

MANUAL DE SERVICIOS INSTRUCCIONES DEL OPERADOR TALLER Y DESPIECE

RETROEXCAVADORA MODELOS OP00 - OP02 - OP03C - OP3.2 - OP04

MODELO:

Nº SERIE :



EURO IMPLEMENTOS, S.L.

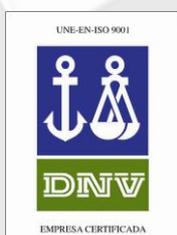
C/Antoni Bell nº2 planta 4ª, oficina E2

08174 Sant Cugat del Vallés(BCN) Spain

Tel. 0034. 93. 675.27.11–Fax.0034. 93. 675 . 34. 11

www.euroimplementos.com

e-mail : euroimplementos@euroimplementos.com



INDICE

SECCIÓN	DESCRIPCIÓN
1	Introducción
2	Seguridad
2.1.	Normas de Seguridad General- Señalización de Alerta
2.2.	Al Propietario
2.3.	Seguridad General
2.4.	Antes de trabajar con la máquina
2.5.	Equipo: Guia de Seguridad
2.6.	Durante la Operación de Seguridad
2.7.	Seguridad en el Transporte
2.8.	Seguridad de Almacenaje
2.9.	Seguridad de Mantenimiento
2.10.	Seguridad Hidráulica
2.11.	Seguridad en el Proceso de Formación
3	Etiquetas de Seguridad y Localización
4	Operatividad
4.1.	Lo que un nuevo Operador debe saber -Controles
4.2.	Pre operación: Antes de comenzar la excavación
4.3.	Procedimiento de acople a la mini Cargadora (SSL)
4.4.	Instrucciones de Operatividad: Campo de trabajo
4.5.	Transportes
5	Inspección, Servicio y Mantenimiento
5.1.	Mantenimiento Preventivo
5.2.	Apuntes sobre posibles Problemas
6	Especificaciones
6.1.	Identificación partes retroexcavadora.
6.2.	Especificaciones mecánicas.
6.3.	Especificaciones Fuerza Hidráulica

1 INTRODUCCIÓN

Enhorabuena por su elección de nuestro implemento para la ejecución de su trabajo, la Retroexcavadora de EUROIMPLEMENTOS.

Este equipo se ha diseñado y fabricado para cubrir diferentes necesidades de la industria de excavadoras y zanjadoras profesionales, y creemos haberlo hecho con un buen criterio.

Este Manual del Operador se ha diseñado para facilitar a operadores y dueños de maquinaria, con la información necesaria para el manejo adecuado de las máquinas de Euroimplementos de una manera sencilla pero eficaz.

Cualquier persona que quiera utilizar o mantener este tipo de maquinaria, debe leer y entender la información que contiene este manual del Operador, información sobre la operatividad, mantenimiento y uso eficaz de las retroexcavadoras de Euroimplementos.

Mantener este manual a mano para consultarlo frecuentemente y pasarlo a cualquier operador nuevo que vaya a usarla. En caso de necesidad de asistencia, información o para copias adicionales de este manual, por favor llame a su Distribuidor Oficial de Euroimplementos.

IDENTIFICACIÓN

Anote el modelo de su Retroexcavadora y el número de serie en el espacio abajo indicado. Esta información deberá proporcionársela a su Distribuidor en cualquier momento que requiera información referente a su máquina.

Modelo

.....

Número de Serie

.....

NOTAS

.....
.....
.....
.....
.....

Su Distribuidor Oficial de los modelos - Optimal

.....

Dirección

Teléfono

2 SEGURIDAD

2.1. SEGURIDAD SIMBOLOS DE ALERTA

La señal de alerta significa, **ATENCIÓN! ESTAR ALERTA! POR SU SEGURIDAD Y LA DE OTROS!**



La señal de alerta, identifica mensajes de seguridad importantes sobre la retroexcavadora y accesorios de Euroimplementos. Cuando vea este símbolo, esté atento por la posibilidad de accidentes, heridas graves o incluso muerte. Siga atentamente las instrucciones de seguridad del Manual.

¿POR QUÉ LA SEGURIDAD ES IMPORTANTE?

3 Razones principales

Accidentes – Invalidez o muerte
Accidentes - Coste
Accidentes - Se pueden evitar

SEÑALES

Tome nota de las señales, PELIGRO, ATENCIÓN, y PRECAUCIÓN en los mensajes de seguridad. La palabra adecuada de señal ha sido seleccionada usando las siguientes directrices:

PELIGRO - Indica una situación inminentemente peligrosa que si no se evita, puede resultar en incidente de gravedad o muerte. Esta señal es para una situación extrema, en la que la máquina, no pueda ser vigilada.

ADVERTENCIA -

Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría resultar en muerte o heridas de gravedad, esto incluye peligro expuesto cuando no hay vigilancia. También puede utilizarse para alertar sobre superficies resbaladizas, no muy seguras en las que el usuario puede caerse.

PRECAUCIÓN - Indica situaciones peligrosas que, si no se evitan, podrían resultar en heridas menores o leves. También puede

utilizarse como alerta para cualquier trabajo u obra que no sea muy segura.

2.2. - AL PROPIETARIO

Usted, es responsable de la SEGURIDAD en el manejo y mantenimiento de la retroexcavadora de EUROIMPLEMENTOS.

Usted debe asegurarse que usted o cualquier persona que vaya a trabajar en la zona de trabajo con la retroexcavadora, esté familiarizado con el uso y manejo de la máquina, así como con los procesos de mantenimiento del implemento, y haya leído la información sobre SEGURIDAD contenida en este manual. Este manual le informa paso a paso de cómo trabajar con la retroexcavadora día a día, y le proporciona una buena práctica de utilización de estos implementos.

Recuerde, USTED es la llave de seguridad. Las buenas prácticas de seguridad, no solamente le protegen a usted, también a la gente en el lugar de la obra. Haga de estas prácticas un programa de seguridad como parte de su trabajo diario. Asegúrese de que todo el mundo que utiliza la máquina está familiarizado con los procedimientos y sigue todas las precauciones. La mayoría de los accidentes se pueden prevenir. No ponga en riesgo su salud, ignorando estas prácticas de seguridad.

- El propietario de la retroexcavadora debe dar las instrucciones de manejo al Operario(s) de la máquina antes de que comiencen a trabajar con ella.
- El elemento más importante de seguridad de esta maquinaria es el Operador de la misma. Es responsabilidad del operador leer y entender TODAS las instrucciones de seguridad, que se indica en el manual y seguirlas. La mayoría de accidentes pueden evitarse.
- Una persona que no haya leído y entendido las instrucciones de seguridad del manual, no es apto para usar la máquina. Un operador sin entrenamiento se expone a si mismo y a los de alrededor a posibles lesiones graves o incluso muerte.
- NO modifique ninguna parte mecánica de la máquina. Las modificaciones sin autorización pueden resultar en una disfunción del equipo y puede afectar a la garantía de vida de la máquina.
- Piense de manera SEGURA! Trabaje de manera SEGURA!

2.3. SEGURIDAD GENERAL

1. Lea y entienda el manual de Operador y entienda todas las señales de seguridad antes de poner en funcionamiento, mantenimiento o servicio la retroexcavadora.
2. Debe disponer de un botiquín de primeros auxilios cerca del lugar de trabajo en caso de necesitarlo y saber como utilizarlo.
3. Tenga a mano un extintor para poder disponer de su uso, en caso necesario y saber como utilizarlo.
4. No permita ninguna persona sin autorización que trabaje con la máquina.
5. Lleve ropa protectora adecuada.



Esta lista incluye,

- a. Un casco protector.
 - b. Zapatos protectores con suelas resistentes antideslizantes.
 - c. Gafas protectoras, máscara de cara.
 - d. Guantes fuertes y resistentes.
 - e. Y así , cualquier protección de seguridad.
6. Instale y asegure todos protectores antes de comenzar.
 7. Lleve protectores en los oídos para la exposición prolongada y excesiva de los ruidos en la obra.
 8. Baje la cuchara y la pluma al suelo, ponga todos los controles en guía neutra, pare el motor, quite la llave de ignición y espere hasta que todas las partes de la máquina estén paradas, antes de comenzar a reparar cualquier pieza.
 9. Desaloje el lugar de trabajo de gente, especialmente niños pequeños antes de comenzar a utilizar la máquina.



10. Revise la seguridad relacionada con cada pieza individualmente.

2.4. ANTES DE TRABAJAR CON EL EQUIPO

El uso inapropiado de la retroexcavadora puede causar lesiones serias o incluso la muerte. Lea las instrucciones de seguridad del manual para instalar la retroexcavadora a la mini cargadora, antes de comenzar a trabajar.

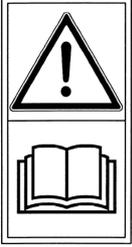
EL MANEJO SEGURO DE LA RETROEXCAVADORA REQUIERE OPERADORES CON FORMACIÓN

EL MANEJO DE FORMA SEGURA DE LA RETROEXCAVADORA REQUIERE OPERADORES CON FORMACION

Los operadores deben tener formación a la hora de entender las instrucciones del manual y ponerlas en práctica, también debe estar al día sobre la ley y las regulaciones en curso y comprobar toda la normativa de seguridad de la maquinaria con la que estén trabajando.

La normativa puede incluir normas de seguridad específica y especial para el trabajador.

Normalmente, estos operadores conocen las condiciones del lugar de trabajo y las limitaciones de sus máquinas según el tipo de trabajo que desarrollen.

