

Manual del operario

ZAXIS

17U-6

19U-6

26U-6

Excavadora hidráulica

 Hitachi Construction Machinery Co., Ltd.

URL:<https://www.hitachicm.com/global/>

CALIFORNIA
Proposition 65 Warning

Diesel engine exhaust and some of its constituents are known to the State of California to cause cancer, birth defects, and other reproductive harm.

INTRODUCCIÓN

Lea este manual atentamente para aprender a utilizar esta máquina y a realizar su mantenimiento correctamente. De lo contrario, podrían producirse lesiones personales o daños en la máquina.

Esta máquina de especificación estándar se puede utilizar en las condiciones que se indican a continuación sin necesidad de realizar modificaciones. Temperatura ambiente: -20 °C a 40 °C (-4 °F a 104 °F) Altitud: 0 m a 1500 m

Si la máquina va a utilizarse en condiciones distintas de las descritas con anterioridad, consulte antes a un distribuidor autorizado de Hitachi Construction Machinery ("distribuidor autorizado").

Este manual debe considerarse parte integral de la máquina, y debe entregarse con ella en caso de venderla.

Esta máquina es de diseño métrico. Todas las unidades que aparecen en este manual son métricas. Utilice exclusivamente materiales y herramientas basados en el sistema métrico.

Los lados derecho e izquierdo se designan mirando en el sentido de desplazamiento hacia delante.

Escriba los números de identificación del producto en la sección Números de las máquinas. Tome buena nota de todos los números con el fin de facilitar la localización de la máquina en caso de robo. El distribuidor autorizado también necesita conocer estos números para realizar pedidos de piezas. Si guarda este manual en la máquina, guarde también apuntados los números de identificación en un lugar seguro.

Asegúrese de utilizar combustible que cumpla con la normativa JIS K-2204, EN-590 o ASTM D-975 cuyo contenido máximo de azufre sea de 15 ppm. Utilice también combustible que cumpla con el nivel de contaminación sólida de la clase 18/16/13 según ISO4406-1999 (la contaminación por sólido incluye polvos). Si no se utilizase el combustible especificado anteriormente, pueden emitirse gases de escape cuyos valores nominales sean superiores a los establecidos por la normativa pertinente y ocasionar problemas graves al motor. Contacte con un distribuidor autorizado.

Esta máquina dispone de un equipo de comunicación (opcional). El equipo de comunicación no se puede usar en lugares que no alcanzan las ondas de radio, como túneles, subsuelos, edificios interiores o áreas montañosas; tampoco en lugares con una señal de radio deficiente, ya sea en exteriores o fuera del área de servicio.

La hora de información operativa recopilada por el equipo de comunicación (opcional) corresponde a la hora estándar local.

No cambia con el horario de verano.

La **garantía** se otorga como parte del programa de apoyo de Hitachi Construction Machinery para los clientes que siguen las instrucciones de utilización y mantenimiento descritas en el presente manual. La garantía se explica en detalle en el certificado que le habrá entregado su distribuidor autorizado.

Esta garantía asegura que Hitachi Construction Machinery le prestará el apoyo necesario si se presentan defectos en sus productos durante el periodo de validez de la misma. En ciertas circunstancias, Hitachi Construction Machinery ofrece también mejoras de campo, por lo general sin coste para el cliente, aunque la garantía del producto haya caducado. **Esta garantía quedará anulada y se procederá a la denegación de las mejoras de campo si se confirma que se hubiera producido un uso abusivo del equipo o que este se hubiera modificado para cambiar su rendimiento excediendo las especificaciones de fábrica.** También será motivo de anulación el ajuste de la alimentación de combustible o el aumento de la potencia de la máquina por encima de las especificaciones.

El manejo de la máquina deberá confiarse exclusivamente a operarios cualificados, con experiencia y debidamente autorizados para ello (según la legislación local). Asimismo, la revisión y el mantenimiento de la máquina solo lo podrá realizar personal debidamente autorizado.

ANTES DE UTILIZAR ESTA MÁQUINA, INCLUIDO EL SISTEMA DE COMUNICACIÓN, EN UN PAÍS DISTINTO AL DE SU COMPRA, PUEDE QUE SEA NECESARIO REALIZAR MODIFICACIONES A EFECTOS DE ADAPTARLA A LAS NORMATIVAS LOCALES (INCLUIDAS LAS NORMAS DE SEGURIDAD) Y A LOS REQUISITOS LEGALES DEL PAÍS EN CUESTIÓN. ROGAMOS NO EXPORTAR NI UTILIZAR LA MÁQUINA EN UN PAÍS DISTINTO AL PAÍS DONDE SE ADQUIRIÓ, SALVO SI PREVIAMENTE SE HA CONFIRMADO QUE CUMPLE LOS REQUISITOS LOCALES. PÓNGASE EN CONTACTO CON HITACHI CONSTRUCTION MACHINERY CO., LTD. O CON CUALQUIER DISTRIBUIDOR AUTORIZADO SI DESEA REALIZAR ALGUNA CONSULTA RELATIVA AL CUMPLIMIENTO NORMATIVO.

PRIOR TO OPERATING THIS MACHINE, INCLUDING COMMUNICATION SYSTEM, IN A COUNTRY OTHER THAN A COUNTRY OF ITS INTENDED USE, IT MAY BE NECESSARY TO MAKE MODIFICATIONS TO IT SO THAT IT COMPLIES WITH THE LOCAL REGULATORY STANDARDS (INCLUDING SAFETY STANDARDS) AND LEGAL REQUIREMENTS OF THAT PARTICULAR COUNTRY. PLEASE DO NOT EXPORT OR OPERATE THIS MACHINE OUTSIDE OF THE COUNTRY OF ITS INTENDED USE UNTIL SUCH COMPLIANCE HAS BEEN CONFIRMED. PLEASE CONTACT HITACHI CONSTRUCTION MACHINERY CO., LTD. OR ANY OF OUR AUTHORIZED DISTRIBUTOR OR DEALER IF YOU HAVE ANY QUESTIONS CONCERNING COMPLIANCE.

INTRODUCCIÓN

Toda la información, ilustraciones y especificaciones contenidas en el presente manual están basadas en la información más reciente sobre el producto disponible en la fecha de publicación. Nos reservamos el derecho a realizar cambios en cualquier momento y sin previo aviso.

ÍNDICE

NÚMEROS DE LAS MÁQUINAS

USO PREVISTO

SEGURIDAD

NOMBRE DE COMPONENTES

SUBIR Y BAJAR DE LA MÁQUINA

PUESTO DEL OPERARIO

RODAJE

FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR

CONDUCCIÓN DE LA MÁQUINA

FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

TRANSPORTE

MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO EN CONDICIONES AMBIENTALES ESPECIALES

ALMACENAJE

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

ESPECIFICACIONES

ACCESORIOS Y DISPOSITIVOS OPCIONALES

ÍNDICE

NOTAS

CONTENIDO

NÚMEROS DE LAS MÁQUINAS.....	1
USO PREVISTO	1
Uso previsto	1
SEGURIDAD	S-1
Explicación de la información de seguridad	S-1
Comprenda el significado de las señales	S-1
Respete las instrucciones de seguridad	S-2
Prepárese para las emergencias	S-3
Lleve la ropa adecuada	S-3
Inspeccione la máquina	S-4
Precauciones generales de uso de la cabina	S-5
Utilice los asideros y peldaños	S-5
Ajuste el asiento del operario.....	S-6
Garantice la seguridad antes de levantarse del asiento del operario o de abandonarlo.....	S-6
Abróchese el cinturón de seguridad	S-6
Desplace y maneje la máquina de manera segura.	S-7
Accione la máquina solo desde el asiento del operario	S-7
Arranque haciendo un puente	S-8
No deje que nadie se suba a la máquina.....	S-8
Precauciones de uso	S-9
Inspeccione el lugar de trabajo antes de empezar.	S-10
Monte el equipo de protección del operario (OPG)	S-11
Restricción a la instalación de accesorios	S-11
Señalización de trabajos en los que participen varias máquinas	S-11
Confirme el sentido de marcha de la máquina.....	S-12
Conduzca la máquina de manera segura	S-13
Evite lesiones por atropello.....	S-15
Evite accidentes al dar marcha atrás y girar	S-16
Prohíba el acceso del personal a la zona de trabajo	S-17
Nunca sitúe la cuchara encima de una persona	S-17
Evite la socavación	S-18
Evite el vuelco	S-18
Nunca socave un terraplén alto.....	S-19
Excave con precaución	S-19
Trabaje con cuidado	S-19
Evite los cables eléctricos.....	S-20
Precauciones contra rayos.....	S-20
Operación de izado	S-21
Protección frente a caída de restos y objetos.....	S-22
Aparque la máquina de manera segura	S-23
Maneje los líquidos con seguridad – Evite los incendios	S-23
Transporte seguro	S-24
Realice las tareas de mantenimiento de manera segura	S-25
Señalice los trabajos de mantenimiento	S-26
Apoye adecuadamente la máquina.....	S-27
Manténgase apartado de las piezas en movimiento	S-27
Evite que salgan piezas despedidas.....	S-28
Evite lesiones por caída accidental de accesorios...	S-28
Evite las quemaduras	S-29
Sustituya periódicamente los tubos flexibles de goma	S-29
Evite los líquidos presurizados.....	S-31
Evite los incendios	S-32
Evacuación en caso de incendio	S-34
Cuidado con los gases de escape	S-34
Precauciones durante la soldadura y el rectificado	S-35
Evite aplicar calor en áreas próximas a los conductos de líquidos presurizados	S-35
No aplique calor a las líneas de líquidos inflamables	S-35
Precauciones de manipulación del acumulador y el amortiguador de gas.....	S-36
Quite la pintura antes de soldar o calentar	S-36
Cuidado con el polvo de amianto y de silicio, y otros tipos de contaminación	S-37
Evite la explosión de las baterías.....	S-37
Manipule los productos químicos de manera segura	S-38
Elimine los residuos adecuadamente.....	S-38
Jamás se suba sobre un accesorio	S-39
Precaución para el terminal de comunicación.....	S-39
NOMBRE DE COMPONENTES	1-1
Nombre de componentes	1-1
SUBIR Y BAJAR DE LA MÁQUINA	1-3
PUESTO DEL OPERARIO	1-5
Nombre de componentes	1-5
Nombre de componentes	1-6
Llave de contacto.....	1-8
Panel de interruptores	1-8
Panel monitor.....	1-9
Indicador del alternador	1-10
Indicador del nivel de combustible	1-10
Indicador de precalentamiento.....	1-10
Indicador de recalentamiento.....	1-11
Indicador de presión del aceite del motor	1-11
Contador horario	1-11
Indicador de combustible	1-11
Indicador de temperatura del refrigerante	1-11
Funcionamiento de la calefacción (ZX26U-6) (modelos con cabina)	1-12
Funcionamiento de la calefacción de la cabina (ZX26U-6) (modelos con cabina)	1-12
Radio (ZX26U-6) (modelos con cabina) (opcional).	1-13

CONTENIDO

Funcionamiento de la radio AM/FM (máquinas con cabina)	1-14	Precauciones durante el desplazamiento en pendientes	4-11
Nombre y función de los componentes	1-14	Aparcamiento de la máquina en pendientes	4-13
Funcionamiento de la radio	1-14	Aparcamiento	4-13
Procedimiento de sintonización	1-15	FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA	5-1
Procedimiento de presintonización de emisoras	1-15	Palanca de control (Diseño ISO)	5-1
Borrado de las emisoras presintonizadas	1-15	Pedal de rotación del aguilón	5-2
Ajuste de sonido	1-16	Palanca de la hoja	5-3
Procedimiento de ajuste del reloj digital	1-16	Precauciones de uso de la hoja	5-4
Palanca de apertura de la puerta (ZX26U-6) (modelos con cabina)	1-17	Palanca de extensión/retracción del bastidor lateral (ZX17U-6, 19U-6)	5-5
Funcionamiento de la ventanilla delantera (ZX26U-6) (modelos con cabina)	1-18	Palanca de desconexión del control de seguridad.	5-7
Ventanilla delantera	1-18	Procedimiento de calentamiento	5-9
Desmontaje y almacenamiento de la ventanilla inferior delantera	1-18	Funcionamiento de la retroexcavadora	5-10
Ajuste del asiento	1-19	Explicación	5-11
Ajuste longitudinal del asiento del operario	1-19	Evite el uso abusivo	5-12
Bolsillo del respaldo	1-19	Nunca haga rotar la máquina o el aguilón para trabajar	5-12
Salida de emergencia (ZX26U-6) (modelos con cabina)	1-20	Evite clavar los dientes de la cuchara en la tierra	5-12
Cinturón de seguridad	1-21	No utilizar nunca como martillo	5-13
Cinturón de seguridad	1-21	El cilindro del aguilón puede golpear la hoja	5-13
Luz del habitáculo (ZX26U-6) (modelos con cabina)	1-22	Evite golpear la hoja con la cuchara	5-14
Interruptor de desconexión de la batería	1-23	Evite golpear la hoja contra las piedras	5-14
Funcionamiento del interruptor	1-24	Evite golpear el cilindro del aguilón con las orugas	5-14
RODAJE	2-1	Precauciones en la instalación de la cuchara ancha o la cuchara de tipo especial	5-15
Rodaje de una máquina nueva	2-1	Uso de las zapatas adecuadas para el lugar	5-15
FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR	3-1	Uso de orugas de goma	5-16
Inspeccionar la máquina a diario antes de arrancar	3-1	No se le debe dar un uso diferente al especificado	5-18
Antes de arrancar el motor	3-2	Uso del soporte del remolque del bastidor de la oruga	5-19
Arranque del motor	3-3	Bajada del aguilón en casos de emergencia y de parada del motor	5-20
Comprobación de los instrumentos después de arrancar el motor	3-5	Precauciones después de usar la máquina	5-23
Uso de las baterías de emergencia	3-6	TRANSPORTE	6-1
Parada del motor	3-8	Transporte por carretera	6-1
CONDUCCIÓN DE LA MÁQUINA	4-1	Carga/descarga sobre un camión	6-1
Palanca de desplazamiento (ZX17U-6, 19U-6)	4-1	Elevar la máquina	6-7
Palancas y pedales de desplazamiento (ZX26U-6)	4-3	MANTENIMIENTO	7-1
Pedal del modo de desplazamiento (ZX17U-6, 19U-6)	4-5	Procedimientos correctos de inspección y mantenimiento	7-1
Interruptor de modo de desplazamiento (ZX26U-6)	4-6	Comprobación periódica del contador horario	7-1
Desplazamiento	4-7	Nombre de componentes	7-2
Desplazamiento sobre terreno blando	4-8	Tabla de intervalos de mantenimiento	7-3
Elevación de una oruga usando el aguilón y el brazo	4-8	Preparativos para inspección y mantenimiento del equipo	7-6
Cómo remolcar la máquina	4-9	Cubiertas de acceso	7-7
Operación en agua o barro	4-10	Apertura y cierre de la cubierta del motor ZX17U-6, 19U-6	7-7

