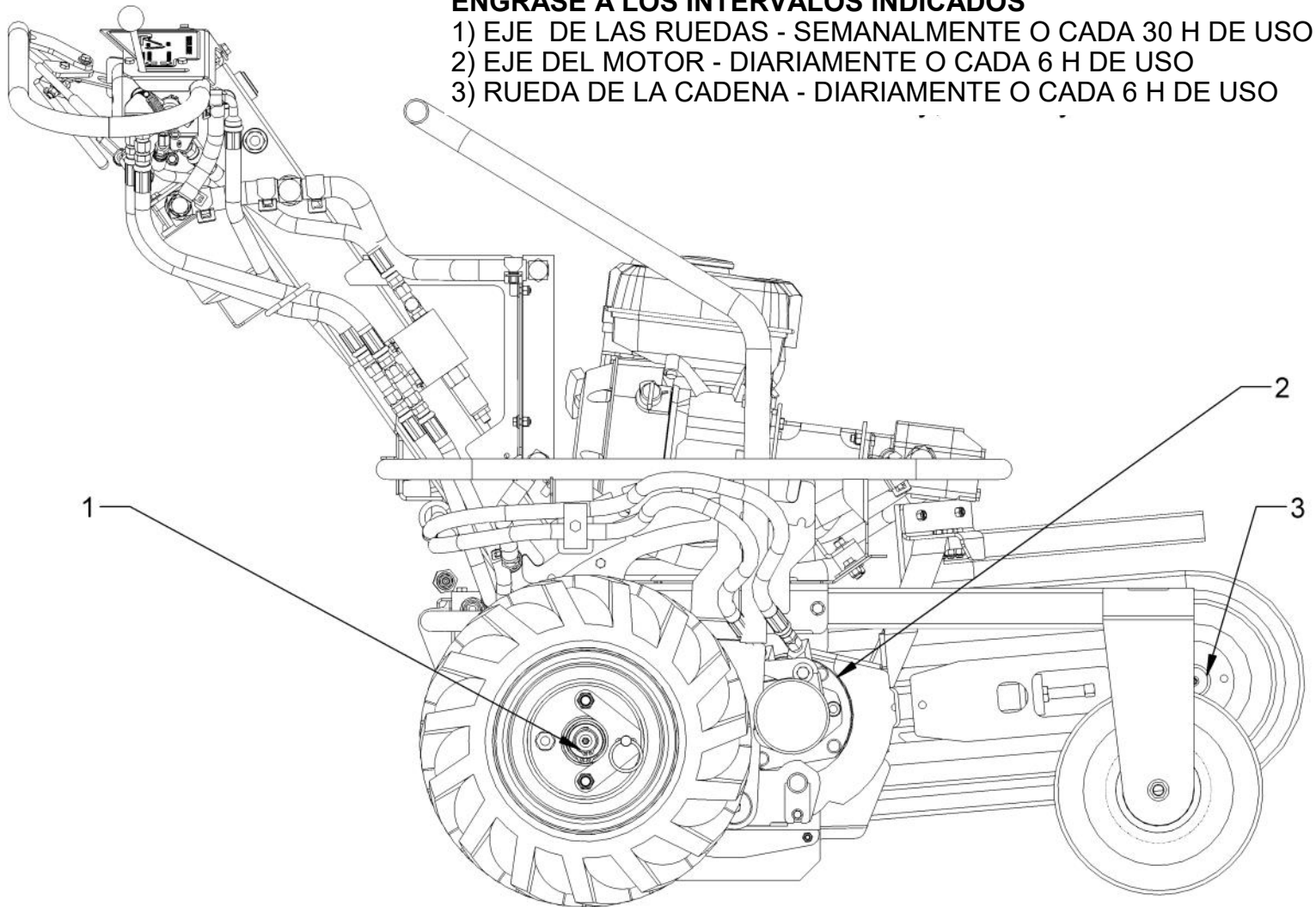
Esta máquina está diseñada para cavar zanjas en suelos "normales" de tierra razonablemente blanda y con piedras hasta 3 "(7,5 cm) de diámetro. Suelo que es extremadamente duro, contiene piedras más grandes, alto contenido de arcilla o está en una condición muy seca o congelada puede ser inadecuado para la excavación normal de zanjas. Considere usar una zanjadora más grande, una retroexcavadora u otro equipo pesado para tales condiciones.

## LUBRICACION Y ENGRASE

Engrase a los intervalos indicados más abajo. Hay un diagrama también disponible en un adhesivo sobre la máquina.

### ENGRASE A LOS INTERVALOS INDICADOS

- 1) EJE DE LAS RUEDAS - SEMANALMENTE O CADA 30 H DE USO
- 2) EJE DEL MOTOR - DIARIAMENTE O CADA 6 H DE USO
- 3) RUEDA DE LA CADENA - DIARIAMENTE O CADA 6 H DE USO





## INSTRUCCIONES DE MONTAJE DE LA ZANJADORA

En el momento de la entrega revise posibles daños o piezas perdidas durante el transporte. Reporte los daños de inmediato al transportista y a su proveedor de la zanjadora. Retire la zanjadora del embalaje

Cuando la documentación se refiere a "lado derecho" o "lado izquierdo", es relativa a la posición del operador con ambas manos en el manillar.

Instale el amortiguador del brazo y el brazo de zanjeo. (ver despiece dibujo 00476).