<p>ATENCIÓN</p> 	<ul style="list-style-type: none">- Nunca debe utilizar o estar cerca de la retroexcavadora sin leer cuidadosamente las instrucciones del manual.- Cuando utilice el excavador/mini cargadora (SSL), en una pendiente, mantenga la retroexcavadora baja y siempre en dirección cuesta arriba.- Nunca permita que haya gente en el lugar de trabajo, cuando esté trabajando con la máquina.- Cuando hay pendientes, deberá trabajar con el excavador en dirección cuesta arriba. Extreme el cuidado cuando de la vuelta a la máquina en dirección cuesta abajo.- Antes de proceder a excavar en áreas peligrosas, deberá analizar todos los posibles obstáculos.
--	---

Antes de realizar ninguna operación, inspeccione la retroexcavadora, que no esté dañado el sistema, que no falten componentes o haya alguno defectuoso, para así evitar la posibilidad de cualquier fallo en el sistema hidráulico.

Debe asegurarse de realizar cualquier reparación antes poner en funcionamiento la retroexcavadora. Ponga el freno de estacionamiento, ponga la guía de marchas en neutro, apague el motor y quite la llave de ignición.

Nunca transporte o ponga en marcha la maquina sin los cobertores de protección. Nunca deje el tractor/mini cargadora sin atención.

Nunca lleve pasajeros en el tractor/SSL o retroexcavadora. No hay sitio seguro para ningún pasajero.

Use los pasamanos y las escalerillas para bajar del tractor y evitar una caída.

2.5. GUIA DE SEGURIDAD DEL EQUIPO

1. La seguridad del operador de la máquina es una de nuestras mayores prioridades y supone una gran preocupación a la hora de diseñar y fabricar estas máquinas. Usted, el operador, puede evitar muchos accidentes mediante el seguimiento de los procedimientos a seguir para trabajar con la máquina. Por favor, Sígalo.
2. Reemplace cualquier señal de seguridad (pictogramas) que falte. Los lugares donde deben ir las señalizaciones están descritas en este manual.
3. Nunca tome bebidas alcohólicas o medicación para usar la máquina ya que puede reducir su estado de alerta y coordinación. Consulte a su médico sobre el manejo de máquinas cuando esté bajo medicación.
4. Bajo ninguna circunstancia se debe dejar que manejen la máquina los menores de edad, se debe seguir las instrucciones de seguridad siempre para hacer de ella un uso correcto.
5. Este equipo es peligroso para los niños y personas que no estén familiarizadas con el manejo de las máquinas. El operador es responsable de la formación adecuada para el manejo correcto de la máquina. Si hay personas mayores trabajando con estas máquinas, se deberá tener en cuenta su estado físico para el trabajo con las máquinas.
6. Nunca exceder los límites de carga o fuerza de la máquina. En caso de dudas sobre hacer el trabajo de manera segura, NO LO HAGA.
7. No haga ninguna modificación en el equipo. Cualquier modificación que se realice sin la autorización oficial, puede resultar en daños serios para su salud o incluso muerte y afectar al buen funcionamiento del Equipo.
8. Además del diseño y la configuración de esta maquinaria, incluyendo las señales y el equipo de seguridad, el control del peligro de la misma depende de la prudencia y entrenamiento del personal.

2.6. DURANTE LA OPERACIÓN DE SEGURIDAD

Nunca debe utilizar el control de mandos de la retroexcavadora fuera de la máquina portante, siempre debe de trabajar sentado en la cabina del operador de la máquina portante.

Compruebe su área de trabajo. Evite los cables eléctricos, los cables aéreos, las tuberías de gas. Asegúrese que el lugar de trabajo está despejado durante el manejo de máquinas.

Nunca levante, o lleve a personas dentro de la cuchara de la retroexcavadora. El fallo en la atención de estos consejos, puede resultar en heridas serias o incluso muerte.

No debe regular la válvula o el distribuidor hidráulico, esto debe hacerse en la fábrica y debe regularse para personal autorizado. La instalación incorrecta de esta válvula, puede resultar en serios daños del Equipo y/o perjuicio para su salud.

Use su retroexcavadora solamente para trabajos de excavación, no para levantar cosas, la punta del cilindro se puede quedar clavada o puede enganchar algún objeto como cuerdas, cadenas etc.

Baje los estabilizadores y la cuchara cuando mueva la retroexcavadora. Esto equilibra la estabilidad de la máquina portante.

No excavar cerca de los estabilizadores, la tierra podría ceder bajo éstos y podría resultar en serios daños del Equipo y/o perjuicio para su salud.

Siempre que trabaje con la retroexcavadora, **debe utilizar los estabilizadores.**

Cuando se disponga a dejar de trabajar con su retroexcavadora, baje los estabilizadores hasta el suelo y apoye la cuchara con las plumas centradas en el bastidor de la retro y apoye la cuchara sobre el suelo; apague el motor de la máquina portante, quite la llave del contacto y accione el freno de estacionamiento antes de abandonar la máquina portante.

2.7. SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE

Antes de transportar la retroexcavadora, asegúrese de fijar correctamente la retro al medio de transporte usando sistemas de fijación homologados (sirgas,bragas,etc).

En caso de transporte usando la minicargadora, realícelo con cuidado a una velocidad máxima de 4 km/hr, mayor velocidad podría desestabilizar la máquina al trasladarla de un sitio a otro y poner en riesgo la seguridad del operador .

Tenga especial atención a:

- Controlar la altura de la retroexcavadora cuando se transporta, para evitar que se enganche en cables aéreos, de altura baja.
- No conducir o trabajar cerca de zanjas, cunetas, precipicios etc. Es peligroso y el fallo en el seguimiento de este proceso, podría resultar en accidentes. Conducir siempre lento en terrenos lluviosos o de mucho barro.
- Antes de proceder al transporte de la máquina por áreas de peligro, compruebe los obstáculos del terreno. Compruebe el lugar de trabajo antes de comenzar con la excavación.

2.8. SEGURIDAD DE ALMACENAJE

Antes del almacenaje de la máquina, debe asegurarse que los cilindros hidráulicos estén protegidos, para que no se dañen.

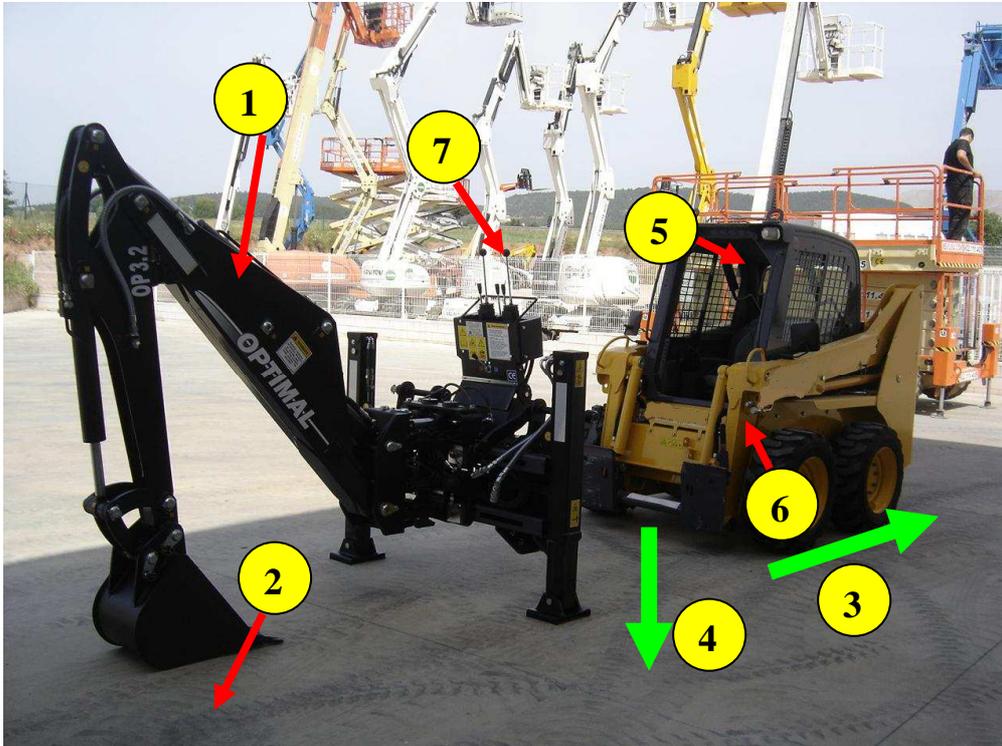
Asegurarse que la retroexcavadora esté sobre un terreno llano y sin elevación alguna.

Asegúrese que la gente que haya cerca del área donde esté la máquina no puede acceder a los controles del implemento. Se recomienda poner los estabilizadores parejos desde el distribuidor.

Para un almacenamiento correcto, seguir las instrucciones según se indica a continuación:

- ❶ Centrar la pluma de la retro, que no cuelgue hacia un lado.
- ❷ Apoyar la cuchara sobre el suelo, sobre terreno llano.
- ❸ Desenganchar la retroexcavadora del excavador o mini cargadora.

- ④ Elevar los estabilizadores de la retroexcavadora, hasta que el chasis esté en contacto con el suelo.
- ⑤ Quitar la presión del sistema hidráulico.
- ⑥ Desacoplar los tubos hidráulicos de la máquina portante.
- ⑦ Extraiga las palancas del distribuidor y manténgalas lejos de otras personas ajenas al uso de la retroexcavadora.



2.9. CUMPLIMIENTO DEL MANTENIMIENTO DE SEGURIDAD:

Revise cuidadosamente la sección de “mantenimiento” de este manual antes de poner en funcionamiento su retroexcavadora.

El personal cualificado para realizar el mantenimiento de la retroexcavadora antes de realizar cualquier operación, deberá de desacoplar completamente la retroexcavadora de la máquina portante.

El aceite lubricante bajo presión puede penetrar en la piel. Tenga cuidado cuando revise pérdidas hidráulicas para no dañarse. Utilice los equipos de protección individual (gafas y guantes para evitar accidentes. Libere la presión hidráulica antes de desconectar cualquier válvula hidráulica. El fallo en ejecutar este procedimiento, puede resultar en accidente o heridas serias.