CONTENIDO

Apertura y cierre de la cubierta del motor ZX26U-6	7-9	H. Sistema eléctrico	7-74
Apertura y cierre de la tapa del depósito ZX17U-6, 19U-6	7-11	Batería	7-75
Apertura y cierre de la cubierta del depósito ZX26U-6	7-12	Sustitución de los fusibles	7-80
Apertura y cierre de la tapa delantera del radiador	7-13	I. Otros aspectos	7-82
Apertura y cierre de la tapa delantera del radiador	7-14	Comprobar y sustituir los dientes de la cuchara	7-82
Guía de mantenimiento	7-15	Cambiar la cuchara	7-84
Sustitución periódica de piezas	7-19	Ajuste del pandeo de la oruga (oruga de goma) y comprobación de daños	7-85
Tipos de aceites	7-20	Sustitución de la oruga de goma	7-87
Lista de consumibles	7-23	Comprobar y sustituir el cinturón de seguridad	7-89
A. Engrase	7-24	Limpieza del suelo de la cabina (ZX26U-6) (modelos con cabina)	7-89
Pasadores de acoplamiento frontales	7-24	Comprobación, limpieza y comprobación del funcionamiento de las boquillas de inyección	7-90
Pasadores de la hoja (ZX26U-6)	7-26	Inspeccionar y ajustar la holgura de las válvulas	7-90
Cojinete de rotación	7-27	Comprobación y ajuste de la sincronización de la inyección	7-90
Mecanismo interno de rotación	7-28	Medir la presión de compresión del motor	7-90
Junta universal de la palanca de control	7-29	Comprobar el motor de arranque y el alternador	7-90
B. Motor	7-30	Comprobación del respiradero del cigüeñal	7-91
Comprobar el nivel del aceite del motor	7-30	Comprobar la tapa del radiador	7-91
Cambiar el aceite del motor	7-31	Apriete y reajuste del par de apriete de tuercas y pernos	7-92
Sustituir el Filtro del Aceite del Motor	7-31		
C. Transmisión	7-34		
Aceite para engranajes en el mecanismo reductor de desplazamiento	7-34		
D. Sistema hidráulico	7-36		
Comprobar el nivel del aceite hidráulico	7-39		
Drenar el colector del depósito de aceite hidráulico	7-40		
Cambiar el aceite hidráulico	7-41		
Limpieza del filtro de aspiración	7-41		
Sustituir el filtro de paso total	7-47		
Cambio del elemento del filtro de aceite auxiliar	7-50		
Comprobar los tubos flexibles y líneas	7-53		
E. Sistema de combustible	7-58		
Comprobar el nivel de combustible	7-59		
Comprobar el separador de agua	7-60		
Drenar el colector del depósito de combustible	7-62		
Sustituir el elemento del filtro principal de combustible	7-63		
Comprobar los tubos flexibles de combustible	7-64		
F. Filtro de aire	7-65		
Limpiar y sustituir el elemento del filtro de aire	7-65		
G. Sistema de refrigeración	7-66		
Comprobar el nivel de refrigerante	7-67		
Comprobar y ajustar la tensión de la correa del ventilador	7-68		
Cambiar el refrigerante	7-71		
Limpieza del radiador/el núcleo del refrigerador del aceite	7-73		
		MANTENIMIENTO EN CONDICIONES AMBIENTALES ESPECIALES	9-1
		ALMACENAJE	10-1
		LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	11-1
		ESPECIFICACIONES	12-1
		Especificaciones ZX17U-6	12-1
		Especificaciones ZX19U-6	12-2
		Especificaciones ZX26U-6	12-3
		Rangos de Trabajo ZX17U-6	12-4
		Rangos de Trabajo ZX19U-6	12-5
		Rangos de Trabajo ZX26U-6	12-6
		Tipos de cucharas y aplicaciones	12-7
		ZX17U-6	12-7
		ZX19U-6	12-8
		ZX26U-6	12-9
		Resultados del nivel de ruidos (2000/14/CE) (2006/42/CE)	12-10
		Ventiladores eléctricos	12-10
		El valor de las emisiones de dióxido de carbono (CO ₂)	12-10
		Capacidades de elevación y capacidades de la máquina	12-11
		Capacidades de elevación	12-12
		Capacidades de la máquina	12-14

CONTENIDO

ACCESORIOS Y DISPOSITIVOS

OPCIONALES 13-1

Martillo hidráulico, quebrantadora hidráulica y acoplador rápido	13-1
Selección del martillo o la quebrantadora	13-1
Precauciones de uso.....	13-1
Precauciones al conectar el martillo, la quebrantadora o los tubos del acoplador rápido	13-1
Accesorio	13-2
Límites de peso admisibles de los accesorios instalados.....	13-2
Conductos del martillo y la quebrantadora	13-3
Procedimientos de servicio para válvulas de cierre y selección.....	13-3
Funcionamiento del pedal y flujo del aceite hidráulico	13-4
Pedal del accesorio (martillo hidráulico) (opcional)	13-5
Precauciones de uso del martillo	13-6
Pedal del accesorio (quebrantadora hidráulica) (opcional)	13-10
Precauciones de uso de la quebrantadora	13-11
Palanca de función AUX para tubos extra 1 (opcional)	13-13
Bloqueo por teclado numérico (opcional).....	13-14

ÍNDICE..... 15-1

NÚMEROS DE LAS MÁQUINAS

Los Números de fabricación que se explican en este grupo son el número individual (N.º de serie) asignado a cada máquina y a sus componentes principales. Cuando solicite información acerca de la máquina y/o de sus componentes, es muy probable que le soliciten estos números. Apunte estos números de serie en los espacios en blanco de este grupo para tenerlos a mano cuando se los pidan.

Máquina

CE	HITACHI			
Model/type	1			
Product Identification Number	2			
Manufactured in	3			
Engine Power(kW)	4	Mass(kg)	5	
Manufacturer	6			

MADR-00-002-1 ja

1. MODELO/TIPO
2. Número de identificación del producto
3. Fabricado en
4. Potencia del motor en kW de conformidad con la norma ISO14396; 2002
5. Peso en servicio (versión sin contrapeso adicional)
6. Fabricante (representante autorizado, si fuera aplicable)

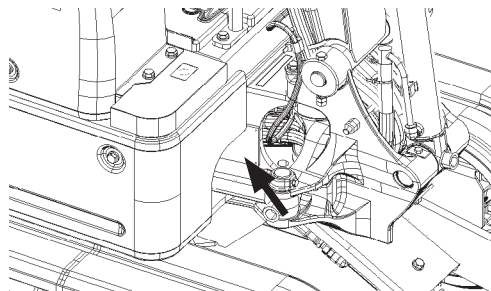
Número de identificación del producto

 **NOTA**

HCM++++++

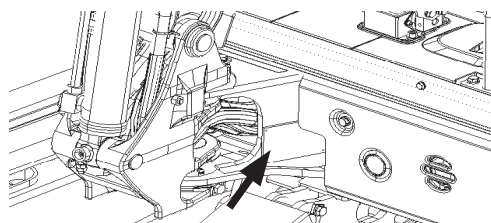
Marcas que indican el comienzo y el fin del NIP

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO (NIP)



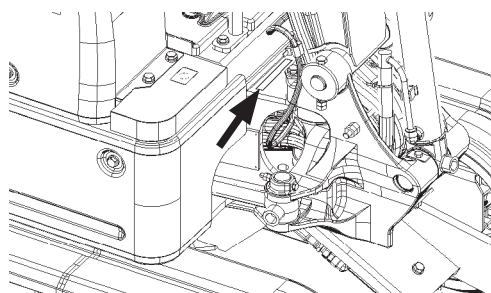
ZX17U-6,19U-6

MABK-00-036-1 ja



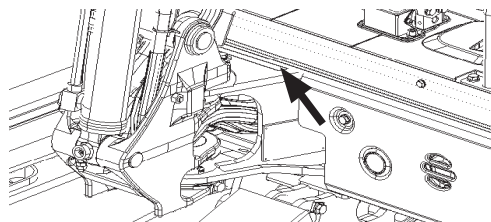
ZX26U-6

MABK-00-037-1 ja



ZX17U-6,19U-6

MABK-00-036-2 ja



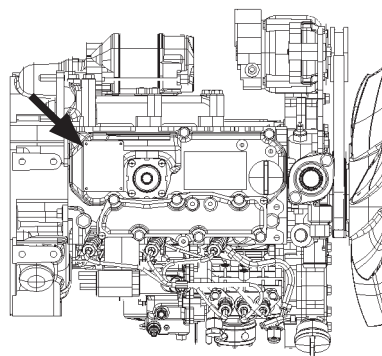
ZX26U-6

MABK-00-037-2 ja

NÚMEROS DE LAS MÁQUINAS

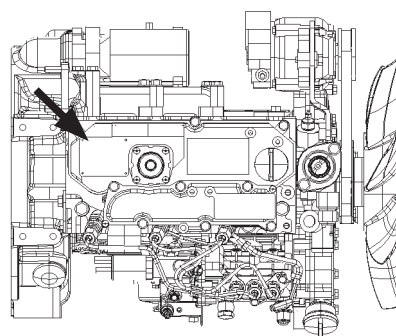
Motor

TIPO :
NÚMERO DE FA- :
BRICANTE



ZX17U-6,19U-6

MABK-00-028-1 ja



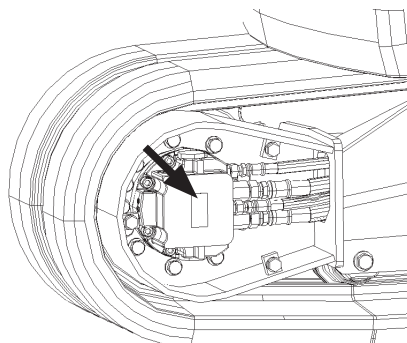
ZX26U-6

MABK-00-029-1 ja

NÚMEROS DE LAS MÁQUINAS

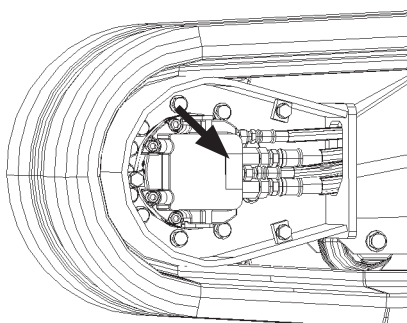
Transmisión

TIPO :
NÚMERO DE FA- :
BRICANTE



ZX17U-6,19U-6

MABK-00-030-1 ja



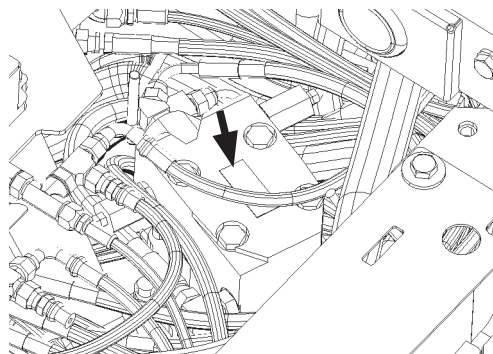
ZX26U-6

MABK-00-031-1 ja

NÚMEROS DE LAS MÁQUINAS

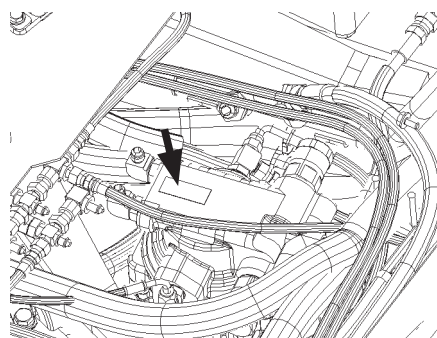
Motor de rotación

TIPO :
NÚMERO DE FA- :
BRICANTE



ZX17U-6,19U-6

MABK-00-032-1 ja



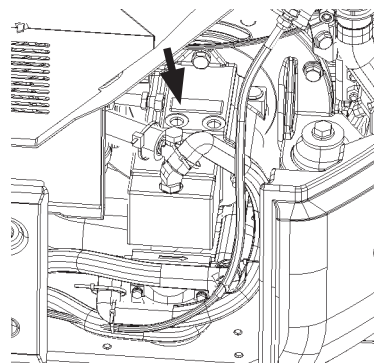
ZX26U-6

MABK-00-033-1 ja

NÚMEROS DE LAS MÁQUINAS

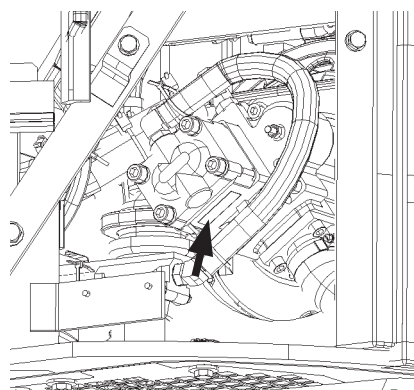
Bomba hidráulica

TIPO :
NÚMERO DE FA- :
BRICANTE



ZX17U-6,19U-6

MABK-00-034-1 ja



ZX26U-6

MABK-00-035-1 ja

NÚMEROS DE LAS MÁQUINAS

NOTAS

USO PREVISTO

Uso previsto

Esta máquina está diseñada para utilizarse para excavar con una cuchara o para trabajar con los accesorios/herramientas descritos en este manual o aprobadas por escrito por el fabricante.

Es posible que la evaluación de riesgos relacionada con la aplicación específica y las condiciones de trabajo de la máquina requiera la instalación de medidas de seguridad adicionales como protectores, cubiertas de vidrio, filtración del aire de la cabina, etc., lo cual permitirá a la máquina utilizarse de manera segura en condiciones específicas. Contacte con un distribuidor autorizado para obtener información adicional sobre las posibilidades de adaptar la máquina de la manera correspondiente.

USO PREVISTO

NOTAS

SEGURIDAD

Explicación de la información de seguridad

- Estos son los **SÍMBOLOS DE ALERTA DE SEGURIDAD**.
 - Cuando vea estos símbolos en la máquina o en este manual, esté atento a la posibilidad de que se produzcan lesiones físicas.
 - Respete las precauciones y los métodos de trabajo seguro recomendados.