**¡¡PRECAUCION!! El brazo de excavación es pesado.** Es posible que desee ayuda para levantarlo en su lugar (ver despiece dibujo 00476). Empuje el brazo en el soporte hasta donde pueda llegar (parte de la carcasa del motor de la cadena, pieza soldada). Asegúrese de que el tornillo de ajuste esté hacia atrás.

# PROCEDIMIENTO DE PUESTA A PUNTO

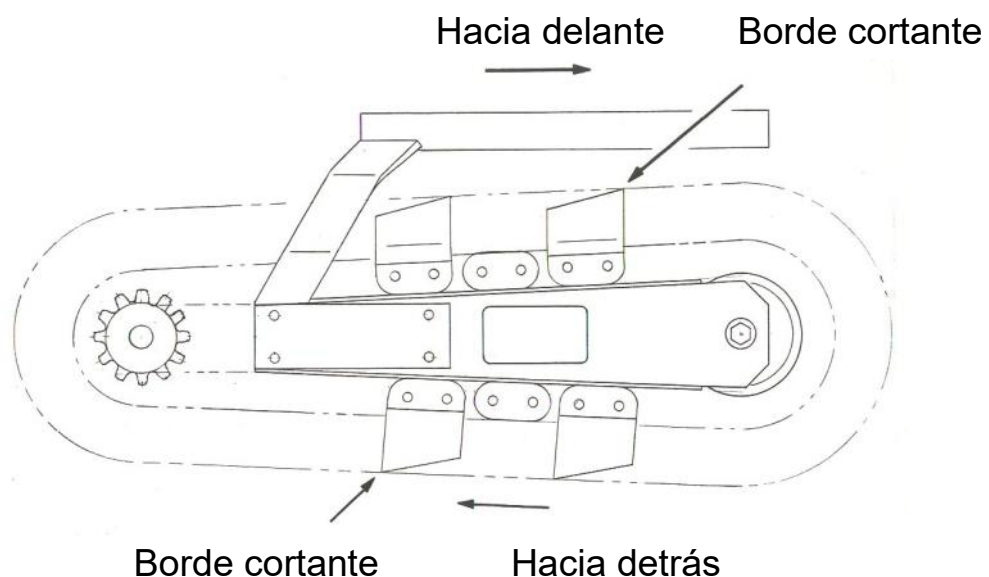
## ¡MANTENGA AL PERSONAL ALEJADO DE LA MAQUINA!

### PONGA EL MOTOR EN MARCHA EN EL EXTERIOR O EN UN LOCAL BIEN VENTILADO

Antes de instalar la cadena, bloquee el embrague del manillar en la posición de marcha y haga que la maquina funcione durante 30 minutos a medio gas con el piñón de transmisión de la cadena en movimiento.

#### INSTALACION DE LA CADENA

1. Después de la puesta a punto apague el motor, deslice la cadena por detrás del piñón de transmisión, con los dientes en la dirección de corte correcta. Los dientes miran hacia delante en la parte superior del brazo y hacia detrás en la parte inferior.
2. Empuje la palanca de control del brazo hacia delante para bajar el brazo sobre la cadena.
3. Envuelva la cadena alrededor del brazo y del piñón. Instale el eslabón de unión.
4. Use el tornillo de ajuste del brazo para tensar la cadena. La cadena debe tener suficiente juego como para permitir un espacio de 2'5 cm entre la cadena y el centro del brazo cuando se encuentra en posición horizontal.
5. Apriete la tuerca de bloqueo del tornillo de ajuste



#### FORMACIÓN DEL OPERARIO

Las empresas de alquiler deben mostrar todas las operaciones de la máquina a cada cliente de alquiler incluyendo:

- Arrancar el motor.
- Cerrar el depósito de combustible durante el transporte.
- Cargar la zanjadora en el remolque/vehículo y asegurarla para el transporte por carretera.
- Descarga de la zanjadora del remolque/vehículo.
- Procedimiento de zanjado-funcionamiento de la zanjadora.

## CONTROLES

1. **CUBOS DE RUEDA DESBLOQUEABLES:** Para desbloquear, alinee el PIN del pasador de bloqueo con la ranura de la placa de bloqueo. Para ayudar a alinear el pin con la ranura de la placa de bloqueo, gire la anilla hasta alinearla con la ranura. Después de alinear tire de la anilla hasta extraer la clavija y gire 90°. Para volver a bloquear cualquier cubo de rueda inserte la clavija por la ranura para que el muelle del pasador bloquee la rueda. Empuje la zanjadora ligeramente si es preciso hasta que cada clavija encuentre un orificio en el que caiga. Repita con la otra rueda. Desbloquear una rueda facilita la maniobra de la zanjadora durante el transporte.



2. **INTERRUPTOR DE ENCENDIDO:** Hay dos interruptores. Uno en el motor. El otro se encuentra en el panel de control. Cualquiera de los interruptores detendrá el motor. AMBOS deben estar en la posición ON para comenzar. Consulte el PROCEDIMIENTO DE ARRANQUE DEL MOTOR
3. **CONTROL DE TRACCIÓN DE LAS RUEDAS:** La palanca de tracción de las ruedas debe estar en la posición ON cuando se activa la palanca de control.
  - Si empuja la palanca de control de dirección a la posición de avance, la máquina se moverá hacia adelante.
  - Si tira de la palanca de control de dirección hacia atrás, la máquina se moverá hacia atrás.
  - Se requiere una velocidad muy lenta para abrir zanjas en la mayoría de las condiciones.