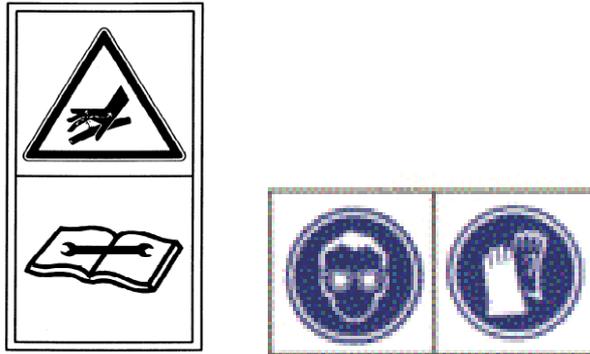
Antes de desconectar las líneas hidráulicas, debe bajar la retroexcavadora y la cuchara al suelo. Mire el suministro hidráulico y libere toda la presión hidráulica.

2.10. SEGURIDAD HIDRAULICA

1. Asegurarse que todos los componentes del sistema hidráulico están limpios y en buenas condiciones.
2. Antes de poner presión en el sistema, asegurarse que todos los componentes están bien fijados, y que ninguna de las piezas de unión principales estén dañadas
3. No debe realizar ninguna reparación en la línea hidráulica, latiguillos, o reparar válvulas de acoplamiento con cinta aislante o cemento. El sistema funciona a una

presión extremadamente alta. Tales reparaciones podrían producir un fallo en la máquina y crear condiciones de peligro.

4. Debe llevar protección en las manos y ojos cuando compruebe algún escape en la presión hidráulica. Utilice una pieza de madera o cartón para aislar e identificar pérdidas, en lugar de las manos.
5. En caso de heridas causadas por el vapor o fluido hidráulico de alta presión, vaya inmediatamente al médico. La piel podría sufrir graves heridas o una reacción tóxica por el contacto con vapor hidráulico.
6. Deberá dejar salir la presión del sistema hidráulico antes de trabajar con el sistema.



2.11. FORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD

1. La seguridad es una preocupación principal en el diseño de nuestros productos. Lamentablemente, nuestros esfuerzos para aconsejar sobre la seguridad pueden no ser útiles si algún operador no sigue los consejos con atención.
2. Además del diseño y configuración del equipo, la prevención de accidentes depende mucho del cuidado de los operadores, la prudencia y el entrenamiento personalizado del personal involucrado en el transporte, mantenimiento y almacenaje.
3. Se ha dicho en algunas ocasiones, “La mejor característica de seguridad es un operador informado y responsable”. Le pedimos que sea ese tipo de operador con nuestra maquinaria. Es responsabilidad del operador leer TODAS las instrucciones de seguridad de este manual
4. El trabajo con una máquina desconocida puede provocar lesiones. Si esta máquina se utiliza por cualquier otra persona que no sea Usted mismo, será su responsabilidad que el operador:
 - a. Lea y entienda el manual de Instrucciones del Operador.
 - b. Sea formado en la seguridad y el uso adecuado de la máquina.
5. Para conocer los controles y saber como podría parar el motor rápidamente en una emergencia, debe leer el manual que le adjuntamos con el motor.
6. Deberá formar al nuevo personal que use la maquinaria y revisar frecuentemente las instrucciones de uso. Asegurarse que solo personal entrenado y autorizado utiliza la maquinaria. Una persona que no hay leído y entendido el manual de instrucciones no estará cualificado para usar la maquinaria. Un operador que no siga las instrucciones del manual se expone a sufrir accidentes. Si alguna persona mayor utilizara la máquina, deberá tener en cuenta sus limitaciones.

3. SEÑALES DE SEGURIDAD

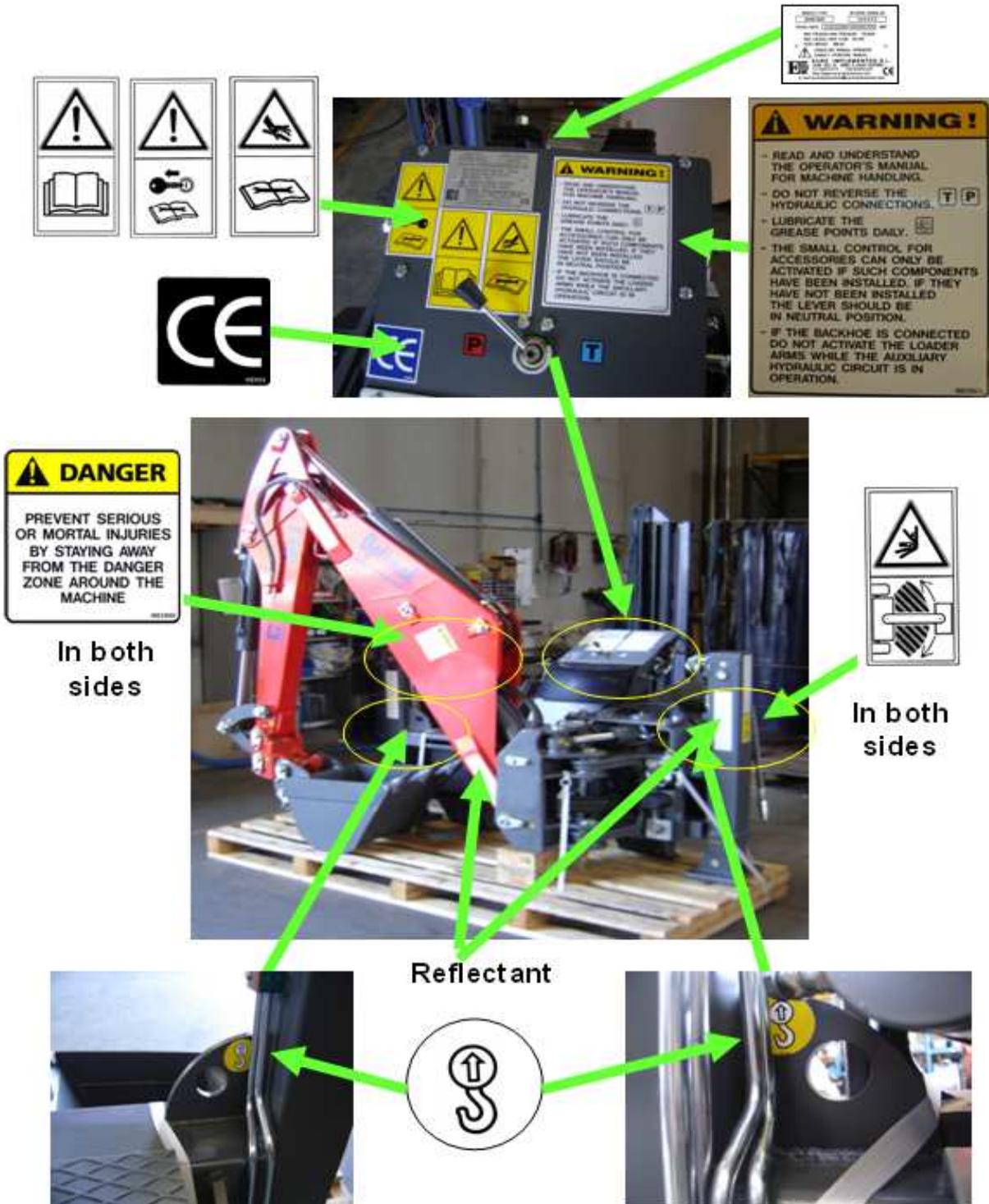
- Mantenga **siempre** las señales de seguridad pegadas en la máquina limpias y visibles.
- Reemplace las señales de seguridad que no tenga la máquina porque se hayan dañado o sean ilegibles.

- Reemplace las señales de seguridad actuales.
- Las señales de seguridad están disponibles en el Distribuidor Oficial de la maquinaria o en la fábrica.

Como instalar las Señales de Seguridad

- La zona donde vamos a instalar las señales debe estar limpia y seca.
- Debe determinar la posición exacta antes que quite el papel del embalaje.
- Debe alinear la señal de precaución en el suelo, donde va a poner la máquina.

PELIGRO - Debemos mantenernos alejados de lugar de trabajo, para prevenir accidentes serios



4. OPERACIÓN

ATENCIÓN



Nunca permita que se trabaje con la retroexcavadora sin haber leído y entendido previamente el manual del Operador.

ESTE MANUAL DEL OPERADOR CONTIENE INSTRUCCIONES QUE DEBEN SEGUIRSE PARA EL MANUEJO DE LA RETROEXCAVADORA. CUALQUIER OPERADOR DEBE LEER, ENTENDER Y SEGUIR LAS INSTRUCCIONES DE USO.

- Antes de iniciar el trabajo con la retroexcavadora, debe entender el manual de uso. Primero de todo, debe leer el manual de la máquina donde va a ir acoplada la retroexcavadora. Un operador sin formación puede causar accidentes o incluso muerte para él mismo y otros.
- El Operador debe entender las señales de advertencia que van en la retroexcavadora, para de esta forma, entender los riesgos que corre un operador cuando utiliza la retroexcavadora.
- También, el operador debe entender el manual de la máquina donde va acoplada la retroexcavadora, y el manual del implemento con el que va a trabajar: la retroexcavadora.
- Si necesitara más información, debe contactar con el Distribuidor más cercano a su zona de trabajo.

El uso incorrecto de este implemento puede causar accidentes graves o incluso muerte.

Antes de trabajar con el implemento debe seguir los siguientes pasos:

- 1.- Leer el manual de Instrucciones del Operador.
- 2.- Leer las indicaciones de seguridad que van con el implemento.
- 3.- Debe asegurarse que no hay gente alrededor del lugar de trabajo con la maquinaria.

El operador debe conocer las limitaciones de uso de maquinaria en determinadas zonas de trabajo, antes de comenzar, debe analizar la zona de trabajo.