SA-2644 ja

Comprenda el significado de las señales

- Las señales de seguridad de la máquina emplean términos que indican el grado o nivel de riesgo – PELIGRO, ADVERTENCIA o PRECAUCIÓN - junto al símbolo de alerta.
 - **PELIGRO** indica una situación de inminente peligro que, en caso de no ser evitada, puede conllevar graves lesiones, e incluso la muerte.
 - **ADVERTENCIA** indica una situación potencialmente peligrosa que puede acabar en muerte o lesión grave si no se evita.
 - **PRECAUCIÓN** indica una situación potencialmente peligrosa que puede acabar en lesiones menores si no se evita.
 - **La señalización de seguridad de PELIGRO o ADVERTENCIA** está situada cerca de los puntos de peligro en cuestión. Las precauciones generales se enumeran en las **señales de seguridad de PRECAUCIÓN**.
 - En esta máquina se utilizan algunas señales de seguridad que no emplean las palabras designadas que se indicaron anteriormente tras el símbolo de alerta de seguridad.
- Para evitar confundir los mensajes de seguridad personal con los de protección de la máquina, el término **IMPORTANTE** indica una situación que, de no evitarse, puede provocar daños en la máquina.
-  **NOTA**: indica una explicación adicional sobre la información presentada.



IMPORTANTE



SA-632 es

SEGURIDAD

Respete las instrucciones de seguridad

- Lea detenidamente y cumpla con todas las señales de seguridad que hay en la máquina y con todos los mensajes de seguridad incluidos en este manual.
- Las señales de seguridad deberán instalarse, repararse y sustituirse siempre que sea necesario.
 - Si una señal de seguridad o este manual resultan dañados o desaparecen, solicite uno nuevo a un distribuidor autorizado siguiendo el mismo procedimiento que para solicitar piezas de repuesto (asegúrese de indicar el modelo y el número de serie de la máquina al hacer el pedido).
- Aprenda cómo manejar la máquina y sus controles correctamente y de manera segura.
- Solo podrá utilizar la máquina el personal autorizado, debidamente capacitado y cualificado.
- Mantenga siempre la máquina en condiciones de trabajo adecuadas.
 - Las modificaciones no autorizadas de la máquina pueden perjudicar su funcionamiento y/o seguridad, y reducir su vida útil.
 - No modifique ninguna pieza de la máquina sin autorización. De lo contrario, podría deteriorar la seguridad, el funcionamiento y/o la vida útil de la pieza. Además, cualquier accidente personal, problema de la máquina y/o daño del material causado por modificaciones no autorizadas invalidará la Póliza de Garantía de Hitachi Construction Machinery.
 - No utilice accesorios y/o piezas o equipamiento opcional no autorizados por Hitachi Construction Machinery. De lo contrario, podría deteriorar la seguridad, funcionamiento y/o vida útil de la máquina. Además, cualquier accidente personal, problema de la máquina y/o daño del material causado por el uso de accesorios no autorizados y/o piezas o equipamiento opcionales invalidará la Póliza de Garantía de Hitachi Construction Machinery.
- Los mensajes del presente capítulo de SEGURIDAD tienen por objeto explicar los procedimientos básicos de seguridad de la máquina. No obstante, estos mensajes no pueden cubrir todas y cada una de las posibles situaciones de peligro. En caso de duda, póngase en contacto en primer lugar con su supervisor y/o distribuidor autorizado antes de utilizar la máquina o de realizar trabajos de mantenimiento en la misma.



SA-003 ja

SEGURIDAD

Prepárese para las emergencias

- Esté preparado para el caso de que se produzca un incendio o un accidente.
 - Tenga a mano un botiquín de primeros auxilios y un extintor de incendios.
 - Lea detenidamente la etiqueta de instrucciones pegada al extintor de incendios y asegúrese de entenderlas perfectamente.
 - Para asegurarse de que será posible utilizar el extintor cuando sea necesario, compruébelo y revíselo en los intervalos recomendados especificados en el manual del mismo.
 - Elabore instrucciones para procedimientos de emergencia a seguir en caso de incendio o accidente.
 - Tenga cerca del teléfono los números de emergencia del médico, ambulancia, hospital y bomberos.



SA-437 ja

Lleve la ropa adecuada

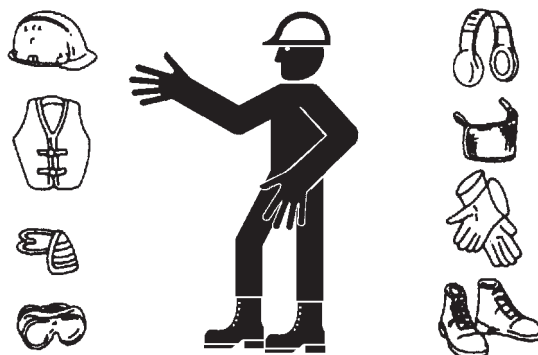
- Use prendas de trabajo ajustadas y el equipo de seguridad adecuado para la tarea que se va a realizar.

Puede necesitar lo siguiente:

- Un casco
- Calzado de seguridad
- Gafas, anteojos o máscara protectora
- Protección de las manos
- Equipo de protección individual para la prevención de caídas de altura
- Protección acústica
- Ropa reflectante
- Ropa impermeable
- Mascarilla de respiración o máscara con filtro

Asegúrese de usar el equipo y las prendas adecuados para el trabajo que se va a realizar.

- Evite usar ropa muy holgada, adornos personales (cadenas, anillos, etc.) u otros objetos que puedan engancharse en las palancas de control o en otras partes de la máquina.
- El uso seguro del equipo requiere toda la atención del operario. Mientras trabaja, no lleve auriculares para escuchar música o la radio.



SA-438 ja

SEGURIDAD

Inspeccione la máquina

- Compruebe detenidamente la máquina todos los días o cada turno dando una vuelta a su alrededor antes de empezar a trabajar. De este modo podrá evitar posibles lesiones.
- Durante la inspección alrededor de la máquina, asegúrese de fijarse en todos los aspectos que se indican en el capítulo "Inspeccione la máquina a diario antes de arrancar el motor" del manual del operario.



SA-435 ja

SEGURIDAD

Precauciones generales de uso de la cabina

- Mantenga siempre limpio y ordenado el interior de la cabina observando las siguientes instrucciones, que tienen por objeto evitar que se produzcan accidentes.
 - Antes de subir a la cabina, retire cuidadosamente toda la suciedad y/o aceite, es decir, el barro, grasa, tierra o piedras, de las suelas del calzado de trabajo. Si acciona algún control, como los pedales, con las suelas sucias de barro y/o aceite, el pie podría resbalar del pedal y producirse un accidente.
 - No acumule piezas, herramientas, tierra, piedras u otros elementos que puedan volcarse como latas o fiambresas alrededor del asiento del operario. Las palancas o pedales dejarán de funcionar si un obstáculo obstaculiza el funcionamiento de las palancas/pedales de traslación, la palanca de desconexión del control de seguridad o las palancas de control, lo que podría resultar en graves lesiones e incluso la muerte.
 - Evite guardar botellas transparentes en la cabina. No adhiera pegatinas transparentes en las ventanillas, ya que pueden concentrar la luz del sol y provocar un incendio.
 - Absténgase de escuchar la radio o música, así como de utilizar teléfonos móviles en la cabina, mientras esté manejando la máquina.
 - Mantenga alejados de la máquina materiales inflamables y/o explosivos.
 - Después de utilizar el cenicero, tápelo siempre para apagar la cerilla y/o el tabaco.
 - No deje encendedores en la cabina. Pueden explotar al subir la temperatura interior de la cabina.
 - Coloque correctamente la alfombrilla específica para la máquina. De lo contrario, la alfombrilla podría desplazarse y hacer contacto con los pedales de traslación durante la utilización de la máquina y causarle lesiones graves o mortales.

Utilice los asideros y peldaños

- Las caídas son una de las principales causas de lesiones.
 - Al subir/bajar de la máquina, utilice siempre la oruga en lugar del peldaño por seguridad. Además, suba y baje desde una posición de la oruga en la que pueda asegurar por completo los pies.
 - Al subir y bajar de la máquina, hágalo siempre de frente a esta.
 - Mantenga siempre tres puntos de contacto con los apoyapiés y barandillas.
 - No utilice los mandos como asideros.
 - Nunca salte para subir o bajar de la máquina. Nunca suba ni baje de la máquina mientras esté en movimiento.
 - En caso de que en las barandillas, apoyapiés o plataformas haya pegado materiales resbalosos como aceite, grasa o barro, límpielos a fondo.
 - No entre o salga de la máquina mientras sujeta algo, como una herramienta, con las manos.



SA-439 ja

SEGURIDAD

Ajuste el asiento del operario

- Un asiento mal ajustado para las dimensiones del operario o para el trabajo que se va a realizar puede aumentar la fatiga con rapidez, con el consiguiente riesgo de errores y accidentes.
 - El asiento debe ajustarse cada vez que un operario nuevo utilice la máquina.
 - El operario tiene que situarse de tal forma que le resulte cómodo accionar los pedales y palancas de control en todo su recorrido teniendo la espalda apoyada en el respaldo.
 - De lo contrario, mueva el asiento hacia delante o hacia atrás y vuelva a comprobar la posición.
 - Ajuste la posición del espejo retrovisor de modo que se obtenga la mejor visibilidad trasera desde el asiento del operario. Si se rompe el espejo, sustitúyalo inmediatamente por uno nuevo.



SA-378 ja

Garantice la seguridad antes de levantarse del asiento del operario o de abandonarlo

- Antes de abandonar el asiento del operario, asegúrese de bajar primero el accesorio delantero hasta el suelo y de llevar la palanca de desconexión del control de seguridad a la posición LOCK (BLOQUEO). Sitúe la llave de contacto en la posición OFF (APAGADO) para parar el motor. Abandonar el asiento del operario sin parar el motor podría causar que la máquina se moviera de forma inesperada cuando una parte de su cuerpo llegara a hacer contacto involuntariamente con la palanca y/o el pedal de control, ocasionando lesiones personales graves o incluso la muerte.
- Antes de levantarse del asiento del operario para, por ejemplo, abrir o cerrar la ventanilla lateral o ajustar la posición del asiento, asegúrese de bajar primero el accesorio delantero hasta el suelo y de mover la palanca de desconexión del control de seguridad a la posición LOCK (BLOQUEO). En caso de no actuar de este modo, podría suceder que la máquina se moviera de forma inesperada cuando una parte de su cuerpo llegara a hacer contacto involuntariamente con la palanca y/o el pedal de control, ocasionando probablemente lesiones personales graves o incluso la muerte.
- Antes de abandonar la máquina, cierre todas las ventanillas, puertas y cubiertas de acceso y bloquéelas.

Abróchese el cinturón de seguridad

- Si la máquina vuelca, el operario puede resultar lesionado y/o ser expulsado de la cabina. Además, la máquina puede aplastarlo al volcar, con el riesgo de lesiones graves o incluso de muerte que esto implica.
 - Antes de poner a funcionar la máquina, revise a fondo el cinturón, la hebilla y los elementos de sujeción. Si alguno de estos elementos estuviese dañado o desgastado, sustituya el cinturón de seguridad o el componente antes de utilizar la máquina.
 - Mientras la máquina esté en funcionamiento, asegúrese de permanecer en todo momento sentado con el cinturón de seguridad correctamente abrochado, con el objeto de reducir al mínimo las probabilidades de lesiones por accidente.
 - Recomendamos sustituir el cinturón de seguridad cada tres años, independientemente de su estado aparente.



SA-237 ja

SEGURIDAD

Desplace y maneje la máquina de manera segura

- Existe el riesgo de atropellar a las personas que estén cerca de la máquina.
 - Tenga especial cuidado de no atropellar a las personas que pudieran estar en las proximidades. Antes de desplazar, rotar o accionar la máquina, compruebe que no haya personas en las inmediaciones.
 - Mantenga siempre en buenas condiciones de uso la alarma de desplazamiento y la bocina (si procede). Le permitirá advertir a los demás de que la máquina va a moverse.
 - Durante las operaciones de desplazamiento, giro o trabajo en zonas congestionadas, recurra a una persona que efectúe las señales pertinentes. Antes de empezar a trabajar, pónganse de acuerdo sobre las señales manuales que van a utilizar.
 - Utilice la iluminación adecuada. Compruebe que funcionan todas las luces antes de utilizar la máquina. Si existe algún fallo de iluminación, repárelo inmediatamente.
 - Asegúrese de que la puerta de la cabina, las ventanillas, las compuertas y las cubiertas de la cabina estén bien cerradas.
 - Compruebe los retrovisores de la cabina para determinar si existen problemas. Si hubiese algún problema, sustituya las piezas en cuestión o limpie el espejo retrovisor.



SA-1291 ja

Accione la máquina solo desde el asiento del operario

- Si se utiliza un procedimiento incorrecto para arrancar el motor, es posible que la máquina comience a moverse sin control, con el consiguiente riesgo de lesiones graves, o incluso de muerte.
 - Arranque el motor sólo desde el asiento del operario.
 - Bajo ninguna circunstancia arranque el motor si está subido a las orugas o no está dentro de la máquina.
 - No arranque el motor puenteando los terminales del motor de arranque.
 - Antes de arrancar el motor, asegúrese de que todas las palancas de control estén en la posición neutra.
 - Antes de arrancar el motor, compruebe la seguridad en torno a la máquina y toque la bocina para alertar a las personas que se encuentren alrededor.



SA-444 ja

SEGURIDAD

Arranque haciendo un puente

- El gas de las baterías puede explotar, con el consiguiente riesgo de lesiones graves.
 - En caso de que sea necesario arrancar el motor con cables de emergencia, asegúrese de seguir las instrucciones que se indican en el capítulo "FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR" del manual del operario.
 - El operario debe estar en su asiento del operario para que la máquina esté bajo su control al arrancar el motor. El arranque haciendo un puente es un procedimiento que deben realizar dos personas.
 - No recurra nunca a una batería congelada.
 - De no seguirse el procedimiento correcto para arrancar el motor haciendo un puente, la batería puede explotar o la máquina puede moverse sin control.



SA-032 ja

No deje que nadie se suba a la máquina

- Transportar personas en la máquina las expone al riesgo de sufrir lesiones, como por ejemplo ser golpeadas por objetos exteriores o caerse de la máquina.
 - Sólo el conductor debe estar en la máquina. No deje que nadie más se suba.
 - Además, las personas que suban a la máquina pueden obstaculizar la visión del operario, haciendo inseguro el uso de la misma.