**NOTA:** Asegúrese de que el operador comprenda que la máquina se mueve **HACIA ATRÁS** cuando se abre una zanja, no hacia adelante.

4. **PALANCA DE LA CADENA DE ZANJEO:** Para hacer una zanja, mantenga la palanca en la posición de ZANJA-TRENCH. Para eliminar bloqueos de la cadena empuje la palanca de la cadena hacia abajo para invertir el giro de la cadena.
5. **PALANCA DEL BRAZO DE EXCAVACIÓN:** Tire hacia atrás de la palanca para levantar el brazo de excavación y empuje hacia adelante para bajarlo.



## CONTROLES

PALANCA DE CONTROL  
DE LA CADENA

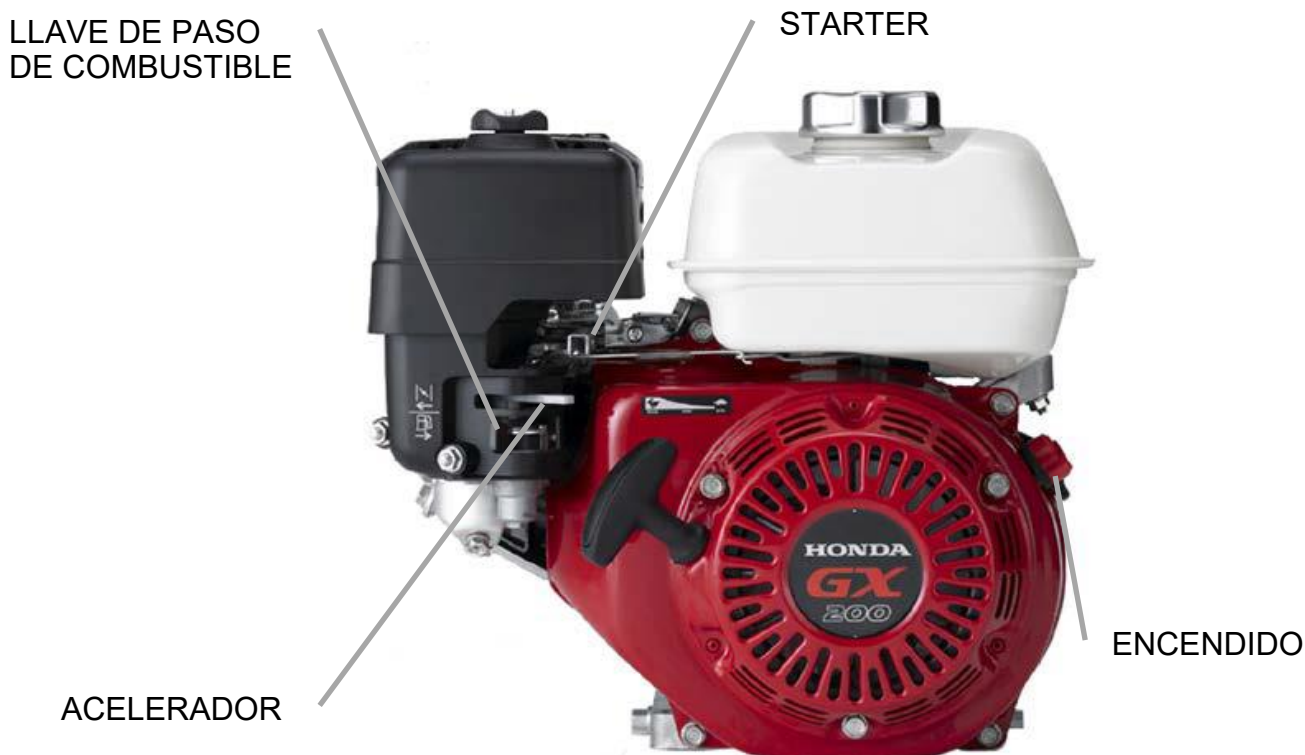
ENCENDIDO

CONTROL DE DIRECCION  
DE LAS RUEDAS



PALANCA DE TRACCION  
DE LAS RUEDAS

PALANCA DE PROFUNDIDAD  
DEL BRAZO



## CONTROLES DEL MOTOR

**STARTER:** Úselo para ayudar a arrancar el motor cuando está frío.

**INTERRUPTOR DE ENCENDIDO:** Hay dos interruptores de encendido. Uno se encuentra en el panel de control con los otros controles de la zanjadora para su conveniencia. El otro se encuentra en el motor. Úselos para arrancar y detener el motor. Consulte el PROCEDIMIENTO DE ARRANQUE DEL MOTOR.

**ACELERADOR:** Use esto para ajustar la velocidad del motor. Consulte el PROCEDIMIENTO DE ARRANQUE DEL MOTOR

**APAGADO DE COMBUSTIBLE:** Úselo al encender o detener la máquina. Consulte el PROCEDIMIENTO DE ARRANQUE Y APAGADO DEL MOTOR.

## PROCEDIMIENTO DE ARRANQUE DEL MOTOR

Solo opere la zanjadora al aire libre y evite respirar el escape y los humos del motor.

**ADVERTENCIA:** El escape del motor contiene gas de monóxido de carbono que es tóxico. Respirarlo puede causar inconsciencia y muerte. Evite cualquier área o acción que lo exponga al monóxido de carbono.