Es su responsabilidad seguir las disposiciones que dicta la Ley, así como el seguimiento de las instrucciones de los fabricantes sobre la operatividad y seguridad de este implemento.

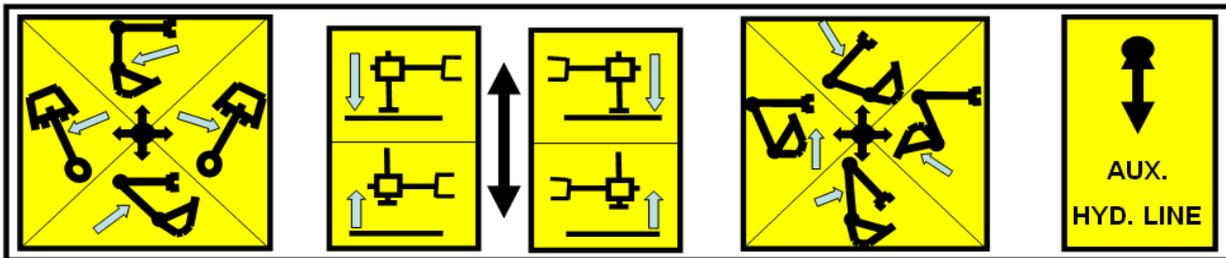
4.1. LO QUE UN NUEVO OPERADOR DEBE SABER

INFORMACIÓN - PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

ORIENTACIÓN DEL OPERADOR – Las direcciones que se mencionan en este manual, giros a la izquierda, derecha, atrás, adelante, se refieren a cuando el operador está sentado en la cabina y de cara a la pluma.

Su retroexcavadora funciona con cinco niveladores o palancas de control diferentes. Dos se usan como estabilizadores de la máquina, otros dos de giro, pluma, profundidad, y funciones de la cuchara. Hay un mando más que es, el mando hidráulico auxiliar que sujeta un martillo hidráulico u otros accesorios que necesita el suministro hidráulico. Lea atentamente las instrucciones de seguridad especificadas en este manual antes de trabajar con la retroexcavadora. **Recuerde**, cuando se menciona en este capítulo, izquierda o derecha, se refiere a la posición del operador sentado en el control de mandos de la máquina y de cara a la cuchara.

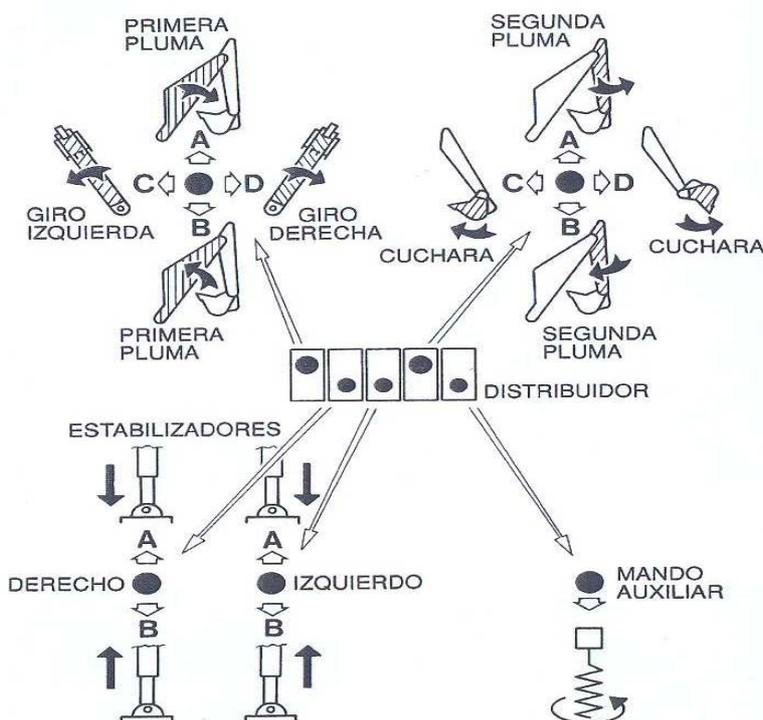
La información que se detalla a continuación, ayudará al operador o propietario de la máquina a entender mejor los mandos y la funcionalidad de la máquina.



PLUMA /SOPORTE GIRO PALANCA DE CONTROL IZQUIERDA/DERECHA ESTABILIZADOR PESO / CUCHARA PALANCAS DE CONTROL SERVICIO AUX. HYD. LINE

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

MANDOS DE LA RETROEXCAVADORA



4.1.1. PALANCAS DE LOS ESTABILIZADORES DE LA RETRO

- Si movemos la palanca del estabilizador (izquierda o derecha) “HACIA ADELANTE”, bajamos el estabilizador de la retro hasta que se apoye en el suelo.
- Si movemos la palanca del estabilizador (izquierda o derecha) “HACIA ATRÁS”, subirá el estabilizador de la retroexcavadora.

Ambos estabilizadores son necesarios para estabilizar la retroexcavadora hasta que se apoye en el suelo.

4.1.2. PLUMA/SOPORTE DE GIRO (PALANCA DE MANO IZQUIERDA)

- Si empujamos la palanca de la pluma/soposte de giro **hacia adelante**, “BAJAMOS” la cuchara, si empujamos la palanca de la pluma/soposte de giro **hacia atrás**, “LEVANTAMOS” la cuchara.
- Si movemos la palanca de giro hacia la IZQUIERDA” la cuchara y la pluma se balancean hacia la IZQUIERDA, y si movemos hacia la “DERECHA”, la cuchara se balancea a la derecha.

4.1.3. PALANCA - PROFUNDIDAD DE CUCHARA (MANO DERECHA)

- Si empujamos la palanca de la cuchara hacia “ADELANTE”, se moverá el peso del cazo hacia fuera, lejos del operador. Si tiramos de la palanca de la cuchara hacia “ATRÁS”, el peso del cazo se moverá hacia el operador.
- Si empujamos la palanca del peso/cuchara a la “IZQUIERDA” llenaremos la CUCHARA (movimiento hacia DENTRO). Empujando la palanca hacia la “DERECHA”, dejaremos la cuchara en movimiento basculante (movimiento hacia FUERA).

Cuando estemos trabajando con la retroexcavadora, debemos tener una técnica de movimiento suave para evitar que la maquina se desgaste innecesariamente. El control de los movimientos del mando de control se llega a dominar con la práctica. Establezca un método de trabajo en el proceso de excavación para incrementar la eficacia del operador y ahorrar el desgaste de la máquina.

Observe los siguientes consejos para maniobrar la retroexcavadora correctamente.

<p>ATENCIÓN</p> 	<p>Maneje la retroexcavadora solamente cuando esté sentado enfrente del mando de controles. Otra metodología de trabajo puede poner en peligro su salud y la de los otros, o incluso muerte.</p> <p>Solamente debe conducir o mover la mini cargadora/tractor cuando esté sentado en la cabina y pueda controlar los movimientos de la retroexcavadora, mediante el mando de control.</p> <p>Inspeccione la zona de trabajo antes de cavar ya que pueden existir líneas eléctricas, conducciones de agua o gas en la zona. Si fuera necesario consulte con los servicios locales.</p>
--	---

ATENCIÓN



Cuando trabaje con la retroexcavadora, siga el procedimiento de trabajo con cuidado y si nota algo fuera de lo normal cuando mueve la cuchara, debe parar la excavación inmediatamente e inspeccionar la máquina.

RECUERDE

1. Mover la máquina lentamente, movimientos suaves.
2. Siempre utilice el sentido común.
3. Debe cuidar su propia seguridad y de los otros, cuando maneja la máquina.
4. Euroimplementos (Accesorios-EI) incluye en este manual todos los posibles peligros que pueda encontrarse un Operador sobre el terreno, pero no puede asegurar la responsabilidad del Operador.

4.2. PRE-OPERACIÓN: ANTES DE COMENZAR A CAVAR:

El operador debe siempre inspeccionar la zona de trabajo antes de comenzar a excavar y prestar atención a los posibles peligros que pueda haber en el área. Debe entender perfectamente el trabajo que debe hacer con la máquina.

Una vez que esté familiarizado con el lugar trabajo, puede comenzar a excavar.

Asegurarse que la retroexcavadora esté en perfectas condiciones de operatividad.
Asegurarse que el Operador de la máquina está en perfecto estado de salud para el desarrollo del trabajo.

4.3. PROCEDIMIENTO GENERAL

ACOPLAR LA RETROEXCAVADORA A LA MINI CARGADORA - SSL



Procedimiento de acople de la retroexcavadora a la mini cargadora (SSL)

1. Siempre debe asegurarse que la retroexcavadora y la mini cargadora (SSL) están sobre un terreno llano y que no hay personas cerca del lugar de trabajo.

Avance con la minicargadora hasta la altura de la retro excavadora.



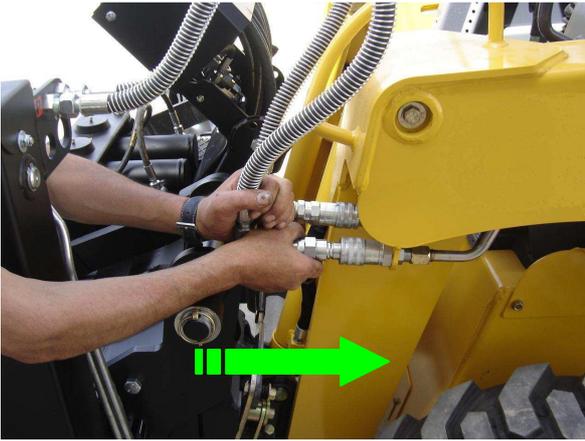
2. **Debe levantar e inclinar ligeramente el casete de la placa de enganche de la mini cargadora para sujetarla con el acople superior de la retroexcavadora.**



3. **Maniobre la placa de acople de la minicargadora (SSL) hasta que la parte inferior de ésta conecte con el acople de la retroexcavadora y esté perfectamente acoplada la minicargadora a la retroexcavadora.**



4. **Pare el motor y frene la SSL. Bajar los seguros del caset (placa de acople de la minicargadora de ambos lados para bajar los bulones y garantizar el acople perfecto con la retroexcavadora.**



5. **Desconecte la presión hidráulica** de la minicargadora, descienda de la minicargadora y conecte hidráulicamente la retro, mediante los latiguillos hidráulicos con conectores ecológicos en las tomas de presión y tanque de la minicargadora.