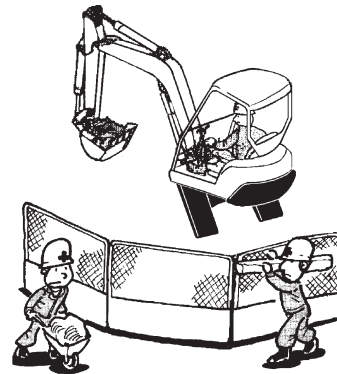


SA-1292 ja

SEGURIDAD

Precauciones de uso

- Inspeccione el lugar de trabajo antes comenzar cualquier tarea.
 - A poner a funcionar la máquina, asegúrese de llevar prendas de trabajo ajustadas y de contar con el equipo de seguridad adecuado para el trabajo a realizar como, por ejemplo, un casco, etc.
 - Mantenga a las personas y los obstáculos lejos de la zona de operación de la máquina.
No permita la entrada de personas distintas del operario a las áreas peligrosas, como aquellas con presencia de objetos volantes.
Familiarícese siempre con el entorno de trabajo.
Si trabaja en áreas reducidas rodeadas de obstáculos, tenga cuidado de no golpear la superestructura contra los obstáculos.
- Al cargar camiones, aproxime la cuchara al camión desde atrás. Tenga cuidado de no hacer rotar la cuchara por encima de la cabina o de las personas.



M586-12-012 ja

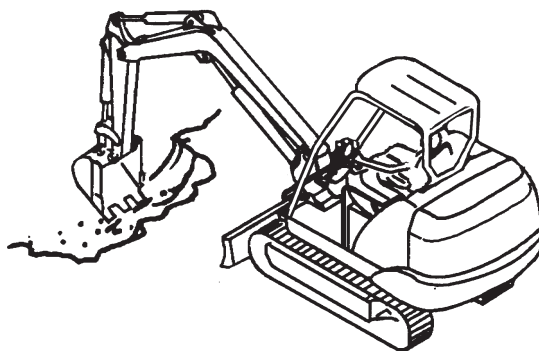
SEGURIDAD

Inspeccione el lugar de trabajo antes de empezar

- Al trabajar al borde de una excavación o en el arcén de una carretera, la máquina puede volcar, con el consiguiente riesgo de sufrir lesiones físicas graves o incluso muerte.
 - Familiarícese con la configuración y las condiciones del lugar sobre el que vaya a trabajar antes de empezar, con motivo de evitar que la máquina vuelque o de que los terraplenes se derrumben.
 - Elabore un plan de trabajo. Utilice la máquina idónea para cada trabajo y lugar.
 - Refuerce el suelo, bordes y arcenes si fuera necesario. No aproxime la máquina a los bordes de las excavaciones ni a los arcenes de la carretera.
 - Cuando vaya a trabajar en una pendiente o en un arcén, cuente con la asistencia de una persona que realice las señales, según necesidades.
 - Asegúrese de que la máquina esté equipada con una cabina FOPS (Estructura protectora contra la caída de objetos) antes de trabajar en zonas donde exista la posibilidad de caída de piedras o escombros.
 - En caso de que el terreno sea poco firme, refuércelo antes de comenzar a trabajar.
 - Cuando trabaje en terreno helado, manténgase extremadamente alerta. Con la subida de la temperatura, el terreno pierde firmeza y se vuelve resbaladizo.
 - Evite las probabilidades de incendio si va a utilizar la máquina cerca de materiales inflamables como, por ejemplo, hierba seca.
 - Asegúrese de que el lugar de trabajo sea lo bastante resistente como para soportar adecuadamente el peso de la máquina.
Cuando trabaje cerca de una excavación o en el arcén de una carretera, las orugas de la máquina deben estar situadas perpendicularmente al terraplén y con los motores de desplazamiento detrás. De este modo, si el terraplén se hunde, resultará más fácil evacuar la máquina.
 - Si es necesario trabajar en el fondo de una hondonada o en un terraplén profundo, asegúrese de conocer el terreno antes de comenzar y compruebe que no haya peligro de hundimiento. Si existe riesgo de hundimiento del terraplén o de la hondonada, no trabaje en ellos.
 - El terreno blando puede hundirse cuando se utilice la máquina, con el riesgo de vuelco que esto implica. Si es absolutamente necesario trabajar sobre un terreno blando, asegúrese de reforzarlo utilizando planchas de acero, con la resistencia y solidez necesarias para soportar el peso de la máquina.
 - Tenga en cuenta que siempre existe la posibilidad de que la máquina vuelque al trabajar sobre terreno irregular o en pendientes. Evite que la máquina vuelque. Al trabajar sobre terrenos irregulares o pendientes:
 - Reduzca la velocidad del motor.
 - Seleccione el modo de desplazamiento lento.
 - Maniobre lentamente y tenga cuidado con los movimientos que haga.



SA-1293 ja



M586-05-021 ja

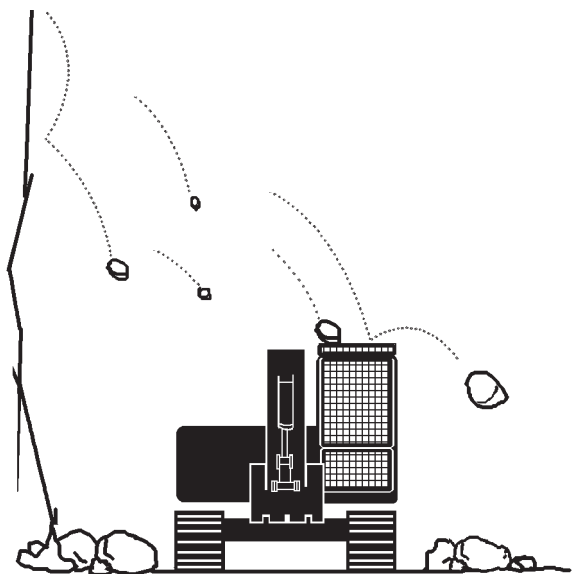
SEGURIDAD

Monte el equipo de protección del operario (OPG)

- En caso de que se maneje la máquina en zonas en las que exista la posibilidad de que caigan piedras o escombros, monte el equipo de protección del operario (OPG) original de Hitachi Construction Machinery. Póngase en contacto con un distribuidor autorizado de Hitachi Construction Machinery para conocer el método de instalación del equipo de protección OPG. Dependiendo de las especificaciones aplicadas a su máquina, quizás sea posible la modificación de la máquina para que cumpla las normas ROPS.
- Para mantener la estructura de protección del fabricante y la protección completa del operario.
 - Los protectores ROPS y OPG dañados deben retirarse, nunca repararse, ni revisarse.
 - Cualquier modificación en los protectores ROPS u OPG debe ser aprobada por el fabricante.

ROPS : Estructura de Protección contra Vuelcos

OPG : Dispositivo de protección del operario



SA-490 ja

Restricción a la instalación de accesorios

No instale un accesorio que supere el peso especificado para la estructura de la máquina.

Señalización de trabajos en los que participen varias máquinas

- En el caso de que haya varias máquinas operando en el mismo emplazamiento, un choque entre ellas puede provocar lesiones graves o mortales.
- Para los trabajos que requieran el uso de varias máquinas, adopte un sistema de señales y asegúrese de que todos los trabajadores lo conozcan perfectamente. Además, se deberá contar con la asistencia de una persona encargada de señalar y coordinar el lugar de trabajo. Asegúrese de que todos los trabajadores obedezcan las indicaciones de la persona encargada de señalar.

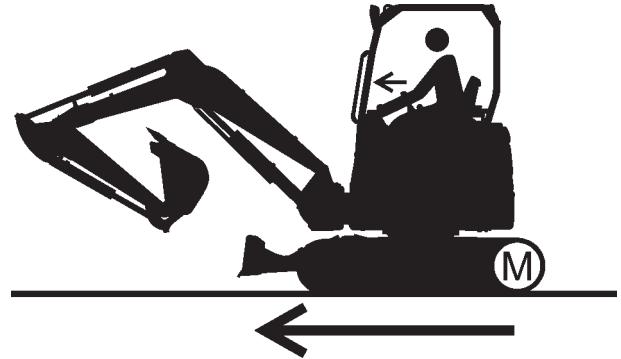


SA-481 ja

SEGURIDAD

Confirme el sentido de marcha de la máquina

- El uso incorrecto de los pedales/palancas de desplazamiento puede causar lesiones serias o muerte.
 - Antes de mover la máquina, compruebe la posición del bastidor inferior con respecto a la posición del operario. Si los motores de desplazamiento están situados delante de la cabina, la máquina se moverá hacia atrás al accionar los pedales/palancas para hacerla avanzar.

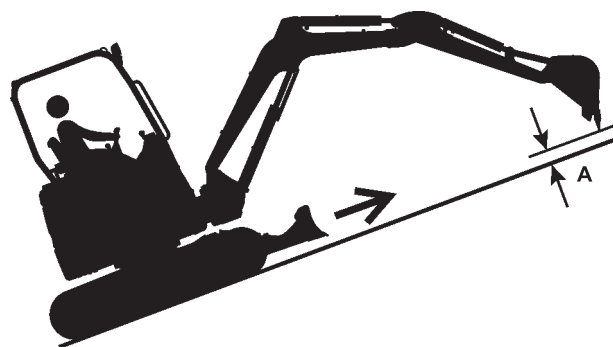


SA-1294 ja

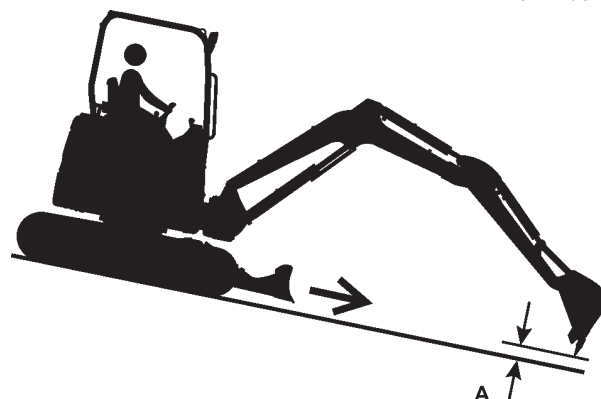
SEGURIDAD

Conduzca la máquina de manera segura

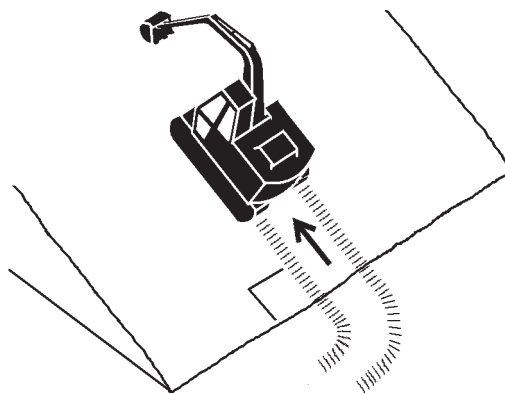
- Antes de conducir la máquina, compruebe siempre que la dirección de los pedales/palancas de desplazamiento se corresponda con la que desea desplazarse.
 - Asegúrese de evitar los obstáculos rodeándolos.
 - Evite pisar objetos con la máquina. Los fragmentos de tierra, rocas y/o metal pueden salir expelidos en torno a la máquina. No permita que haya nadie cerca de la máquina cuando se esté desplazando.
- Al conducir sobre una pendiente, la máquina puede patinar o volcar, con el consiguiente riesgo de graves lesiones físicas, o incluso de muerte.
 - No intente nunca subir o bajar por pendientes de más de 25°.
 - Asegúrese de llevar abrochado el cinturón de seguridad.
 - Al subir o bajar una cuesta, mantenga la cuchara orientada hacia la dirección de desplazamiento y a una distancia de 200 a 300 mm (consulte A a la derecha) sobre el suelo.
 - Si la máquina empieza a patinar o a perder la estabilidad, baje inmediatamente la cuchara al suelo y pare.
 - Al desplazarse o maniobrar por una pendiente, la máquina puede patinar o volcar. Si tiene que cambiar de dirección, lleve la máquina hasta una superficie horizontal antes de hacerlo con el fin de asegurarse de que la operación no presente peligro.
- Evite girar la superestructura en las pendientes. No intente nunca rotar la superestructura al desplazarse cuesta abajo. La máquina podría volcar. Si no se puede evitar rotar la máquina durante el desplazamiento cuesta arriba, maniobre con cuidado la superestructura y el aguilón a baja velocidad.
- Si el motor se cala en una pendiente, baje inmediatamente la cuchara al suelo. Sitúe las palancas de control en la posición neutra. A continuación, vuelva a arrancar el motor.
- Asegúrese de calentar adecuadamente la máquina antes de ascender pendientes empinadas. Si el aceite hidráulico no está lo suficientemente caliente, no dispondrá de la potencia necesaria.
- Durante operaciones de desplazamiento, giro o trabajo en zonas congestionadas, recurra a un señalizador. Antes de empezar a trabajar, pónganse de acuerdo sobre las señales manuales que van a utilizar.