1. Encienda ambos interruptores de ENCENDIDO. El interruptor ubicado con los otros controles de la zanjadora y el interruptor ubicado en el motor.
2. Suelte el CONTROL DE ACCIONAMIENTO DE LA TRACCIÓN DE LAS RUEDAS.
3. Abra la VÁLVULA DE CIERRE DE COMBUSTIBLE ubicada debajo del estrangulador en el motor.
4. Si el motor está frío, cierre el STARTER. Después de que arranque el motor, mueva el starter a medio abierto. Después de unos 30 segundos
5. A un minuto, el estrangulador se puede abrir completamente. Para reiniciar un motor caliente, deje el estrangulador en la posición abierta.
6. Mueva el ACELERADOR hasta aproximadamente 1/3 del camino hacia atrás. Esto aumenta la aceleración. Se encuentra por encima del estrangulador.
7. Tire del cordón de arranque ubicado en el retroceso del motor. Cuando el motor arranque, abra el STARTER (apague el estrangulador) después de que el motor se caliente lo suficiente.

**OPERACION EN CLIMA FRÍO:** Antes de operar en clima frío, consulte el Manual del propietario del motor para el aceite de motor recomendado. No rocíe líquido de arranque en el filtro de aire, ya que podría dañar el motor. Si la maquina funciona a temperaturas inferiores a + 32° F (0° C), por lo que se recomienda cambiar el fluido hidráulico a ISO 46. Si no desea cambiar el fluido hidráulico pero desea operar la máquina a temperaturas por debajo de + 32° F (0° C), haga lo siguiente:

- Caliente el motor a baja velocidad.
- Aumente gradualmente la velocidad del motor a la mitad del acelerador, dejando 30 minutos para que el líquido hidráulico se caliente.
- Reduzca la velocidad del motor si la bomba hidráulica chirría. El ruido de la bomba puede indicar una falta de flujo de fluido hidráulico que podría dañar la bomba. Para arranques frecuentes por debajo de los 18 ° F, consulte con su distribuidor o con la fábrica.

## PROCEDIMIENTO DE ZANJEO

1. Tenga el motor a toda velocidad.
2. Ponga el CONTROL DE TRACCION DE LAS RUEDAS en posición reversa.
3. Empuje la PALANCA DE PROFUNDIDAD DEL BRAZO hacia afuera (derecha) para desactivar el bloqueo de posición y mueva el control hacia adelante una muesca. A medida que la cadena toca el suelo, incline la máquina hacia atrás hasta que la PALANCA DE PROFUNDIDAD DEL BRAZO encaje en la primera posición.
4. Tire del CONTROL DE LA CADENA a la posición "ON" para activar la cadena de excavación. La cadena se hundirá en el suelo y la zanjadora se nivelará. Si se requiere una profundidad mayor, continúe el mismo proceso hasta la profundidad deseada. Luego tire de la PALANCA DE TRACCIÓN DE LAS RUEDAS para avanzar hacia atrás.

**Nota:** La cadena de excavación no funcionará si el CONTROL DE DIRECCION DE LAS RUEDAS está en la posición de avance. La máquina trincheras hacia atrás, hacia el operador. El CONTROL DE DIRECCION DE LAS RUEDAS debe estar en la posición de reversa (hacia detrás).

## CONSEJOS PARA EL ZANJEO

### EL CORTE DE INMERSION:

Si el brazo rebota al bajarlo, utilice una acción de "descenso del brazo" más gradual. Un pequeño desplazamiento hacia el operador durante el corte de inmersión puede ayudar a reducir el rebote.

No sobrecargue el motor. Si el motor se atasca o la cadena de excavación se ralentiza, suelte la PALANCA DE TRACCIÓN DE LAS RUEDAS hasta que el motor recupere la velocidad de funcionamiento, luego reactive la PALANCA DE TRACCIÓN DE LAS RUEDAS.

Si la tracción es limitada, la zanjadora puede inclinarse hacia atrás como cuando se inició la zanja inicialmente. Cuando se inclina hacia atrás, las ruedas tirarán de la zanjadora hacia el operador unos centímetros. Libere la presión sobre el manillar y permita que el peso de la zanjadora hunda el brazo en el suelo. Cuando la zanjadora esté nivelada nuevamente, repita el proceso. Esta serie de cortes se conocen como el tipo de abrelatas y pueden ser productivos cuando las ruedas no tienen tracción para desplazarse.

No intente forzar el brazo hacia abajo más rápido de lo que la cadena de excavación puede extraer el material.

## PROCEDIMIENTO DE APAGADO

1. Siempre deje la zanjadora estacionada sobre una superficie llana.



**ADVERTENCIA:** No estacione en pendiente. Mueva la zanjadora a una superficie llana



2. A menos que esté cargado en un remolque, baje el brazo hacia el suelo.

3. Reduzca el ACELERADOR DEL MOTOR al ralentí.

4. Mueva el INTERRUPTOR DE ENCENDIDO a la posición APAGADO para detener el motor.

5. **CIERRE LA VÁLVULA DE CIERRE DE COMBUSTIBLE**. Si no se cierra esta válvula, el combustible podría escaparse en el cilindro y el cárter. ¡Los daños resultantes de esto **NO SERAN** cubiertos por la garantía de su motor!



Apague el motor y déjelo enfriar antes de repostar.

**ADVERTENCIA:** Los vapores de los combustibles pueden incendiarse o explotar. No fume ni permita que haya llamas o chispas en el área.