6. **Ascienda a la minicargadora y coloque los brazos (derecho e izquierdo)** sobre los bulones de los brazos de la minicargadora (interiores o exteriores, según sea el tipo de retro o modelo de minicargadora).



7. **Posicione el porta-distribuidor** en la posición de trabajo de la retro y colóquese dentro de la cabina, siguiendo las instrucciones de la minicargadora para realizar una operación segura.



8. **Arranque el motor y desfrene la minicargadora**, accione los mandos de la retro (levantando los estabilizadores de la retro) y mueva los brazos y el caset de la minicargadora para acabar de acoplar tirante con el bulón instalado en los brazos de la minicargadora.

→ **Finalmente, Usted** ya está preparado para comenzar a trabajar con su implemento, la RETROEXCAVADORA.

4.4. INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO: CAMPO DE TRABAJO:

1. Desplazamiento de Retroexcavadora: Posición de la pluma Derecha/Izquierda.

La retroexcavadora se puede desplazar hacia la izquierda o a la derecha dentro de su propio chasis. Para hacer esto, debe seguir las siguientes instrucciones:

1. Desconectar el sistema de montaje, las fijaciones del carro de la retroexcavadora sobre el chasis.

NOTA: Esto puede hacerse hidráulicamente o mecánicamente, depende del tipo de bloqueo.

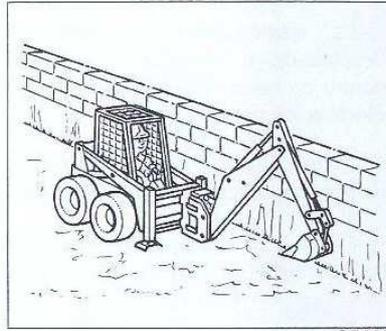
2. Situar en el asiento del operador, abrocharse el cinturón de seguridad, aplicar el freno de estacionamiento y arrancar el motor.
3. Bajar los estabilizadores hasta que se apoyen en el suelo. Gire la retroexcavadora unos 90° al lado izquierdo.
4. Cuando la retroexcavadora esté en la posición deseada, soltar las palancas y parar el motor.
5. Conectar las fijaciones hidráulicas o mecánicas de la retroexcavadora sobre el chasis.
6. Debe clavar ligeramente la cuchara en el suelo y accionar las palancas de primera y segunda pluma y el brazo hasta efectuar el desplazamiento de la retroexcavadora hacia la izquierda de la máquina mini cargadora/excavador. Posicione la retroexcavadora según se muestra en el diagrama.
7. Repetir el procedimiento de desplazamiento de la retroexcavadora al lado contrario, o hacia el centro de la mini cargadora.

2. Operación de Trabajo - Excavación

<p>ATENCIÓN</p> 	<p>La máquina debe permanecer nivelada durante las operaciones de excavación, para su estabilidad.</p> <p>Los estabilizadores deben siempre usarse cuando trabajamos con la retroexcavadora.</p> <p>Nunca debe excavar por debajo de los estabilizadores.</p> <p>Nunca debe permitir que haya personas en el lugar de trabajo cuando la máquina esté en funcionamiento.</p> <p>Nunca debe mover la retroexcavadora por encima de la cabeza de alguna persona.</p>
--	---

Ponga la retroexcavadora en la posición operativa correcta antes de comenzar a trabajar con la máquina.

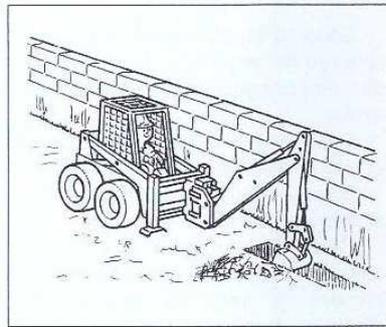
- **Si el proceso de excavación está al lado de una edificación,**



OP033

- Desplazar la retroexcavadora dentro de su propio chasis al lado necesario.
- Bajar los estabilizadores al suelo.
- Colocar la máquina con la retroexcavadora en la posición trabajo y comenzar el proceso de excavación.

• **Cuando el proceso de excavación no está al lado de una edificación,**

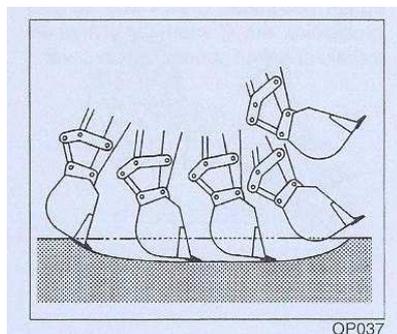


OP034

- La retroexcavadora puede estar colocada indistintamente en el centro, derecha o izquierda o en cualquier posición del chasis.
- Bajar los estabilizadores.
- Colocar el excavador con la retroexcavadora en posición de trabajo y comenzar el proceso de excavación.

3. Proceso de Excavación usando la(s) Pluma

Use este método cuando el terreno esté compacto, no agrietado.



OP037

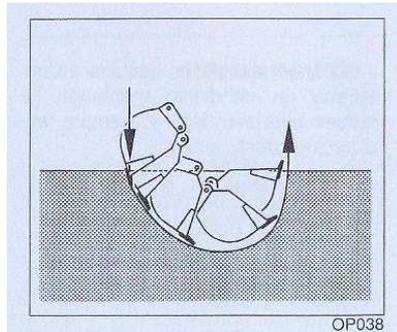
- Poner la cuchara aproximadamente en el ángulo que indica la figura.
- Poner la pluma de manera que, en posición vertical, la cuchara penetre en el suelo unos 50cm, mueva solamente el brazo para llenar la cuchara

NOTA: Deberá poner la cuchara de tal modo que, solamente los dientes, toquen el fondo de la zanja, y no su base y talón.

- Continuar excavando usando el mismo procedimiento, profundizando de 75 a 150 mm cada vez. Si el brazo no se mueve, recoger la cuchara o elevar la pluma ligeramente y continuar la excavación.

4. **Proceso de Excavación con Cuchara**

Use este método cuando necesite una pared vertical en la parte final de una zanja.

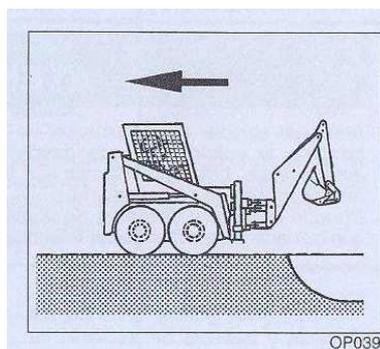


- Poner la cuchara de manera que los dientes estén en posición casi vertical.
- Use la primera pluma para ejercer fuerza con la cuchara contra el suelo.
- Use la cuchara para cavar con ella en el suelo mientras que al mismo tiempo llena la cuchara con la tierra hasta que esté llena.

5. **Desplazamiento con la máquina Excavadora**

Cuando se ha llegado a la profundidad de la zanja deseada, debe mover la máquina de la siguiente manera:

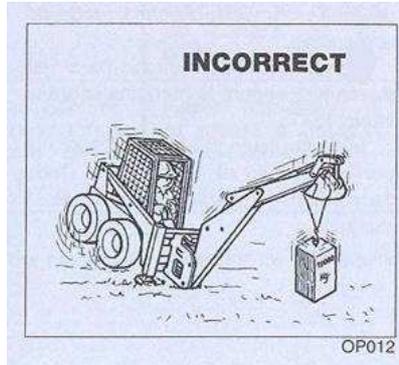
- Elevar el brazo de manera que la cuchara esté por encima del suelo en la posición de recogida.
- Recoger el brazo al centro de la máquina.
- Elevar los estabilizadores por encima del nivel del suelo.
- Poner el motor a una revolución baja.
- Conducir la máquina excavadora hacia atrás en línea recta, tanto como nos sea posible, hacia la zanja. No desplazarse hacia atrás demasiado lejos, porque esto podría variar la profundidad de la excavación de la zanja.
- Bajar los estabilizadores al suelo.
- Repetir los procedimientos de trabajo, según se describe.



6. Elevación y Movimiento de Objetos

Solamente podremos usar la retroexcavadora para desplazar o elevar objetos, si utilizamos el implemento correcto autorizado (horquillas, ahoyadores etc.) y es posible usar el cucharón, para trabajar en diferentes procesos de profundidad de excavación.

Cuando use la retroexcavadora para elevar o desplazar objetos, debe asegurarse que el peso de dichos objetos no excede la capacidad máxima de la carga permitida de la retroexcavadora.