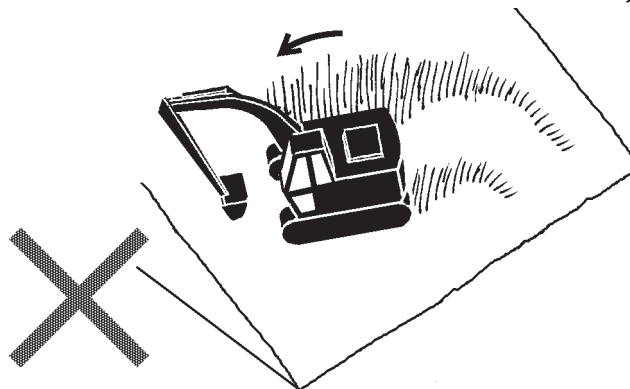
SA-1295-1 ja



SA-1296-1 ja



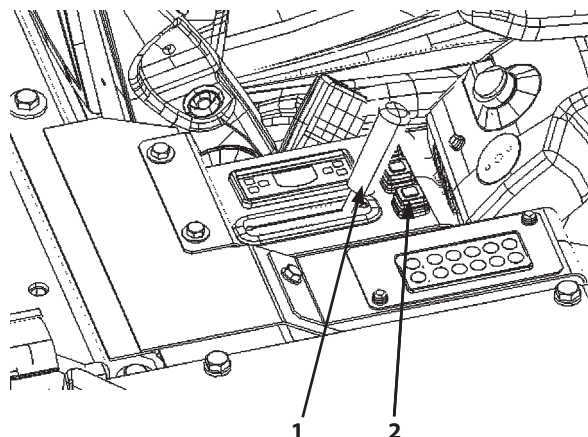
SA-441 ja



SA-442 ja

SEGURIDAD

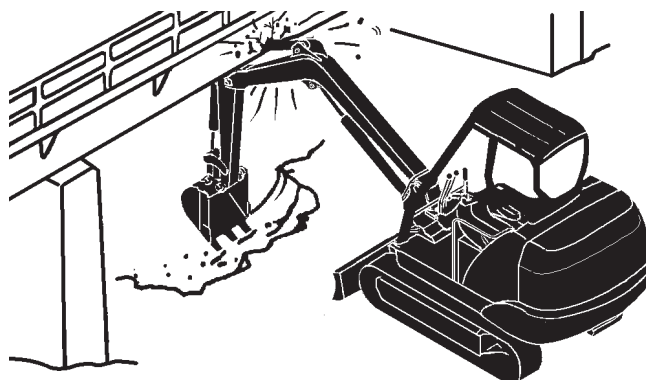
- Cuando la máquina desciende una pendiente a alta velocidad, el peso de la propia máquina acelera la velocidad de descenso. Puede provocar una colisión debido a un cálculo erróneo de la distancia de frenado o por vuelco de la máquina debido al choque con un obstáculo inesperado. Antes de bajar por una pendiente, asegúrese siempre de que la palanca de control del motor (1) se encuentra en la posición de ralentí lento y, a continuación, reduzca el régimen del motor. Coloque el interruptor de modo de desplazamiento (2) en la posición de baja velocidad en el modelo ZX26U-6.
- Busque una ruta de desplazamiento que sea lo más llana posible. En la medida de lo posible, conduzca en línea recta haciendo pequeños y graduales cambios de dirección.
- Antes de atravesar puentes y arcones, compruebe su resistencia, reforzándolos si fuera necesario.
- Use tabloncillos de madera para evitar dañar la superficie de la carretera. Tenga cuidado al maniobrar sobre carreteras de asfalto en los meses de verano.
- Al cruzar vías ferroviarias, utilice tabloncillos de madera para evitar dañarlas.
- Evite todo contacto de la máquina con cables eléctricos o puentes.
- Al cruzar ríos, mida la profundidad con la cuchara, y vadéelos despacio. No cruce el río si la profundidad es mayor que el borde superior del rodillo superior.
- Al desplazarse sobre terreno irregular, reduzca la velocidad del motor. Seleccione la velocidad de desplazamiento lenta. Una velocidad menor reducirá las posibilidades de dañar la máquina.
- Evite cualquier operación que pudiera dañar los componentes de las orugas y la estructura inferior del bastidor.
- En climas extremadamente fríos, limpie siempre la nieve y el hielo de las zapatas de las orugas antes de cargar y descargar la máquina para evitar que patine.



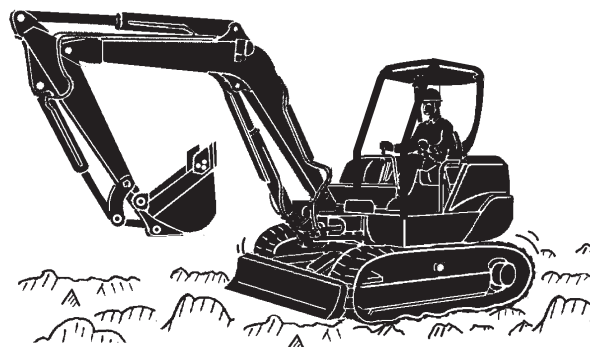
MABA-04-003-3 ja



M104-05-008-2 ja



SA-673 ja

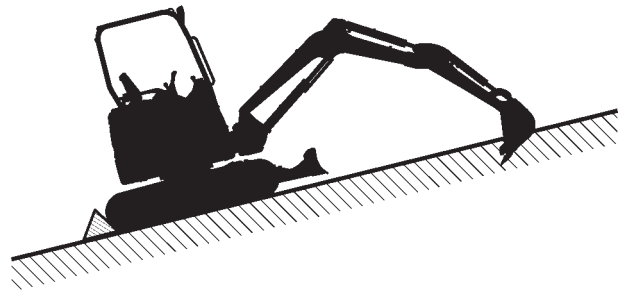


M586-05-002 ja

SEGURIDAD

Evite lesiones por atropello

- Intentar subirse o parar una máquina en movimiento puede conllevar lesiones graves o mortales.
- Para evitar que la máquina se desplace sola, apárquela ajustándose en todo momento a los procedimientos de aparcamiento descritos en la página "Aparcamiento seguro de la máquina".
 - Bloquee ambas orugas y baje la cuchara hasta el suelo. Si no tiene más remedio que aparcar sobre una pendiente, clave los dientes de la cuchara en el suelo.
 - Aparque a una distancia razonable de las demás máquinas.



SA-1297 ja

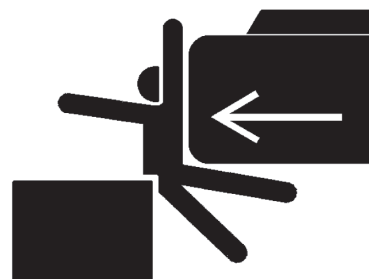
SEGURIDAD

Evite accidentes al dar marcha atrás y girar

- La máquina puede golpear o atropellar a cualquier persona que se encuentre en las proximidades al dar marcha atrás o rotar la superestructura, con el consiguiente riesgo de lesiones graves o mortales. Para evitar los accidentes al dar marcha atrás y girar:
 - ANTES DE DAR MARCHA ATRÁS Y DE GIRAR LA MÁQUINA, mire siempre a su alrededor. ASEGÚRESE DE QUE NO HAYA PERSONAS EN LAS PROXIMIDADES.
 - Mantenga la alarma de desplazamiento (si procede) en buenas condiciones de uso. ESTÉ SIEMPRE ATENTO A LAS PERSONAS QUE HAYA EN LA ZONA DE TRABAJO. USE LA BOCINA U OTRA SEÑAL PARA AVISARLES ANTES DE MOVER LA MÁQUINA.
 - SI AL DAR MARCHA ATRÁS SU CAMPO DE VISIÓN ESTÁ OBSTACULIZADO, RECURRA A UN SEÑALIZADOR. MANTENGA CONTINUAMENTE EL CONTACTO VISUAL CON EL SEÑALIZADOR. Si las condiciones de trabajo requieren un señalizador, comuníquese con él utilizando las señales de manos convenidas o especificadas por la normativa local.
 - La máquina no debe moverse a menos que tanto el señalizador como el operario hayan comprendido claramente las señales.
 - Aprenda el significado de las banderas, señales y letreros utilizados en el lugar de trabajo, e infórmese de quién es responsable de las señales.
 - Mantenga las ventanillas, retrovisores y luces limpios y en buen estado.
 - El polvo, la lluvia intensa, la niebla, etc. pueden reducir la visibilidad. Si la visibilidad disminuye, reduzca la velocidad y utilice las luces adecuadas.
 - Lea detenidamente todas las instrucciones de uso del Manual del operario, y familiarícese con las mismas.



SA-383 ja

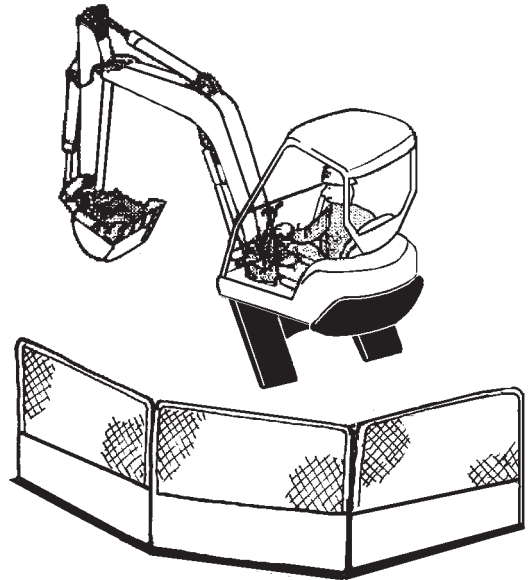


SA-384 ja

SEGURIDAD

Prohíba el acceso del personal a la zona de trabajo

- Las personas que se encuentren cerca de la máquina en funcionamiento pueden ser golpeadas de gravedad cuando el accesorio delantero o el contrapeso giran, pueden ser aplastadas por otros objetos y/o ser golpeadas por objetos que salgan despedidos, con el consiguiente riesgo de graves lesiones o incluso de muerte.
- Ponga barreras y/o una señal de "NO PASAR" en el sitio donde trabajará la máquina y en las zonas expuestas a objetos volantes, a fin de evitar la entrada de personas al área de trabajo.
- Antes de usar la máquina, ponga barreras en los límites trasero y laterales del radio de rotación de la cuchara, con el objeto de impedir la entrada de personas a la zona de trabajo.



SA-667 ja

Nunca sitúe la cuchara encima de una persona

- Nunca suba, mueva o gire la cuchara encima de una persona o de la cabina de un camión. Si la carga de la cuchara se cae o si la cuchara choca, pueden producirse graves lesiones físicas o daños materiales.

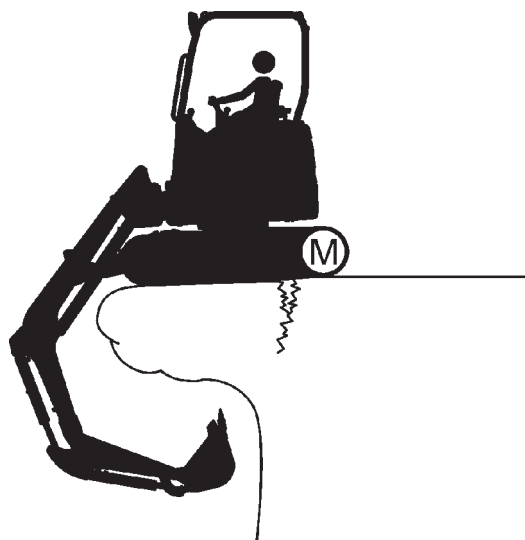


SA-668 ja

SEGURIDAD

Evite la socavación

- Para poder retroceder del borde de la excavación en caso de hundirse el terreno, sitúe siempre el bastidor inferior en posición perpendicular al borde, con los motores de desplazamiento detrás.
- Si el terreno comienza a desplomarse y no es posible retroceder, conserve la calma y no eleve el accesorio delantero. En la mayoría de los casos resulta más seguro bajarlo.



SA-1300 ja

Evite el vuelco

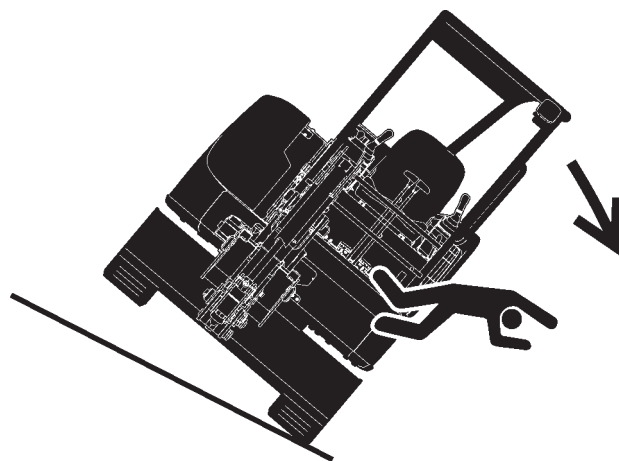
NO INTENTE SALTAR DE UNA MÁQUINA QUE ESTÉ VOLCANDO

--- EL APLASTAMIENTO PUEDE CAUSAR LESIONES GRAVES O MORTALES

LA VELOCIDAD DE VUELCO DE LA MÁQUINA LE IMPEDIRÁ SALTAR CON SEGURIDAD

ABRÓCHESE EL CINTURÓN DE SEGURIDAD

- Al trabajar en una pendiente, siempre existe el riesgo de vuelco con el consiguiente peligro de lesiones graves o mortales.
Para evitar volcar:
- Tenga especial cuidado al trabajar en pendientes.
 - Nivele la zona de trabajo de la máquina.
 - Mantenga la cuchara cerca del suelo y de la máquina.
 - Reduzca las velocidades de trabajo para evitar patinar o ladearse en exceso.
 - Evite cambiar de dirección al desplazarse por pendientes.
 - Si tiene que desplazarse por una zona de pendiente, no lo intente NUNCA si esta tiene una inclinación superior a 15 grados.
 - Al transportar cargas, reduzca la velocidad de rotación según sea necesario.
- Tenga cuidado al trabajar sobre terreno helado.
 - Las subidas de temperatura provocan el ablandamiento del terreno, haciéndolo inestable.



SA-1301 ja

SEGURIDAD

Nunca socave un terraplén alto

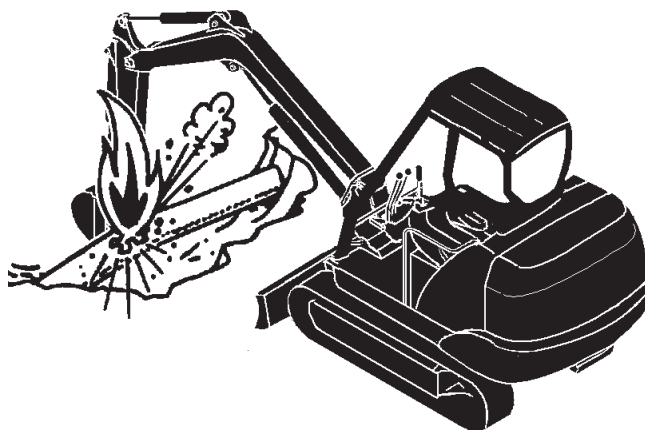
- Los bordes podrían hundirse o podría producirse un desprendimiento, con el consiguiente riesgo de lesiones físicas o incluso de muerte.