No toque el motor, el silenciador ni ninguno de los componentes hidráulicos hasta que se enfríe.

**ADVERTENCIA:** El silenciador y el motor se calientan lo suficiente como para causar quemaduras graves. Para su seguridad y la de los demás, deje suficiente tiempo para que el motor, el silenciador y el líquido hidráulico se enfríen completamente antes de realizar cualquier limpieza o mantenimiento.





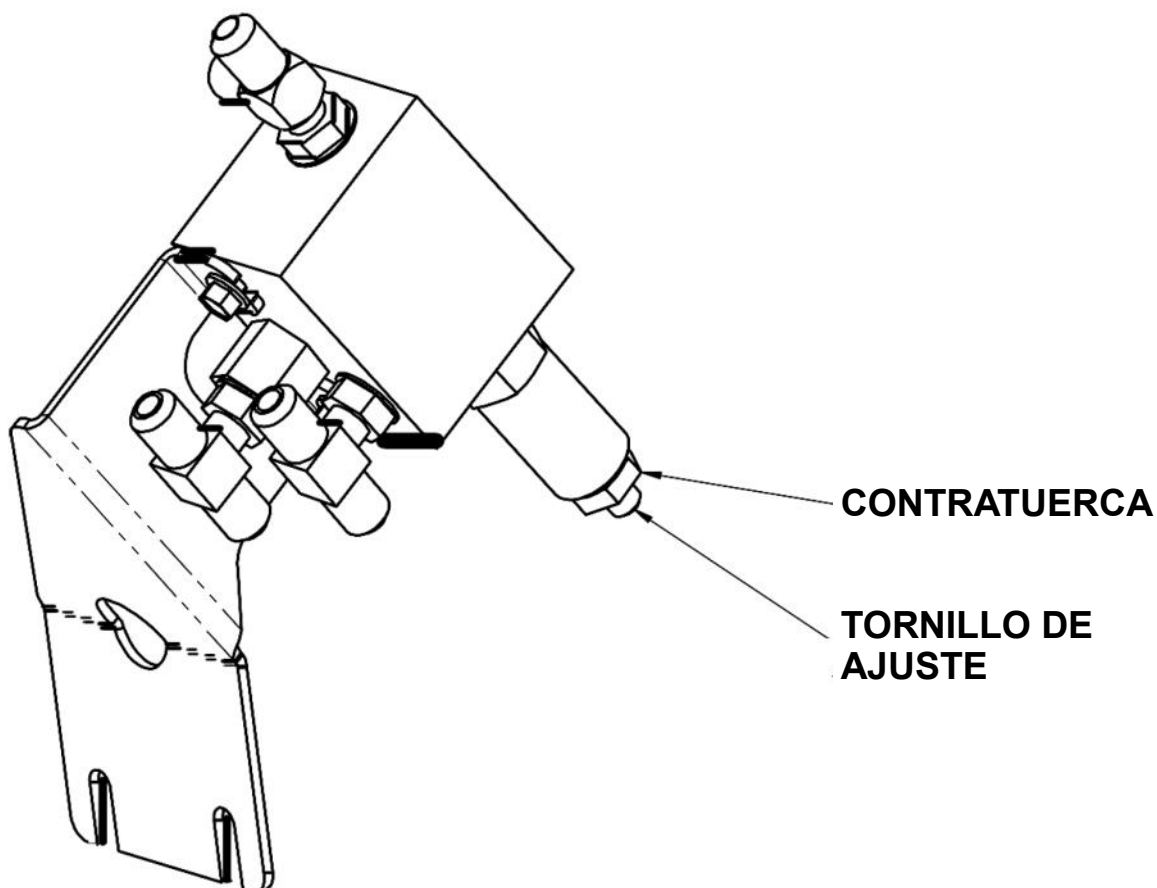
## AJUSTE DE LA VALVULA DE TRACCIÓN DE LAS RUEDAS

El 718MT está equipado con una válvula de descarga diseñada para controlar la velocidad de la rueda mientras la máquina está excavando zanjas. Esta válvula se encuentra en el lado derecho de la máquina detrás del motor.

La válvula viene preajustada por el fabricante. Lo más probable es que sea necesario ajustarlo en el campo según las condiciones de excavación. Si las ruedas giran excesivamente, la válvula de descarga se ajusta demasiado alto. Afloje la contratuerca y gire el tornillo de ajuste en sentido anti-horario en pequeños incrementos de  $\frac{1}{4}$  a  $\frac{1}{2}$  vueltas. Apriete la contratuerca y pruebe la zanja. Repita el ajuste si sigue ocurriendo el giro de la rueda.

Si la máquina avanza demasiado lentamente al abrir zanjas y las ruedas no patinan, el descargador la válvula está demasiado baja. Afloje la contratuerca y gire el tornillo de ajuste en sentido horario en incrementos de  $\frac{1}{4}$  a  $\frac{1}{2}$  vueltas. Apriete la contratuerca y pruebe la zanja. Repita el ajuste si es necesario.

La válvula de descarga debe ajustarse para que tenga un giro mínimo de la rueda y el motor esté funcionando pero no sobrecargado. Una ligera presión sobre el manillar le dará a las ruedas más tracción.



## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Las instrucciones generales de seguridad se detallan en esta sección. Las instrucciones específicas de seguridad se muestran en las secciones apropiadas de este manual cuando hay un riesgo potencial si no se siguen correctamente los procedimientos o instrucciones de uso y mantenimiento.