<p>ATENCIÓN!</p> 	<p>Si levanta un objeto muy largo con la retroexcavadora, deberá hacerlo cerca de la máquina excavadora y lo más cerca del suelo posible, para prevenir que la máquina se pueda balancear.</p> <p>Siempre debe bajar la carga al suelo antes de dejar la máquina.</p>
--	---

USO CORRECTO / INCORRECTO DE LA RETROEXCAVADORA

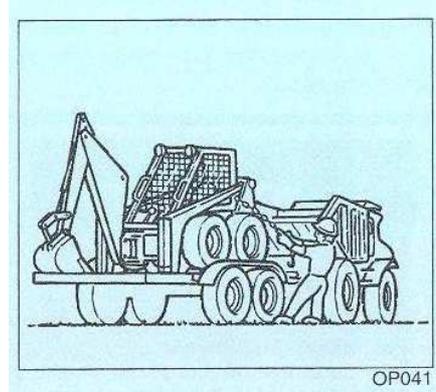
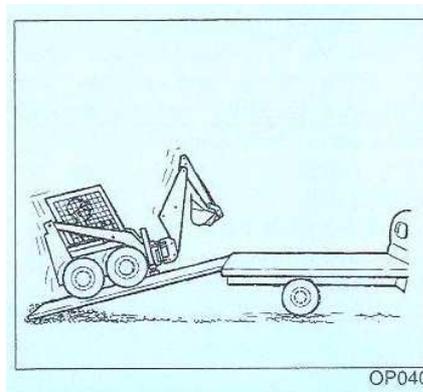
4.5. TRANSPORTE

- Preparar la retroexcavadora para el transporte para zonas de trabajo:
 - 1.- Antes de iniciar el transporte de la retroexcavadora, eleve la cuchara, las plumas y brazo de giro de la retroexcavadora.
 - 2.- Enganche el soporte de fijación del carro de la máquina al enganche de giro. Reemplace los soportes o enganches de giro para asegurar que la pluma y la cuchara estén bien sujetas y bloqueadas antes de iniciar el transporte de la máquina.
 - 3 - Elevar los estabilizadores.

<p>ATENCIÓN!</p> 	<p>Cuando transportamos la máquina y la retroexcavadora en un camión o tráiler, hemos de comprobar que la rampa o superficie donde posicionamos la máquina esté libre de aceite, grasa o hielo. Comprobar también que la rampa sea capaz de resistir el peso de la máquina que vamos a transportar.</p> <p>Se debe tener mucho cuidado durante la carga y descarga de la máquina sobre el tráiler para evitar que pueda volcar.</p>
---	---

- Colocar la máquina y la retroexcavadora sobre un camión o tráiler:

- 1.- Colocar unas calzas de bloqueo en las ruedas delanteras y traseras del vehículo, para transportar la máquina excavadora.
- 2.- Conducir con mucho cuidado la excavadora hacia adelante y hacia atrás y colocar lentamente la máquina sobre el camión o tráiler.
- 3.- Bajar la cuchara hasta el suelo de la plataforma del vehículo donde transportaremos la máquina, aplicar el freno de mano, parar el motor y quitar la llave de arranque.
- 4.- Colocar unas calzas en la parte delantera y trasera de la máquina.
- 5.- Usar las cadenas o sirgas para fijar de manera muy segura la máquina sobre el vehículo de transporte.
- 6.- Comprobar la distancia que hay desde el suelo hasta el punto más elevado de la máquina para determinar la altura total de la máquina.



ATENCIÓN



Cuando transportemos la retroexcavadora por carretera o autopista por la noche o durante el día, debemos usar las luces y señales de advertencia para poder prevenir visiblemente a los otros vehículos de lo que transportamos. En este sentido, debe comprobar las regulaciones de la zona local donde se transporte la máquina.

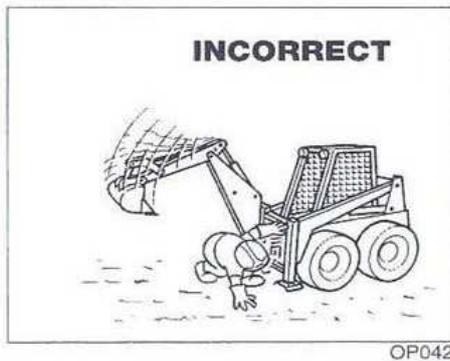
Siempre debe conducir lentamente sobre terreno que no esté nivelado o asfaltado para evitar volcar la retroexcavadora.

5. INSPECCION DE LA RETROEXCAVADORA, SERVICIO Y MANTENIMIENTO

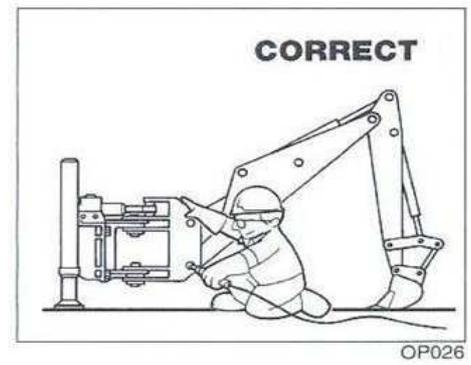
5.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

1. Antes de realizar operaciones de engrase o mantenimiento, poner la máquina sobre un terreno llano, aplicar el freno de estacionamiento, bajar la retroexcavadora hasta que se apoye en el suelo, colocar calzas en la parte delantera y trasera de cada rueda y parar el motor.

Debe soltar la presión en el sistema hidráulico antes de proceder a operaciones de engrase o el servicio de mantenimiento.



INCORRECTO

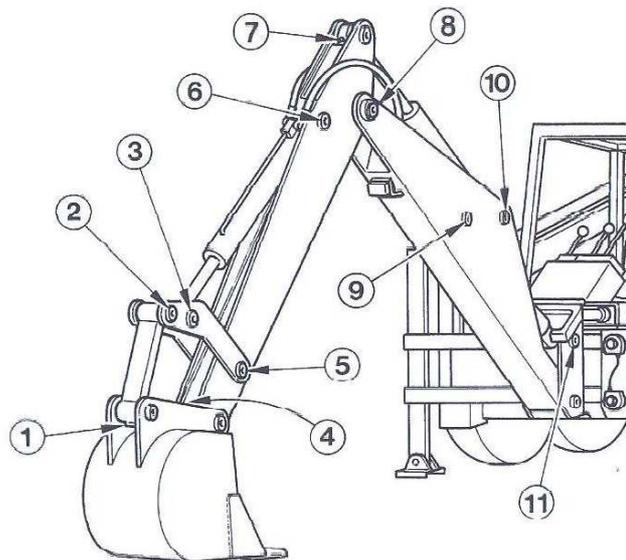


CORRECTO

2. Inspeccionar todos los bulones y soportes de giro antes de cada uso. Usar solamente grasa lubricante de alto grado (aceite lubricante de alto grado), como se indica en este manual. El sistema de lubricación debe llevarse a cabo cada **8 horas**, como se menciona en las señales que hay cerca de los puntos de engrase de la retroexcavadora. Aplicar una cantidad suficiente para poder engrasar bien los soportes, hasta que comprobamos que la grasa es visible en los bulones, soportes de giro, etc.

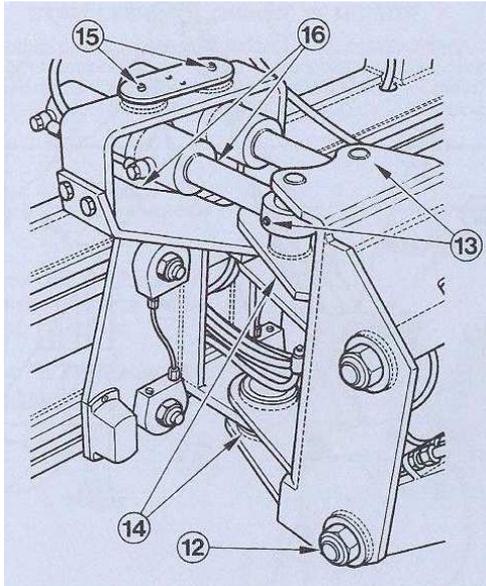


PUNTOS DE ENGRASE



1. Bulón de biela a Cuchara
2. Bulón de biela a Leva
3. Bulón de cilindro Cuchara
4. Bulón de segunda Pluma a Cuchara
5. Bulón de segunda Pluma a Leva
6. Bulón de segunda Pluma a cilindro de Cuchara
7. Bulón de segunda Pluma a cilindro de segunda Pluma
8. Bulón de primera Pluma a segunda Pluma
9. Bulón de primera Pluma a cilindro de primera Pluma
10. Bulón de primera Pluma a cilindro de segunda Pluma
11. Bulón de cilindro de primera Pluma a soporte de giro

PUNTOS DE ENGRASE



- 12: Bulón de primera pluma a soporte de giro.
13: Bulón de soporte de giro a cilindros de giro.
14: Bulón de soporte de giro a soporte desplazable.
15: Bulones superiores de cilindros de giro a soporte de giro.
16: Bulones inferiores de cilindros a soporte de giro.

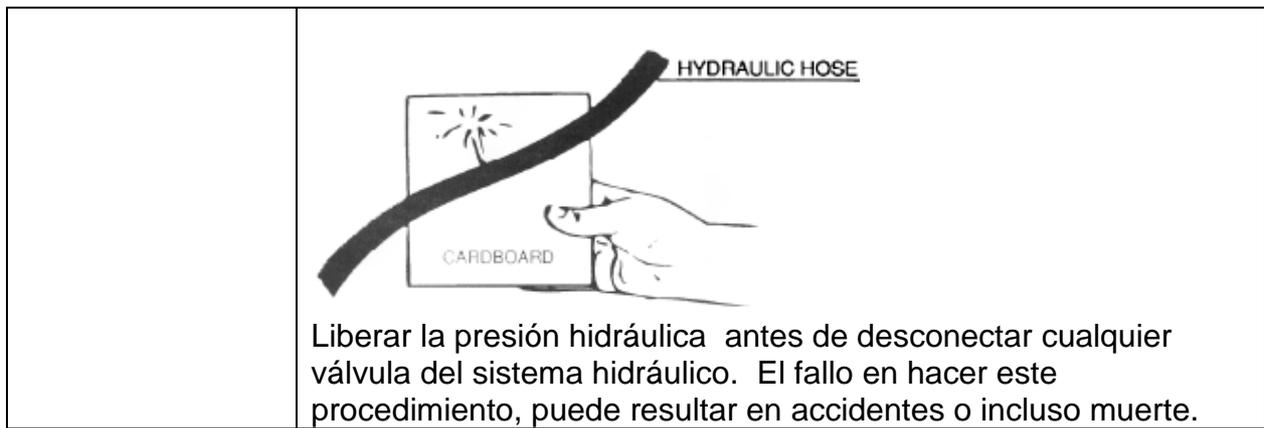
El tipo de engrase recomendado es: P70. El aceite que recomendamos usar es, SAE HM68.