SA-1302 ja

Excave con precaución

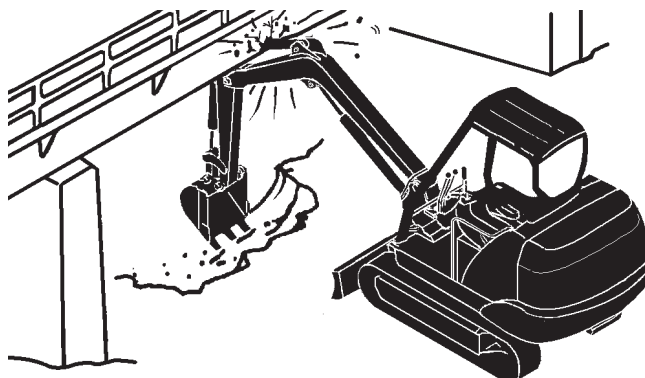
- La rotura accidental de cables o tuberías de gas subterráneos puede producir explosiones y/o incendios, con el consiguiente riesgo de graves lesiones o incluso de muerte.
 - Antes de excavar, compruebe la ubicación de los cables, conductos de gas y tuberías de agua.
 - Respete la distancia mínima a cables, conductos de gas y tuberías de agua que exige la ley.
 - En caso de romper accidentalmente un cable de fibra óptica, no mire el extremo roto. Podría sufrir graves lesiones oculares.
 - Póngase de inmediato en contacto con la "línea directa de excavación" de su zona, si procede, y/o directamente con la empresa de servicio público afectada.
Pida que marquen todos los conductos subterráneos.



SA-672 ja

Trabaje con cuidado

- Si el accesorio delantero o cualquier otra parte de la máquina golpea un obstáculo elevado, como por ejemplo un puente, tanto la máquina como el obstáculo resultarán dañados, pudiéndose además producir lesiones físicas.
 - Tenga cuidado de no golpear obstáculos elevados con el aguilón o el brazo de rotación.

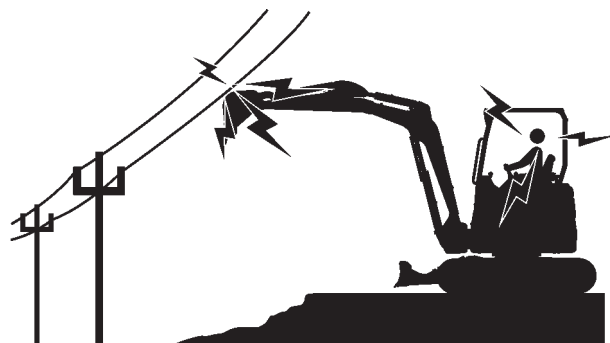


SA-673 ja

SEGURIDAD

Evite los cables eléctricos

- Si la máquina o los accesorios delanteros no se mantienen a una distancia segura de los cables eléctricos, pueden producirse graves lesiones físicas, o incluso la muerte.
 - Al trabajar en las proximidades de un tendido eléctrico, nunca acerque la carga o partes de la máquina a menos de 3 metros, más el doble de la longitud del aislante de los cables elevados.
 - Conozca y respete la normativa local aplicable.
 - Si el terreno está húmedo, el área de descarga eléctrica puede ser mayor. No deje que nadie se acerque al lugar de trabajo.



SA-1305 ja

Precauciones contra rayos

- Si se produce una tormenta, pueden caer rayos sobre la máquina.
Ante la aproximación de una tormenta, pare de inmediato la máquina y lleve a cabo el siguiente procedimiento.
 - Si se encuentra cerca de la máquina o está utilizando una máquina sin cabina, refúgiase en un lugar seguro lejos de ella.
 - Si se encuentra en la cabina, permanezca allí hasta que la tormenta haya pasado y sea seguro salir. Cierre bien las puertas y las ventanillas de la cabina. Baje la cuchara hasta el suelo y detenga el motor. Ponga las manos en el regazo para evitar el contacto con las superficies metálicas. No salga de la cabina.

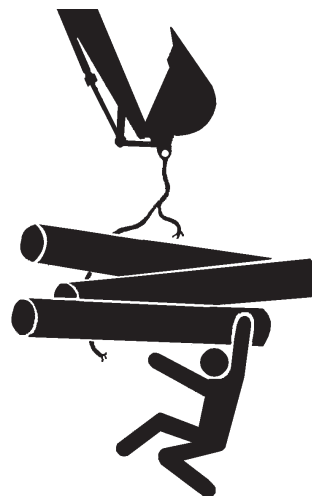


SA-2744 ja

Si cae un rayo sobre la máquina o cerca de ella, compruebe si algún dispositivo de seguridad ha sufrido daños una vez que la tormenta eléctrica haya pasado y sea seguro salir. Si encuentra algún problema, utilice la máquina solo una vez que hayan sido reparados.

Operación de izado

- En caso de caída de una carga izada, cualquier persona que se encuentre en las proximidades puede resultar golpeada o aplastada, con el consiguiente riesgo de lesiones físicas graves o mortales.
 - Al usar la máquina para operaciones de grúa, asegúrese de cumplir todas las normativas locales.
 - No use cadenas, cables, eslingas o cuerdas dañados o desgastados.
 - Trabaje sobre una superficie horizontal. Trabajar sobre una pendiente es peligroso, ya que la máquina podría desestabilizarse.
 - Antes de izar una carga, sitúe la superestructura de tal manera que los motores de desplazamiento queden detrás.
 - Mueva la carga lentamente y con todo cuidado. Nunca la mueva bruscamente.
 - Al hacer rotar la máquina con carga, procure no golpear con la carga a nadie en las proximidades y tenga cuidado para no volcar la máquina debido a la fuerza centrífuga. Reduzca el régimen del motor hasta un nivel bajo y gire a una velocidad lenta.
 - No deje que nadie se acerque a la carga.
 - Nunca sitúe una carga encima de la cabeza de otra persona.
 - No deje que nadie se acerque a la carga hasta que esté firme y seguramente asentada sobre bloques de apoyo en el suelo.
 - Nunca enganche una eslinga o cadena a los dientes de la cuchara. Se pueden desprender y provocar la caída de la carga.
 - Si es inevitable viajar con carga, ajuste el régimen del motor a un nivel bajo y desplácese lentamente.
 - Nunca mueva el extremo delantero o haga rotar la máquina mientras se desplaza, ya que bascular la carga es peligroso.

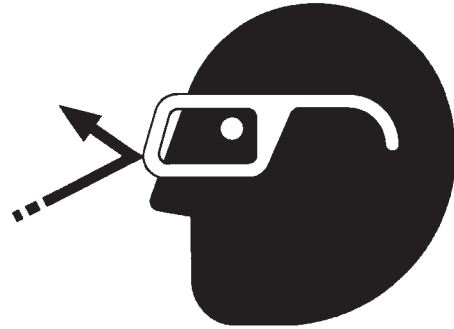


SA-014 ja

SEGURIDAD

Protección frente a caída de restos y objetos

- Al utilizar el martillo podrían salir despedidos en todas las direcciones restos de tierra, rocas o metales que podrían provocar lesiones graves o incluso la muerte.
- Al retirar o conectar las clavijas de conexión, utilice gafas o lentes de protección personal, casco de seguridad y careta de protección.



SA-432 ja

- Al utilizar la máquina podrían salir despedidos de la cuchara o la oruga restos de tierra, rocas o metales que podrían provocar lesiones graves o la muerte.
- Asegúrese de que no hay nadie alrededor o en la zona de trabajo mientras se utiliza la máquina.
- Cuando esté utilizando la máquina, cierre siempre las ventanillas delanteras, las puertas, las ventanillas de las puertas y la ventanillas del techo.



SA-344 ja

- La caída de tierra o de material sobre personas podría provocar lesiones graves o la muerte.
- Retire todos los restos acumulados antes de realizar tareas de mantenimiento o inspección bajo el bastidor.



SA-527 ja

SEGURIDAD

Aparque la máquina de manera segura

- Para evitar accidentes:
 - Aparque la máquina sobre una superficie firme y horizontal.
 - Baje la cuchara o la hoja hasta el suelo.
 - Tire de la palanca de desconexión del control de seguridad para situarla en la posición LOCK (BLOQUEO).
 - Haga funcionar el motor en vacío, a velocidad de ralentí lento, durante unos 5 minutos.
 - Sitúe la llave de contacto en la posición OFF (APAGADO) para detener el motor.
 - Retire la llave de contacto del interruptor de encendido.
 - Cierre las ventanillas, la abertura del techo y la puerta de la cabina.
 - Cierre con llave todas las puertas y compartimentos de acceso.



Maneje los líquidos con seguridad – Evite los incendios

- Manipule el combustible con cuidado: es altamente inflamable. Si el combustible llegara a inflamarse podría producirse una explosión y/o un incendio, con el consiguiente riesgo de lesiones graves o mortales.
 - No fume mientras esté repostando combustible o si hay llamas o chispas en las proximidades.
 - Antes de repostar, pare siempre el motor.
 - Nunca llene el depósito de combustible en un recinto cerrado.
- Todos los combustibles, la mayoría de los lubricantes y algunos refrigerantes son inflamables.
 - Guarde los líquidos inflamables alejados de las zonas con riesgo de incendio.
 - No queme ni perfore los recipientes presurizados.
 - No guarde trapos sucios de aceite; pueden arder espontáneamente.
 - Apriete firmemente los tapones de llenado de combustible y aceite.



SA-019 ja

SEGURIDAD

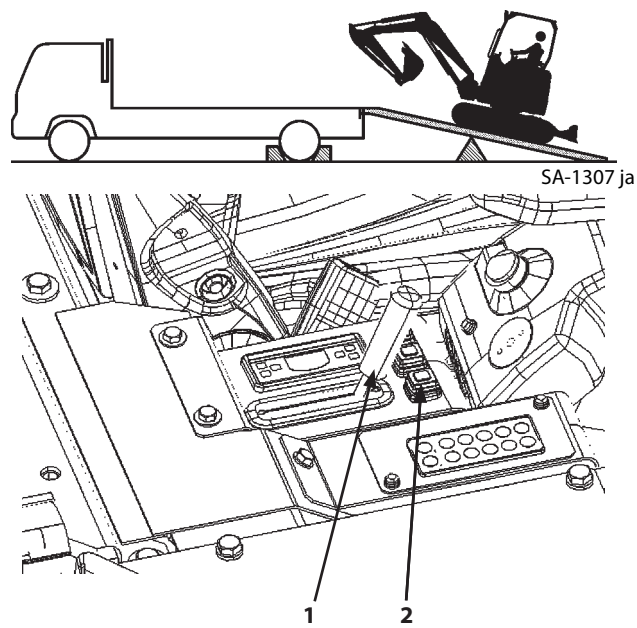
Transporte seguro

- Tenga cuidado para que la máquina no vuelque cuando se carga en un camión o remolque o se descarga del mismo.
 - Respete las normativas y reglamentos correspondientes para efectuar un transporte seguro.
 - Elija un camión o remolque adecuado para transportar la máquina.
 - Recurra a un señalizador.
 - Tome siempre las siguientes precauciones para carga o descarga:
 1. Elija una superficie plana y sólida.
 2. Utilice siempre una rampa o plataforma suficientemente fuerte como para soportar el peso de la máquina.
 3. Seleccione el modo de desplazamiento lento para cargar o descargar la máquina.

Antes de bajar por una pendiente, asegúrese siempre de que la palanca de control del motor (1) se encuentra en la posición de ralentí lento y, a continuación, reduzca el régimen del motor. Coloque el interruptor de modo de desplazamiento (2) en la posición de baja velocidad en el modelo ZX26U-6.

4. Nunca cargue o descargue la máquina en un camión o remolque utilizando las funciones del accesorio delantero cuando conduzca la máquina por la rampa.
5. No conduzca nunca la máquina mientras esté sobre la rampa. Si se tiene que cambiar la dirección de desplazamiento mientras está en la rampa, descargue la máquina de la rampa, vuélvala a poner en el suelo y cárguela de nuevo.
6. Entre el extremo superior de la rampa y la superficie de carga del remolque, hay un brusco cambio de rasante. Tenga cuidado al pasar por encima.
7. Ponga bloques delante y detrás de los neumáticos. Sujete firmemente la máquina a la plataforma del camión o del remolque con cables metálicos.

Asegúrese además de seguir la información indicada en la sección "TRANSPORTE".



SEGURIDAD

Realice las tareas de mantenimiento de manera segura

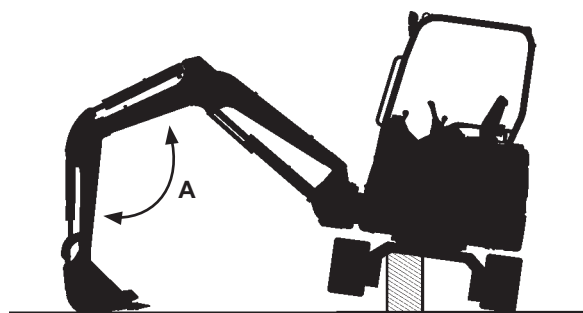
- Para evitar accidentes:
 - Entienda los procedimientos de servicio antes de empezar a trabajar.
 - Mantenga la zona de trabajo limpia y seca.
 - No rocíe el interior de la cabina con agua o vapor.
 - Nunca lubrique o realice una tarea de mantenimiento de la máquina mientras esté en movimiento.
 - Mantenga las manos, los pies y las prendas apartados de las piezas móviles.

Antes de realizar el servicio de mantenimiento de la máquina:

1. Aparque la máquina sobre una superficie horizontal.
 2. Baje la cuchara hasta el suelo.
 3. Haga funcionar el motor sin carga, a velocidad de ralentí lento, durante 5 minutos.
 4. Sitúe la llave de contacto en la posición OFF (APAGADO) para parar el motor.
 5. Mueva varias veces las palancas de control hasta descargar la presión del sistema hidráulico.
 6. Retire la llave de contacto del interruptor de encendido.
 7. Ponga un cartel que diga "No utilizar" en la palanca de control.
 8. Tire de la palanca de desconexión del control de seguridad para situarla en la posición LOCK (BLOQUEO).
 9. Deje que el motor se enfríe.
- Si el procedimiento de mantenimiento debe realizarse con el motor en marcha, no deje la máquina sin control.
 - Si es necesario subir la máquina, mantenga un ángulo de 90 a 110° entre el aguilón y el brazo. Sujete firmemente todas las piezas de la máquina que haya que subir para realizar el mantenimiento.