### SIMBOLO DE SEGURIDAD



Este es el símbolo internacional de alerta. Este símbolo usado en combinación con una palabra de señal y un mensaje escrito le advierte de un riesgo personal de herida o muerte potencial.

Una palabra señal de "PELIGRO", "ADVERTENCIA" o "PRECAUCIÓN" se usa en conjunto con el símbolo internacional de alerta.



**PELIGRO:** Riesgo inminente de daños que, si no son evitados, provocarán un grave riesgo personal de herida o muerte



**ADVERTENCIA:** Riesgo potencial o prácticas inseguras que, si no son evitados, podrían provocar un riesgo personal de herida o muerte.



**PRECAUCION:** Riesgo potencial o prácticas inseguras que, si no son evitados, podrían provocar un riesgo personal leve, daños al equipo o daños a la propiedad.

Las calcomanías de seguridad con una palabra de advertencia "PELIGRO", "ADVERTENCIA" o "PRECAUCIÓN" se colocan en la zanjadora cerca de peligros específicos.

Esta máquina está diseñada para que el operador trabaje sobre la plataforma. Si en cualquier momento se vuelve inseguro, el operador debe bajarse inmediatamente.

Lea este manual y estudie TODAS las calcomanías en el equipo antes de operar la zanjadora.

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD - CONTINUACION

**¡LEA LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y FUNCIONAMIENTO ANTES DE TRABAJAR!**

**¡USE EL SENTIDO COMÚN - LO MÁXIMO POSIBLE!**

**Infórmese acerca de las instalaciones subterráneas antes de zanjar. Si no se informa, puede causar un accidente, sufrir lesiones o la muerte, causar interrupción de los servicios, dañar el entorno, y/o incurrir en retrasos en los proyectos. Espere ser considerado responsable de cualquier daño causado si usted no se informa previamente.**



**PELIGRO:** Los cables eléctricos o líneas de gas enterrados pueden causar lesiones graves o la muerte si se golpean con la cadena de excavación. Siempre determine la ubicación de las utilidades antes de zanjar.



**ADVERTENCIA:** Los cables de fibra óptica transmiten luz láser que puede lesionar la vista.

**MANTENGASE ALEJADO** de las partes móviles de la zanjadora.



**PELIGRO:** La cadena de excavación, el sinfín y otras partes móviles pueden cortar los brazos, las piernas o los dedos. El contacto con la cadena de excavación o el sinfín durante el funcionamiento causará lesiones graves o incluso la muerte.



Use gafas de seguridad y casco mientras está operando o observando!  
**ADVERTENCIA:** La cadena de excavación puede arrojar piedras y escombros. Use protección auditiva adecuada mientras esté operando o observando.



**ADVERTENCIA:** La exposición a ruidos fuertes es acumulativa y puede dañar permanentemente su audición.

Use botas de seguridad y guantes. Use ropa ajustada. Recoja el pelo largo. No use joyas. Use ropa reflectante si trabaja cerca del tráfico.

Solamente opere al aire libre y evite respirar los gases de escape.



**ADVERTENCIA:** El escape del motor contiene gas monóxido de carbono que es tóxico. Respirarlo puede causar inconsciencia y muerte. Se requiere iluminación adecuada, luz del día o artificial, para una operación segura de la zanjadora.

Permita espacio adecuado entre las zanjas y los edificios, cercas y árboles.



**ADVERTENCIA:** Si la cadena de excavación entra en contacto con un objeto, la cadena de excavación puede subir rápidamente e inclinar la zanjadora hacia el operador. El contacto del operador con la cadena móvil causará lesiones graves o la muerte. La cadena de excavación puede arrastrar de repente la máquina hacia adelante si la zanjadora es forzada demasiado rápidamente en el suelo o se engancha a un objeto enterrado.



## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD - CONTINUACION



Evite el contacto con el fluido hidráulico.

**ADVERTENCIA:** Cuando la máquina está funcionando, el fluido hidráulico está bajo presión extrema y puede meterse bajo la piel y quemar o envenenar.

Mantenga a los demás alejados. Si el sitio de trabajo está cerca de un camino o camino peatonal, advierta y desvíe tanto el tráfico motorizado como los peatones. Cuando sea apropiado, use personal de banderas de tráfico, letreros, conos y dispositivos de iluminación para asegurar la seguridad.



**ADVERTENCIA:** Alguien podría entrar en la trinchera por accidente. Caminar cerca del borde de la zanja podría causar el colapso de la pared de la zanja y posiblemente hacer que alguien caiga sobre la cadena en movimiento. El contacto con la cadena de excavación o el sinfín durante el funcionamiento causará lesiones graves o incluso la muerte.

Sólo se permite que el operador se monte en la zanjadora.



Nunca levante la zanjadora sobre ninguna persona en ningún momento.

**ADVERTENCIA:** Si la zanjadora cae, aplastaría a cualquiera debajo de ella.

Recomendamos tener un extintor adecuado para incendios de gasolina en el área de operación.

Los accesorios pueden cambiar el centro de masa y las operaciones de la máquina. Utilice sólo los accesorios Barreto.

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD DE LA BATERÍA Y EL ARRANQUE ELÉCTRICO

Proteja toda la cara, especialmente los ojos, y use guantes de goma para evitar quemaduras de ácido cuando haga algo con la batería. Los tapones de la batería deben estar firmemente en su lugar si la batería tiene tapones extraíbles.