1. Periódicamente debe comprobar todos los bulones, tornillos, tuercas, arandelas y conjunto de soportes y enganches, para evitar que se suelten y apretarlos si es necesario, siguiendo las especificaciones.
2. Antes del almacenaje, debe estar seguro que todos los cilindros del sistema hidráulico están bien para que el implemento no pueda sufrir daños.
3. Debe estar muy seguro que el sistema hidráulico esté cerrado y sellado todo el tiempo del almacenaje para prevenir una posible contaminación.
4. Comprobar y mantener un nivel correcto de fluido de la reserva, del excavador/mini cargadora, antes de su uso.
5. Inspeccionar todo el sistema hidráulico, válvulas, cilindros de bloqueo, latigillos, tuercas. Reemplazar cualquier pieza que estuviera dañada, antes de realizar cualquier operación con la máquina.

ATENCIÓN



Cualquier escape hidráulico que pueda ocurrir en el sistema de presión, puede penetrar en la piel y dañarla. Nunca debe comprobar escapes sin la protección adecuada. Debe usar cartones para protegerse cuando este comprobando escapes.



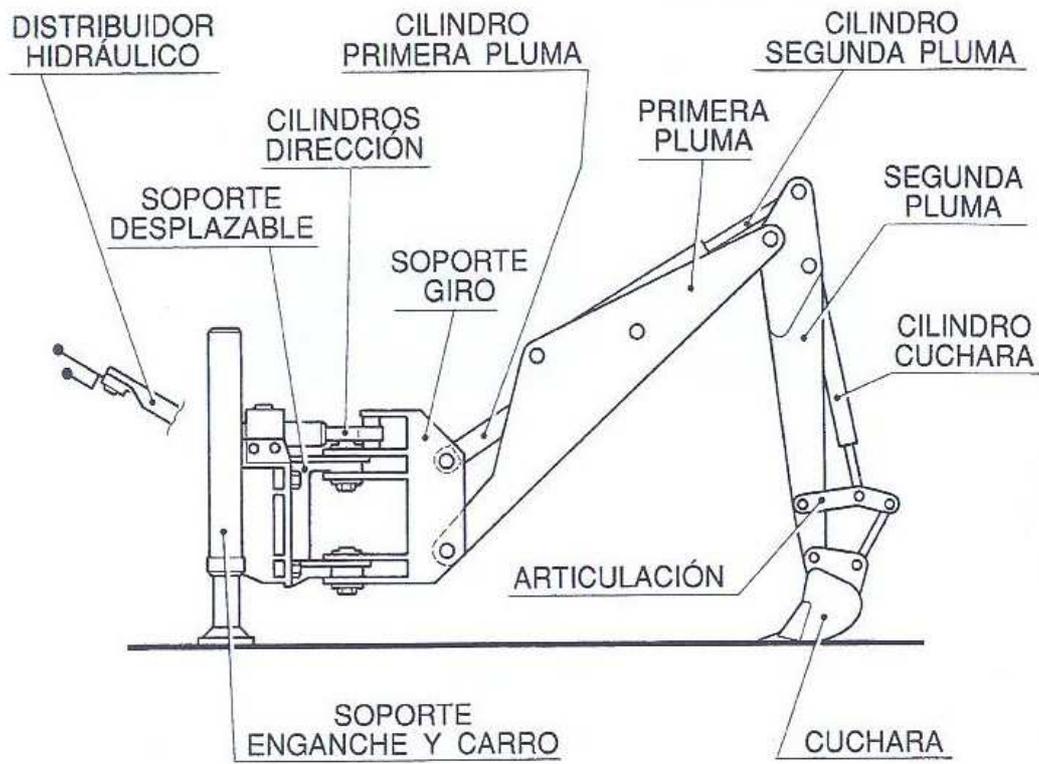
5.2 LOCALIZACIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA	CORRECCIÓN
El sistema hidráulico no funciona	<p>El control hidráulico auxiliar de la máquina no está conectado.</p> <p>Los enchufes rápidos de la retroexcavadora y de la máquina no están correctamente conectados.</p> <p>El nivel del aceite hidráulico está bajo.</p>	<p>Colocar el mando auxiliar en la posición correcta de conexión.</p> <p>Cruzar la posición de las mangueras de los enchufes rápidos.</p> <p>*** Añadir aceite hasta el nivel correcto.</p>
El sistema hidráulico actúa incorrectamente.	<p>El nivel de aceite hidráulico está bajo.</p> <p>El sistema hidráulico tiene aire.</p>	<p>*** Añadir el aceite hasta su el nivel correcto.</p> <p>Accionar varias veces todos los cilindros, excepto el de giro, en ambos sentidos y tan extendidos como sea posible, mantener fijo el control durante algunos segundos en las posiciones de final de carrera de los cilindros.</p>
Los cilindros de giro no amortiguan al final de carrera.	La causa posible del problema es por una fuga o reparación en el cilindro de giro	Hacer reparación si es necesario. Sacar el aire de los cilindros.

*** Ver la sección de Especificaciones del Manual del Operador de la máquina para el uso del aceite correcto.

6. ESPECIFICACIONES DE LA RETROEXCAVADORA

6.1. IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES DE LA RETROEXCAVADORA



OP014

6.2. TODOS LOS MODELOS – ESPECIFICACIONES MECÁNICAS

MODELO	OP00	OP02	OP03	OP3.2.	OP04
CARACTERÍSTICAS OPERACIONALES					
PESO SIN CUCHARA (**)	300 kg	575 kg	650 kg	660 kg	725 kg
FUERZAS ELEVACIÓN MÁXIMA	450 kg	1000 kp	1000 kg	1000 kp	1250 kp
FUERZA EMPUJE CILINDRO CUCHARA	3353 kg	6569 kp	6569 kg	6569 kg	6569 kp
FUERZA DESGARRE (170 bar) DIN 24086	1510 kp	3058 kp	3058 kp	3058 kp	3058 kp
MANDOS GIRO, PLUMAS Y CUCHARA	2 LEVAS	2 LEVAS	2 LEVAS	2 LEVAS	2 LEVAS
MANDOS ESTABILIZADORES	2 LEVAS	2 LEVAS	2 LEVAS	2 LEVAS	2 LEVAS
MANDO HIDRÁULICO AUXILIAR	1 LEVA	1 LEVA	1 LEVA	1 LEVA	1 LEVA
OTRAS CARACTERÍSTICAS					
BLOQUEO HIDRÁULICO DESPLAZAMIENTO	OPCIÓN	DE SERIE	DE SERIE	DE SERIE	DE SERIE
INSTALACIÓN HIDRÁULICA ACCESORIOS	OPCIÓN	DE SERIE	DE SERIE	DE SERIE	DE SERIE
VALVULAS PROTEC. CIRCUITO HIDRÁULICO	SI	SI	SI	SI	SI
VALVULAS PROTEC. CIRCUITO HIDR. AUX.	SI	SI	SI	SI	SI
VALVULA MEDICIÓN PRESIONES	SI	SI	SI	SI	SI
DISTRIBUIDOR ABATIBLE	SI	SI	SI	SI	SI
ASIENTO EXTERIOR	OPCIÓN	OPCIÓN	OPCIÓN	OPCIÓN	OPCIÓN
ENGANCHE RÁPIDO	OPCIÓN	OPCIÓN	OPCIÓN	OPCIÓN	OPCIÓN

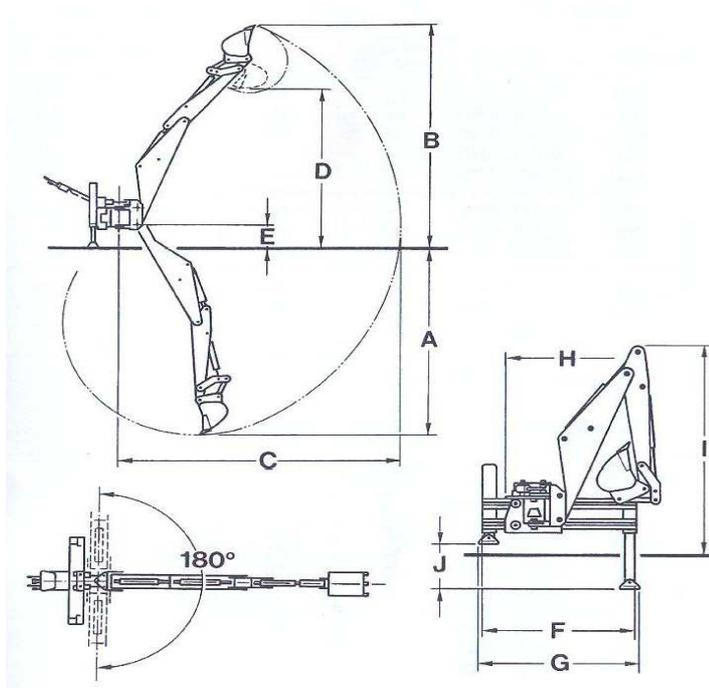
*** Los pesos son diferentes dependiendo del tipo de enganche.