SA-028 ja



A: 90 a 110°

M1M7-04-006-1 ja

SEGURIDAD

- Inspeccione ciertas piezas periódicamente, y repárelas o sustitúyalas según sea necesario. Consulte la sección dedicada a la pieza pertinente en el capítulo "MANTENIMIENTO" del presente manual.
- Mantenga todas las piezas en buen estado de funcionamiento y correctamente montadas.
- Repare inmediatamente cualquier avería. Sustituya las piezas desgastadas o rotas. Limpie cualquier acumulación de grasa, aceite o suciedad.
- Para limpiar piezas utilice siempre aceite detergente no inflamable. Nunca utilice líquidos altamente inflamables, como gasóleo o gasolina, para limpiar piezas o superficies de la máquina.
- Gire el interruptor de desconexión de la batería a la posición OFF (APAGADO) antes de ajustar los sistemas eléctricos o de llevar a cabo la operación de soldadura en la máquina.
- La iluminación del lugar de trabajo debe ser la adecuada. Utilice una luz de trabajo al trabajar debajo o dentro de la máquina.
- Utilice siempre la luz de trabajo con un protector. Si se rompe la bombilla, podría inflamarse el combustible, el aceite, el líquido anticongelante o el líquido limpiaparabrisas que se haya derramado.



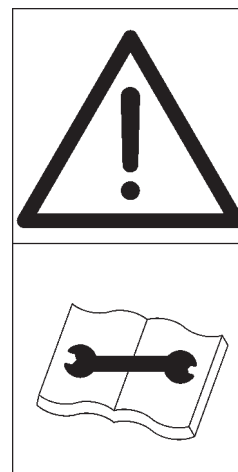
SA-527 ja



SA-037 ja

Señalice los trabajos de mantenimiento

- El movimiento imprevisto de la máquina puede provocar graves lesiones.
 - Antes de realizar cualquier trabajo en la máquina, coloque un cartel que diga "No utilizar" en la palanca de control. Puede encargar este cartel a un distribuidor autorizado.
 - Nunca intente accionar una máquina que tenga un cartel de "No utilizar".
 - Establezca como norma que sólo la persona encargada de la inspección/el mantenimiento lleve consigo la llave de arranque del motor durante la inspección/el mantenimiento.



SS2045102-4 ja

SEGURIDAD

Apoye adecuadamente la máquina

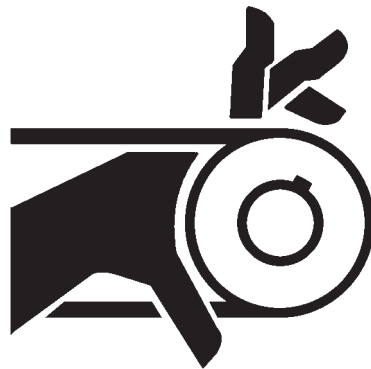
- No trate nunca de trabajar en la máquina sin asegurarla primero.
 - Antes de comenzar a trabajar en la máquina, baje siempre el accesorio hasta el suelo.
 - Si hay que trabajar con una máquina o accesorio elevados, apoye la máquina o el accesorio de forma segura. No apoye la máquina sobre bloques de hormigón, neumáticos vacíos u objetos que puedan hundirse bajo un peso constante. No trabaje debajo de una máquina que esté apoyada solo sobre un gato.



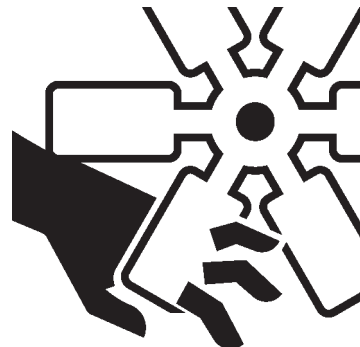
SA-527 ja

Manténgase apartado de las piezas en movimiento

- El contacto con las piezas en movimiento puede provocar lesiones graves o mortales como consecuencia de amputaciones o de quedar enganchado.
 - Para evitar accidentes, impida que las manos, pies, prendas y objetos personales (como cadenas o anillos, etc.) se enganchen al trabajar cerca de piezas giratorias.



SA-026 ja



SA-2294 ja

SEGURIDAD

Evite que salgan piezas despedidas

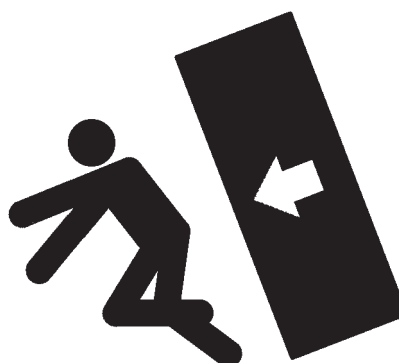
- La grasa del ajustador de las orugas está presurizada. El incumplimiento de las siguientes medidas de precaución puede provocar graves lesiones, la pérdida de la visión o incluso la muerte.
 - No intente desmontar la VÁLVULA DE ENGRASE ni EL CONJUNTO DE LA VÁLVULA.
 - Dado que las piezas pueden salir despedidas, mantenga el cuerpo y la cara alejados de la válvula.
 - Nunca intente desmontar el ajustador de la oruga. El desmontaje involuntario del ajustador de las orugas puede hacer que salgan despedidas piezas, como un muelle, con el posible riesgo de producir graves lesiones personales o incluso la muerte.
- Los engranajes reductores de desplazamiento están presurizados.
 - Dado que las piezas pueden salir despedidas, mantenga el cuerpo y la cara alejados del TAPÓN DE PURGA DEL AIRE para evitar posibles lesiones.
 - El ACEITE DE LOS ENGRANAJES está caliente. Espere que se enfríe el ACEITE DE ENGRANAJES y, a continuación, afloje poco a poco el TAPÓN DE PURGA DE AIRE para eliminar la presión.



SA-344 ja

Evite lesiones por caída accidental de accesorios

- Los accesorios guardados, como cucharas, martillos hidráulicos y hojas, pueden caer y provocar lesiones graves o mortales.
 - Para evitar posibles lesiones personales debido a la caída de un accesorio, utilice una plataforma a la hora de sustituirlos.
 - Guarde los accesorios como una cuchara, una hoja, un martillo y otras piezas en un lugar seguro para evitar que se caigan.
 - No deje que nadie se acerque a las zonas de almacenamiento de los accesorios.



SA-034 ja

Evite las quemaduras

Salpicaduras de líquidos calientes:

- Después de haberse utilizado la máquina, el refrigerante del motor está caliente y presurizado. El motor, el radiador y las tuberías de calefacción contienen agua o vapor caliente. El agua o el vapor caliente pueden causar quemaduras graves al entrar en contacto con la piel.
 - Para evitar posibles lesiones por salpicaduras de agua caliente, pare el motor. Comience a trabajar solo después de que el motor y el radiador se hayan enfriado lo suficiente.
 - NO quite el tapón del radiador antes de que el motor se enfríe. Para abrir el tapón, gírelo lentamente hasta el tope. Antes de quitar el tapón, permita que salga toda la presión acumulada.
 - El depósito de aceite hidráulico está presurizado. Como en el caso anterior, antes de quitar el tapón asegúrese de que la presión haya disminuido.



SA-039 ja

Líquidos y superficies calientes:

- El aceite del motor, de los engranajes y del sistema hidráulico también se calientan durante el funcionamiento. Asimismo, el motor, el silenciador, los tubos flexibles, los conductos y otras piezas también se calientan.
- Espere a que el aceite y los componentes se enfríen antes de empezar a realizar trabajos de mantenimiento o inspección.



SA-225 ja

Sustituya periódicamente los tubos flexibles de goma

- Los tubos flexibles de goma por los que circulan líquidos inflamables bajo presión pueden romperse debido al envejecimiento, la fatiga y la abrasión. Es muy difícil evaluar el grado de deterioro debido a estos factores solo mediante la inspección.
- Sustituya periódicamente los tubos flexibles. (Consulte la página "Sustitución periódica de piezas" del manual del operario).

SEGURIDAD

- Si los tubos flexibles de goma no se sustituyen periódicamente, pueden producirse incendios, perforación por líquido en la piel o la caída del accesorio delantero sobre alguien, con el consiguiente riesgo de fuertes quemaduras, gangrena o lesiones físicas graves o mortales.

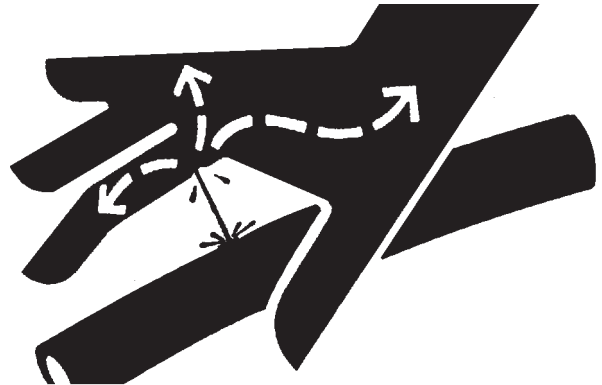


SA-019 ja

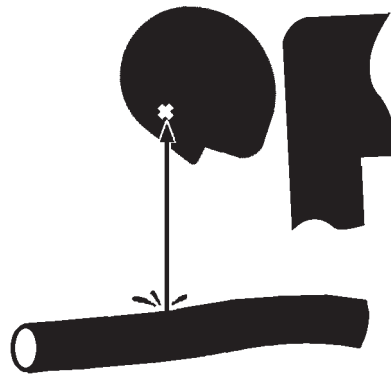
SEGURIDAD

Evite los líquidos presurizados

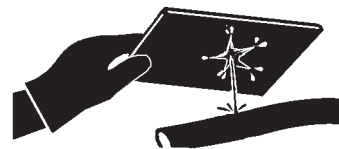
- Algunos líquidos, como el combustible diésel o el aceite hidráulico presurizados, pueden atravesar la piel o los ojos, con el consiguiente riesgo de ceguera, o lesiones graves o mortales.
 - Evite estos riesgos despresurizando los conductos hidráulicos o de otro tipo antes de desconectarlos.
 - Antes de volver a presurizarlos, apriete firmemente todas las conexiones.
 - Utilice un trozo de cartón para detectar fugas. Tenga cuidado de protegerse las manos y el cuerpo contra los líquidos presurizados. Utilice una mascarilla o gafas de seguridad para protegerse los ojos.
 - En caso de accidente, consulte inmediatamente a un médico familiarizado con este tipo de lesiones. Todo líquido inyectado en la piel tiene que ser extraído quirúrgicamente antes de que transcurran pocas horas. De lo contrario, el tejido podría gangrenarse.



SA-031 ja



SA-292 ja



SA-044 ja

Evite los incendios

Compruebe la presencia de fugas de aceite:

- Las fugas de combustible, aceite hidráulico y lubricantes pueden provocar incendios, con el consiguiente riesgo de lesiones graves o mortales.
 - Compruebe la presencia de fugas como consecuencia de abrazaderas flojas, tubos flexibles doblados, conductos o tubos flexibles que rocen entre sí, y averías o pernos flojos en la brida del refrigerador del aceite.
 - Apriete, repare o sustituya las abrazaderas, conductos, manguitos, refrigerador del aceite y pernos de brida flojos, dañados o perdidos.
 - No doble ni golpee los conductos presurizados.
 - No monte nunca líneas, tuberías o tubos flexibles doblados o dañados.
 - Sustituya los tubos flexibles de combustible y los tubos flexibles hidráulicos periódicamente, incluso si no presentan irregularidades en su aspecto externo.



SA-019 ja

Compruebe la presencia de cortocircuitos:

- Los cortocircuitos pueden provocar incendios.
 - Limpie y ajuste todas las conexiones eléctricas.
 - Antes de cada turno, o bien cada ocho (8) o diez (10) horas de uso, compruebe si hay cables eléctricos sueltos, doblados, endurecidos o corroídos.
 - Antes de cada turno, o bien cada ocho (8) a diez (10) horas de uso, compruebe si faltan casquillos de terminales, o si están dañados.
 - NO USE LA MÁQUINA si hay cables sueltos, doblados, etc.
 - Nunca intente modificar los cableados eléctricos.

SEGURIDAD

Limpie los materiales inflamables:

- Los vertidos de combustible y aceite, así como la basura, la grasa, la suciedad, la carbonilla acumulada y otros materiales inflamables, pueden provocar incendios.
 - Evite los incendios inspeccionando y limpiando la máquina a diario, y eliminando inmediatamente el aceite adherido y los materiales inflamables acumulados. Compruebe y limpie las piezas sometidas a temperaturas altas, por ejemplo, la salida del escape y el silenciador, antes del intervalo normal.
 - No recubra las piezas sometidas a temperaturas altas, por ejemplo, el silenciador o el tubo de escape, con absorbentes de aceite.
 - No guarde trapos sucios de aceite porque son vulnerables a incendiarse.
 - Mantenga los productos inflamables alejados de las llamas vivas.
 - No queme ni aplaste recipientes presurizados o sellados.
 - Se pueden colocar tamices de tela metálica en las aberturas de las cubiertas del compartimiento del motor para evitar el ingreso de material inflamable, por ejemplo, hojas secas. Sin embargo, el material inflamable que hubiese pasado a través del tamiz metálico puede ocasionar incendios. Compruebe y limpie la máquina todos los días y retire inmediatamente el material inflamable acumulado.

Compruebe la llave de contacto:

- De producirse, el fuego aumenta de tamaño si no se para el motor, lo que dificulta los esfuerzos para apagarlo.
 - Revise a diario el funcionamiento de la llave de contacto antes de utilizar la máquina:
 1. Arranque el motor y póngalo a funcionar a ralentí lento.
 2. Coloque la llave de contacto en la posición OFF (APAGADO) para comprobar que el motor se para.
 - Si se detecta alguna anomalía, asegúrese de repararla antes de poner a funcionar la máquina.

Comprobación del blindaje térmico del compartimiento del motor

- En caso de perderse o romperse una plancha de blindaje térmico del compartimiento del motor, puede estallar un incendio.
 - Si se cayese o rompiese una de estas planchas, sustitúyala o repárela antes de utilizar la máquina.

SEGURIDAD

Evacuación en caso de incendio

- Si se produce un incendio, el procedimiento de evacuación de la máquina es el siguiente:
 - Si tiene tiempo, detenga el motor situando la llave de contacto en la posición OFF (APAGADO).
 - Si tiene tiempo, utilice un extintor de incendios.
 - Abandone la máquina.
 - En caso de emergencia, si no puede abrir la puerta de la cabina ni la ventanilla delantera o trasera, rompa el cristal de la ventanilla delantera o trasera con el martillo de evacuación de emergencia para salir. Consulte las páginas donde se explica el procedimiento de Salida de emergencia.