**ADVERTENCIA:** La batería contiene ácido sulfúrico que puede causar ceguera y quemaduras graves. Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Si el ácido entra en contacto con los ojos, llame al 112 inmediatamente y lave los ojos con agua durante 15 minutos o hasta que llegue ayuda médica de emergencia. Si el ácido entra en contacto con la piel, lave el área con abundante agua. Si se ingiere ácido, beba grandes cantidades de agua o leche y luego siga con leche de magnesio, huevo batido o aceite vegetal y obtenga atención médica inmediatamente.

Evite el contacto con los componentes de la batería. Use guantes de goma y lave las manos después de manejar cualquier componente de la batería.



**ADVERTENCIA:** Los postes de la batería, los terminales y los accesorios relacionados contienen plomo y compuestos de plomo, productos químicos que se sabe causan cáncer y daño reproductivo. El ácido puede causar ceguera y quemaduras graves si se filtra de la batería.

No cargue ni arranque la batería cerca de llamas o chispas o mientras fume.



**ADVERTENCIA:** Los vapores de las baterías son inflamables y explosivos. Evite el riesgo de explosión que podría ciego y quemar. Las herramientas y las abrazaderas de cable de puente pueden producir chispas, así que úselas con cuidado. Proteger los ojos y la cara, y usar guantes de goma.

EL MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA está en el MANUAL DEL OPERARIO



## PREPARACIÓN DEL OPERADOR

Cada operador debe:

- Familiarizarse con los controles y operación de la zanjadora, preferiblemente bajo la supervisión de un operador experimentado.
- Tener por lo menos 21 años de edad y ser mental y físicamente capaz de operar la zanjadora de forma segura.
- Haber estudiado las INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y FUNCIONAMIENTO de este manual.

**PROTECCIÓN PERSONAL:** Por seguridad, el operador de la zanjadora debe usar equipo de protección personal. Mantenga a los observadores a una distancia segura.

Use gafas de seguridad y un casco mientras esté operando o observando!

**ADVERTENCIA:** La cadena de excavación puede arrojar piedras y restos.

Use botas de seguridad y guantes. Use ropa ajustada. Sujete el pelo largo. No use joyas. Use ropa reflectante si trabaja cerca del tráfico.

Use protección auditiva (oreja) adecuada mientras esté operando o observando.

**ADVERTENCIA:** La exposición a ruidos fuertes es acumulativa y puede dañar permanentemente su audición.

Valor de emisión de vibraciones declarado de acuerdo con EN 12096: el valor medio de emisión de vibraciones medido es de 4,7 m/s<sup>2</sup>. La incertidumbre en la medición dada un intervalo de confianza del 95% es de 1,1 m/s<sup>2</sup>. Los guantes de seguridad ayudan a aislar las manos de las vibraciones, mantenerlas calientes y secas, mantener la circulación sanguínea y hacer que los operadores sean menos susceptibles a lesiones inducidas por vibraciones.

Los dispositivos de protección auditiva no proporcionan todos el mismo nivel de protección. Aquellos que rodean completamente cada oreja son mejores que los tapones para los oídos. Es importante seleccionar un dispositivo que sea adecuado y apropiado para su entorno de trabajo específico, ya que el nivel de ruido máximo varía. Un especialista en ruido ambiental puede ayudarle a determinar el nivel de protección auditiva requerido.



DECLARED DUAL-NUMBER NOISE EMISSION VALUES	
in accordance with ISO 4871	
	Operating Mode 1
Measured A-weighted sound power level, LWA (ref. 1pW) in decibels	92.1
Uncertainty, KWA, in decibels	3.0
Measured A-weighted sound pressure level, LpA (ref. 20µPa) at the operator's position in decibels	88.6
Uncertainty, KpA, in decibels	3.0
Values determined according to noise test code given in Directive 2000/14/EC Annex IIIB part 54 using the basic standard ISO 3744: 1994	
NOTE - The sum of a measured noise emission value and its associated uncertainty represents an upper boundary of the range of values that is likely to occur in measurements.	



## EVALUACIÓN DEL SITIO DE TRABAJO

Examine el área de trabajo para ver cualesquiera condiciones u obstrucciones que puedan inhibir la excavación de zanjas o crear un peligro para el operador u otras personas. Utilice la información de este manual combinada con un buen criterio para identificar cualquier peligro que deba evitarse.

Además de informarse para DETERMINAR LA UBICACIÓN DE INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS (vea la sección anterior para más detalles) el capataz y/o el operador debe inspeccionar visualmente el lugar de trabajo. Busque cajas de registro eléctricas; Avisos de instalaciones subterráneas; tapas de arquetas; Actividad reciente de excavación de zanjas; Cualquier evidencia de posibles ubicaciones subterráneas; Salientes; bajadas; Rocas; Ramas de árbol; cables; Terreno desigual; Cualquier zanja o agujero existente; Y posible toxicidad del suelo.



Solamente opere la zanjadora al aire libre y no respire el escape del motor.  
**ADVERTENCIA:** El escape del motor contiene gas monóxido de carbono que es tóxico. Respirarlo puede causar inconsciencia y muerte.

No haga funcionar la zanjadora cerca de ninguna fuente de polvo o vapores inflamables.



**ADVERTENCIA:** Las chispas del escape del motor pueden causar una explosión o incendio en una atmósfera inflamable o explosiva. Los vapores de los combustibles pueden incendiarse o explotar.