TODOS LOS MODELOS – ESPECIFICACIONES GENERALES

MODELO	OP-00	OP-02	OP-03	OP3.2.	OP-04
ESPECIFICACIONES GENERALES					
A - PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN	2030 mm	2550 mm	2850 mm	3100 mm	3400 mm
B- ALTURA MÁXIMA	2600 mm	3045 mm	3340 mm	3560 mm	3800 mm
C -ALCANCE HORIZONTAL	2600 mm	3045 mm	3340 mm	3560 mm	3800 mm
D- ALTURA DESCARGA	1750 mm	1890 mm	2170 mm	2550 mm	2800 mm
E -ALTURA SOBRE EL SUELO	350 mm	380 mm	380 mm	380 mm	400 mm
F -ANCHO DEL CARRO (***)	***	***	***	***	***
G -ANCHO TOTAL CON ESTABILIZADORES	***	***	***	***	***
H -DESPLAZAMIENTO LATERAL (**)	---	***	***	***	***
I - ALTURA RECOGIDA	1670 mm	2000 mm	2250 mm	2250 mm	2400 mm
J - RECORRIDO ESTABILIZADOR	400 mm	500 mm	500 mm	500 mm	500 mm
ÁNGULO DE GIRO PLUMAS	180°	180°	180°	180°	180°
ÁNGULO ROTACIÓN CUCHARA	206°	206°	206°	206°	206°

(***) ANCHURAS ADAPTABLES SEGÚN EL MODELO DE CARGADORA

ESPECIFICACIONES



• TODOS LOS MODELOS DE CUCHARA – ESPECIFICACIONES

CUCHARAS						
ANCHO mm	MODELO	OP00	OP02	OP03	OP3.2.	OP04
200	Estándar	SI	SI	SI	NO	NO
250	Estándar	SI	SI	SI	SI	SI
300	Estándar	SI	SI	SI	SI	SI
350	Estándar	SI	SI	SI	SI	SI
400	Estándar	SI	SI	SI	SI	SI
500	Estándar	NO	SI	SI	SI	SI
600	Estándar	NO	SI	SI	SI	SI
800	Limpieza	NO	SI	SI	SI	SI
1000	Limpieza	NO	SI	SI	SI	SI



euroimplementos

**ANEXO PARA
RETROEXCAVADORA CON
ASIEN TO EXTERIOR**

!!! ATENCIÓN !!!

BRAZO RETRO CON ASIENTO EXTERIOR PARA OPERACIÓN DE LA RETRO EXCAVADORA FUERA DE LA MINI-CARGADORA:

En caso de adquirir una retro-excavadora con asiento de operación exterior, deberá de extremar las precauciones en el uso y en la preparación antes de empezar a trabajar:

- Asegúrese de que la mini-cargadora y la retro-excavadora se encuentran correctamente acopladas, mediante los elementos diseñados para este fin:
 - Pernos de cierre del acople de la mini-cargadora dentro del acople de la retro-excavadora.
 - Tirantes de acoplamiento de la retro en los pernos de la SSL, etc.
- Asegúrese que la mini-cargadora se encuentra perfectamente frenada.
- Los estabilizadores de la retro-excavadora deben estar posicionados sobre el suelo en una zona plana y firme.
- Durante el trabajo con la retro, no excave nunca bajo su posición o podría ponerse a Ud en riesgo de accidente grave.

!!! IMPORTANTE !!!

NO UTILICE NUNCA UNA RETRO-EXCAVADORA CON ASIENTO EXTERIOR SI SU MINI-CARGADORA ES ANTIGUA Y TIENE PROBLEMAS DE FRENADO. EN ESTE CASO ESTARÍA EXPONIÉNDOSE A ACCIDENTES GRAVES O INCLUSO MUERTE.

QUEDA COMPLETAMENTE PROHIBIDA LA OPERACIÓN DE CUALQUIER FUNCIÓN DE LA MÁQUINA PORTANTE DESDE EL ASIENTO DE LA RETROEXCAVADORA. CUANDO UD DEBA OPERAR DE LA MAQUINA PORTANTE DEBE HACERLO ÚNICAMENTE DESDE LA CABINA DE LA MISMA.

QUEDA COMPLETAMENTE PROHIBIDA EL TRABAJO CON LA RETROEXCAVADORA EN LUGARES QUE PUEDAN PROVOCAR EL VUELCO DE LA MISMA O DE LA MAQUINA PORTANTE, Y CUALQUIER ACCIÓN CON LA RETROEXCAVADORA QUE PUEDA PROVOCAR EL VUELCO DE LA MAQUINA PORTANTE Y DE LA RETROEXCAVADORA.

INSTRUCCIÓN PARA POSICIONAR EL ASIENTO EN RETRO CON ASIENTO EXTERIOR

El asiento en la retro tiene 2 posiciones:

1. Posición de transporte de la retro:

En la posición de transporte de la retro-excavadora, el asiento debe de encontrarse recogido hacia el distribuidor de la retro-excavadora.



Ajuste:

- Libere el perno rojo de su posición original, mueva el asiento hacia adelante y posicione el perno rojo en la posición del taladro **A**.

2. Posición de trabajo de la retro:

En la posición de trabajo, el asiento debe de quedar horizontal.



- Libere el perno rojo de su posición, mueva el asiento hacia abajo y posicione el perno rojo en la posición del taladro **B**.

Regulación altura asiento:

Para realizar el ajuste de la altura del asiento, es necesario utilizar el perno que se marca. Mover el asiento arriba o abajo en función de la altura del operador y volver a posicionar el perno, que deberá ser asegurado con el pasador que dispone.



Asegúrese de que sus pies se encuentren posicionados en los soportes rugosos de la retro-excavadora y que no sobresalen de éstos por su parte delantera.



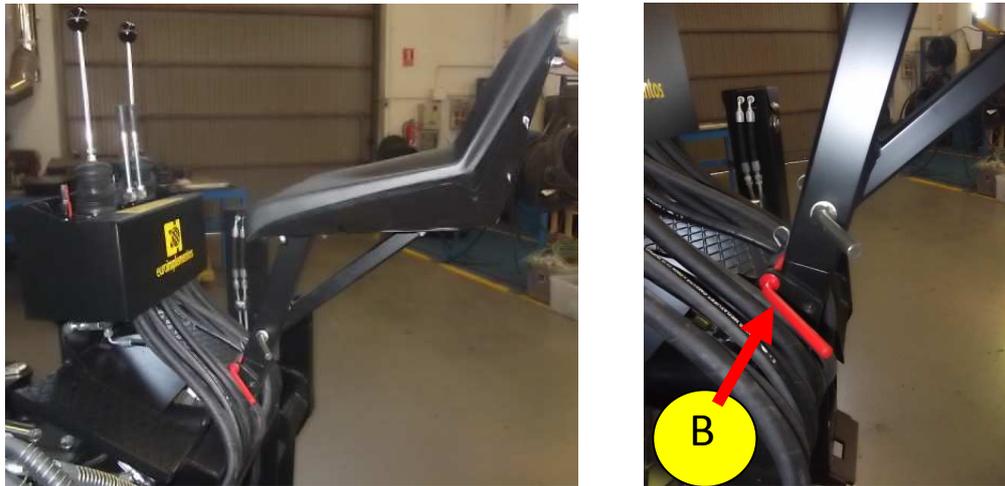
Además de que sus rodillas queden flexionadas cómodamente y sus brazos ligeramente flexionados.



METODO DE ACCESO A RETRO CON ASIENTO EXTERIOR

1. Asegúrese que el asiento se encuentra en posición de trabajo:

1.1. Posición de trabajo de la retro:



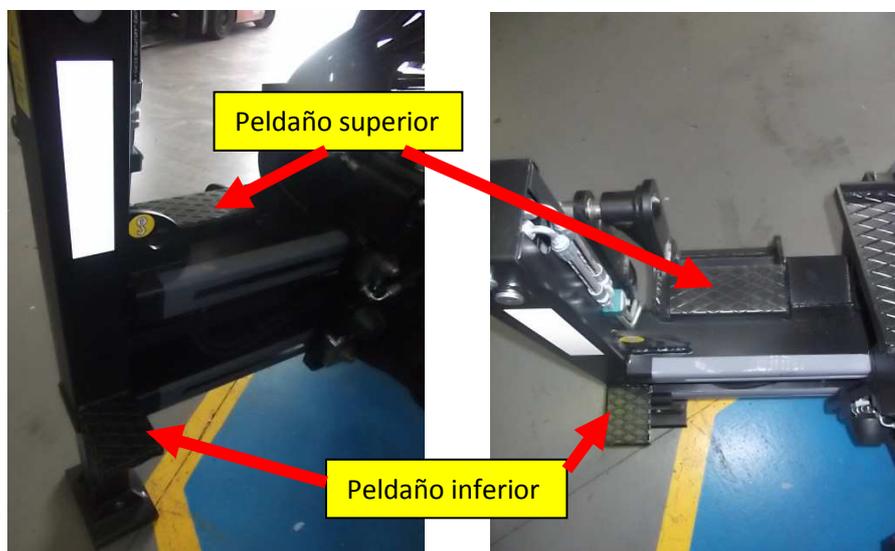
- Asegúrese de que el perno se encuentra en la posición del taladro **B**.

1.2. Descienda de la mini-cargadora:

- Coloque el freno de mano y descienda de forma segura de la mini-cargadora.
- Conecte hidráulicamente y baje los estabilizadores hasta el suelo firme y nivelado.

1.3. Ascienda a la retro-excavadora:

Siguiendo la secuencia de fotos y utilizando los peldaños soldados existentes en el chasis de la retro.



- o Realice la operación en 4 pasos:



1º coloque pie izquierdo en peldaño inferior.



2º Sitúe el pie derecho sobre el peldaño superior.



3º Pase el pie izquierdo hasta el apoyo izquierdo.



4º Coloque el pie derecho en su apoyo y siéntese.



Sus rodillas deben de quedar flexionadas cómodamente y sus brazos ligeramente flexionados. Ya se encuentra Ud en posición de trabajar con la retro-excavadora.

1.4. Para descender de la retro:

- Realice las operaciones en sentido inverso.