Permita espacio adecuado entre las zanjas y cualquier objeto como edificios, cercas y árboles.



**ADVERTENCIA:** Si la cadena de excavación entra en contacto con un objeto, la cadena de excavación puede subir rápidamente e inclinar la zanjadora hacia el operador. El contacto del operador con la cadena o el sinfín móvil causará lesiones graves o la muerte. La cadena de excavación puede arrastrar de repente la máquina hacia adelante si la zanjadora es forzada demasiado rápidamente en el suelo o se engancha en un objeto enterrado.

Se requiere iluminación adecuada, luz del día o artificial, para una operación segura de la zanjadora.

Mantenga a otras personas alejadas. Si el sitio de trabajo está cerca de una carretera o camino peatonal, advierta y desvíe tanto el tráfico motorizado como los peatones. Cuando sea apropiado, levante barreras, use personal de señalización de obra, letreros, conos y dispositivos de iluminación para asegurar la seguridad.



**ADVERTENCIA:** Alguien podría tropezar con la zanja por accidente. Caminar cerca del borde de la zanja podría causar el colapso de la pared de la zanja y posiblemente hacer que alguien caiga sobre la cadena en movimiento. El contacto con la cadena de excavación o el sinfín durante el funcionamiento causará lesiones graves o incluso la muerte.

**VERIFICACIÓN DE LA FUNCIÓN DE LA MÁQUINA:** Si el operador libera el CONTROL DE LA CADENA o las PALANCAS DE VELOCIDAD, estas funciones deben detenerse. Esto es por su seguridad y debe mantenerse en buenas condiciones funcionales. Póngase en contacto con su distribuidor si algo en la zanjadora no funciona correctamente.

## DETERMINE LA UBICACIÓN DE LAS INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS

OSHA CFR 29 1926.651 requiere que la ubicación estimada de los servicios públicos subterráneos sea determinada antes de comenzar la excavación o una operación de perforación subterránea. Cuando la excavación se aproxima a una ubicación estimada, la ubicación exacta de la instalación subterránea debe determinarse mediante un método seguro, aceptable y confiable. Si alguna instalación no puede localizarse con precisión, la compañía de servicios públicos apropiada debe apagarlo.

Infórmese antes de excavar. Si no llama, puede causar un accidente; Sufrir lesiones o la muerte; Causar interrupción de los servicios; dañar el entorno; Y/o incurrir en retrasos en los proyectos. Espere ser considerado responsable de cualquier daño causado, si usted no se informa



**PELIGRO:** Los cables eléctricos o líneas de gas enterrados pueden causar lesiones graves o la muerte si se golpean con la cadena de excavación. Siempre determine la ubicación de las instalaciones antes de zanjar.



**ADVERTENCIA:** Los cables de fibra óptica transmiten luz láser que puede lesionar la vista.

Póngase en contacto con las empresas de servicios públicos adecuadas para localizar y marcar las instalaciones subterráneas. No confíe en la evidencia visual de instalaciones subterráneas tales como cubiertas de alcantarilla, arquetas o cajas de registro eléctrico ... INFORMESE!

## CONTACTO CON INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS

Después de LOCALIZAR LAS INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS y realizar la EVALUACIÓN DEL SITIO DE TRABAJO, puede ocurrir un contacto accidental de la cadena de excavación con una instalación enterrada. Si lo hace, deje de cavar y llame al 112 para pedir ayuda.

Si corta un hilo o cable, asuma que no sabe de qué tipo es. Puede ser eléctrica o cualquiera de varias líneas de comunicación: teléfono, televisión o fibra óptica. En cualquier caso, no lo toque ni siquiera mire los extremos de la misma. Deje de cavar y llame al 112 para pedir ayuda. No cavar más hasta que la empresa de servicios públicos apropiada ha evaluado la situación, ha tomado la acción apropiada, y le ha informado que es seguro continuar.

Si golpea una tubería, podría ser gas, combustible, petróleo, agua o alcantarillado. En cualquier caso, deje de cavar, apague el motor y evacúe el área inmediatamente. Llame al 112 para obtener ayuda.

Hilos o cables eléctricos: Si cree que puede haber cortado cables eléctricos, deje de cavar y llame al 112 para obtener ayuda. Mantenga usted y otras personas lejos de la zona.



**PELIGRO:** Una descarga eléctrica podría matarle. Suponga que cualquier hilo o cable cortado **tiene un alto voltaje** y no lo toque!

Líneas de gas: Si cree que puede haber golpeado una línea de gas, apague el motor y evacúe el área inmediatamente. Llame al 112 para obtener ayuda.



**PELIGRO:** Una explosión de gas podría matarle. Es probable que se produzcan chispas de la cadena de excavación que raspa la tubería de metal. Si el gas se escapa, una explosión podría ocurrir fácilmente.

Cables de fibra óptica: Si cree que puede haber cortado un cable de fibra óptica, no toque ni siquiera mire los extremos de la misma.



**ADVERTENCIA:** Los cables de fibra óptica transmiten luz láser que puede lesionar la vista. Llame al 112 para obtener ayuda.

**TERRAGREEN**  
Calle Trueno, 68  
28918 Leganés (Madrid)

Tel: (+34) 916 852 879  
[ventas@terragreen.es](mailto:ventas@terragreen.es)

# TerraGreen