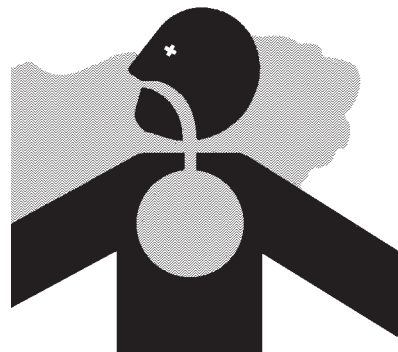
SA-393 ja



SS-1510 ja

Cuidado con los gases de escape

- Evite asfixiarse. Los gases de escape del motor pueden causar malestar o la muerte.
 - Cuando tenga que trabajar en interiores, asegúrese de que haya una ventilación adecuada. Utilice una extensión del tubo de escape para extraer estos gases, o bien abra las puertas y ventanas del recinto para ventilarlo de manera suficiente.



SA-016 ja

SEGURIDAD

Precauciones durante la soldadura y el rectificado

- Los trabajos de soldadura pueden generar gases y/o pequeños incendios.
 - Asegúrese de realizar estos trabajos en lugares adecuadamente ventilados y preparados. Antes de empezar a soldar, guarde los materiales inflamables en un lugar seguro.
 - Los trabajos de soldadura sólo podrán ser realizados por personal debidamente cualificado. Impida que puedan realizarlos personas no cualificadas.
 - Gire el interruptor de desconexión de la batería a la posición OFF (APAGADO) antes de llevar a cabo la soldadura en la máquina.
- Los trabajos de rectificado en la máquina pueden provocar incendios. Antes de empezar a rectificar, guarde los materiales inflamables en un lugar seguro.
- Una vez concluidos los trabajos de soldadura o de rectificado, vuelva a comprobar que no exista ninguna anomalía en la zona de trabajo, como por ejemplo fuegos latentes.



SA-818 ja

Evite aplicar calor en áreas próximas a los conductos de líquidos presurizados

- Al aplicar calor en las proximidades de conductos de líquidos presurizados puede generarse vapor inflamable, con el consiguiente riesgo de graves quemaduras tanto para el operario como para quienes se encuentren cerca.
 - Evite calentar los conductos de líquidos presurizados o de otros materiales inflamables al realizar tareas de soldadura o utilizar un soplete.
 - Los conductos presurizados pueden resultar cortados accidentalmente si el calor sale de la zona inmediata de la llama. Instale temporalmente protectores pirorresistentes para proteger los tubos flexibles u otros materiales antes de soldar, etc.



SA-030 ja

No aplique calor a las líneas de líquidos inflamables

- No suelde ni aplique un soplete a las tuberías o conductos que contienen líquidos inflamables.
- Limpie las tuberías y los conductos con un disolvente no inflamable antes de soldar o cortar con un soplete.

SEGURIDAD

Precauciones de manipulación del acumulador y el amortiguador de gas

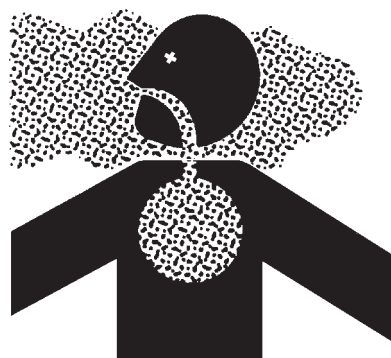
El acumulador y el amortiguador de gas son recipientes herméticos que contienen nitrógeno a alta presión. La manipulación incorrecta puede ocasionar explosiones, con el consiguiente riesgo de lesiones graves o incluso la muerte.

Cumpla estrictamente las siguientes instrucciones:

- No desmonte la unidad.
- Mantenga las unidades alejadas de llamas vivas y el fuego.
- No perforo ni corte con sopletes.
- Evite golpear o rodar la unidad.
- Antes de desechar la unidad, el gas contenido debe liberarse. Contacte con un distribuidor autorizado.

Quite la pintura antes de soldar o calentar

- Al calentar la pintura durante un trabajo de soldadura o al utilizar un soplete, pueden generarse gases nocivos. En caso de inhalarse, estos gases pueden producir malestar.
 - Rasque la pintura antes de soldar o calentar.
 - Evite respirar gases y polvos potencialmente tóxicos.
 - Estos trabajos deben realizarse en espacios abiertos o un recinto bien ventilado. El vertido de pinturas y disolventes deberá realizarse cumpliendo las normas vigentes.
 - Antes de soldar o calentar, espere como mínimo unos 15 minutos a que los gases se dispersen.
- Al quitar la pintura, preste atención a los siguientes puntos.
 1. Evite respirar el polvo que se genera al lijar o raspar la pintura. Utilice una mascarilla de respiración homologada.
 2. Si utiliza un disolvente o un decapante de pintura, elimínelo con agua y jabón antes de proceder a soldar. Aleje de la zona de trabajo los recipientes de disolventes o decapantes, así como cualquier otro material inflamable.



SA-029 ja

SEGURIDAD

Cuidado con el polvo de amianto y de silicio, y otros tipos de contaminación

- Tenga cuidado de no inhalar el polvo producido en el lugar de trabajo. La inhalación de fibra de amianto puede causar cáncer de pulmón. La inhalación de polvo de silicona u otros contaminantes puede producir malestar.
 - En algunas condiciones del lugar de trabajo, puede existir riesgo de inhalación de fibra de amianto, polvo de silicona u otros contaminantes. Rocíe con agua para evitar la propagación a través del aire de las fibras de amianto, el polvo de silicio u otros contaminantes. No utilice aire comprimido.
 - Cuando utilice la máquina en un lugar de trabajo donde puedan existir fibras de amianto, polvo de silicio u otro tipo de contaminante, asegúrese de manejarla a favor de la corriente de aire y lleve una máscara adecuada para evitar la inhalación de dichos contaminantes.
 - Evite que haya personas alrededor del lugar de trabajo mientras utiliza la máquina.
 - Pueden existir fibras de amianto en las piezas de imitación. Utilice solo piezas originales de Hitachi Construction Machinery.



SA-029 ja

Evite la explosión de las baterías

- El gas de las baterías puede explotar.
 - Mantenga las baterías alejadas de chispas, cerillas encendidas y llamas.
 - Para medir la carga de la batería, nunca ponga un objeto metálico entre los bornes. Use un voltímetro o un densímetro.
 - No cargue la batería cuando esté helada, ya que puede explotar. Caliente primero la batería a 16 °C (60 °F).
 - No siga usando o cargando una batería cuyo nivel del electrolito esté por debajo de la marca especificada. La batería podría explotar.
 - Los terminales sueltos pueden generar chispas. Apriete firmemente todos los terminales.
 - Conecte los bornes en los polos eléctricos correctos. Si no lo hace, puede provocar averías a las piezas eléctricas o incendios.
- El electrolito de la batería es tóxico. Si la batería explota, el electrolito puede saltar a los ojos, con el consiguiente riesgo de ceguera. Si se salpica los ojos con electrolito, lávelos continuamente con agua durante unos 15 minutos. Obtenga atención médica inmediatamente.
 - Asegúrese de protegerse la vista al comprobar la gravedad específica del electrolito.



SA-032 ja

SEGURIDAD

Manipule los productos químicos de manera segura

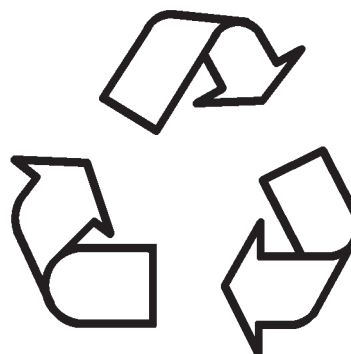
- La exposición directa a los productos químicos nocivos puede provocar graves lesiones. Entre los productos químicos potencialmente peligrosos que se utilizan en la máquina se cuentan los lubricantes, electrolito, refrigerantes, pinturas y adhesivos.
- Encontrará detalles específicos sobre los productos químicos en la Hoja de información sobre seguridad (SDS). Entre la información de dicha hoja, podrá encontrar lo siguiente: riesgos físicos y para la salud, procedimientos de seguridad y técnicas de respuesta ante emergencias.
- Consulte la SDS antes de realizar cualquier trabajo que implique el uso de productos químicos nocivos. De esta manera, sabrá exactamente a qué riesgos se expone y cómo llevar a cabo el trabajo de manera segura. Siga los procedimientos y utilice los equipos recomendados.
- Solicite a un distribuidor autorizado una copia de la SDS (disponible solo en inglés) para obtener información acerca de los productos químicos que se utilizan en la máquina.



SA-2579 ja

Elimine los residuos adecuadamente

- El vertido inadecuado de residuos supone un peligro para el medio ambiente y la ecología. Entre los vertidos potencialmente nocivos que se utilizan en el equipo Hitachi Construction Machinery se encuentran los aceites, combustibles, refrigerantes, líquidos de frenos, filtros y la batería.
- Al vaciar líquidos, utilice recipientes herméticos. No utilice envases de comidas o bebidas, dado que alguien podría beberse el contenido accidentalmente.
- No vierta los residuos en el suelo, la red de alcantarillado o fuentes de agua.
- La fuga de los refrigerantes del aire acondicionado puede dañar la atmósfera. Las normas oficiales pueden exigir que un centro homologado de mantenimiento de aire acondicionado se encargue de la recuperación y reciclaje de los refrigerantes del aire acondicionado usados.
- Solicite información sobre el modo de reciclar o verter correctamente estas sustancias a su centro local de reciclado o a un distribuidor autorizado.



SA-226 ja

SEGURIDAD

Jamás se suba sobre un accesorio

No deje que nadie se monte en los accesorios o la carga. Esta es una práctica extremadamente peligrosa.

Precaución para el terminal de comunicación

Las ondas eléctricas transmitidas por el terminal de comunicación pueden afectar el funcionamiento de otros dispositivos electrónicos.

Consulte al fabricante del dispositivo para obtener información sobre la alteración ocasionada por las ondas eléctricas cuando se utilicen dispositivos electrónicos cerca del terminal de comunicación.

SEGURIDAD

Diagrama de visibilidad de los modelos ZX17U-6 y ZX19U-6 Riesgos personales

Esta máquina cumple los requisitos esenciales de salud y seguridad relativos a la visibilidad indicados por la Directiva sobre maquinaria 2006/42/CE. El diagrama muestra los impedimentos que podrían afectar a la visibilidad (puntos ciegos) desde el punto de vista de un operario sentado (con las sujeciones recomendadas) en la cabina y utilizando la visión directa y las ayudas visuales estándar que se suministran con la máquina. Asimismo, se recomienda a los operarios que ajusten los espejos retrovisores que incluye la máquina para mostrar las zonas indicadas abajo.

Este diagrama muestra una aproximación de las zonas ocultas residuales. Puede utilizarse como guía para realizar una evaluación de riesgos en la zona de trabajo, para gestionar las obras y para analizar las ayudas visuales adicionales.

SEGURIDAD

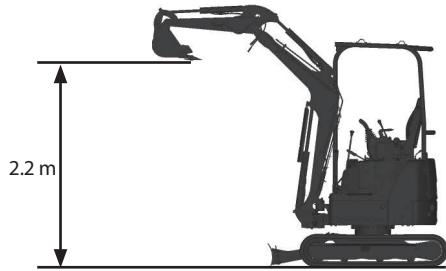
Condiciones: la visibilidad del conductor en RB 1 m y VTC se evalúan bajo la norma ISO 5006.

Altura de la prueba (con RB 1 m): De 1,0 a 1,2 m

(RB 1 m en VTC/en VTC): Superficie horizontal

Altura de los ojos del operario: 1,2 m desde el suelo de la cabina

Ayudas visuales aplicables: ninguna



MABK-VM-001-1 en_GB

⊗ : punto de vista del operario

A: Límite rectangular de 1 m (RB 1 m)

B: Círculo de prueba de visibilidad (VTC) de 12 m

C:  : Zona oculta

Imagen de la posición de la máquina

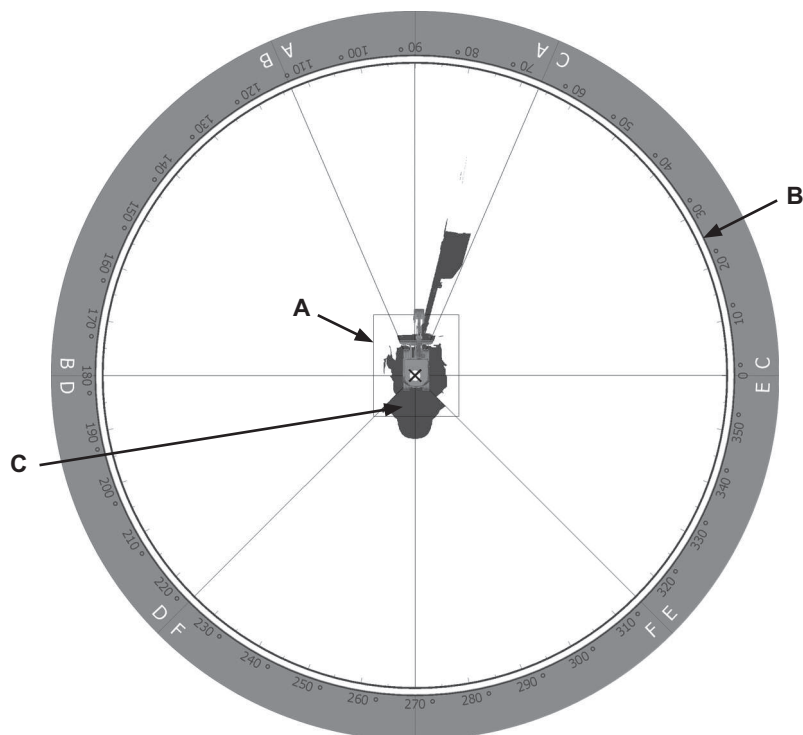


Diagrama de visibilidad

MABK-VM-002-1 ja

SEGURIDAD

Diagrama de visibilidad del modelo ZX26U-6 Riesgos personales

Esta máquina cumple los requisitos esenciales de salud y seguridad relativos a la visibilidad indicados por la Directiva sobre maquinaria 2006/42/CE. El diagrama muestra los impedimentos que podrían afectar a la visibilidad (puntos ciegos) desde el punto de vista de un operario sentado (con las sujeciones recomendadas) en la cabina y utilizando la visión directa y las ayudas visuales estándar que se suministran con la máquina. Asimismo, se recomienda a los operarios que ajusten los espejos retrovisores que incluye la máquina para mostrar las zonas indicadas abajo.

Este diagrama muestra una aproximación de las zonas ocultas residuales. Puede utilizarse como guía para realizar una evaluación de riesgos en la zona de trabajo, para gestionar las obras y para analizar las ayudas visuales adicionales.

SEGURIDAD

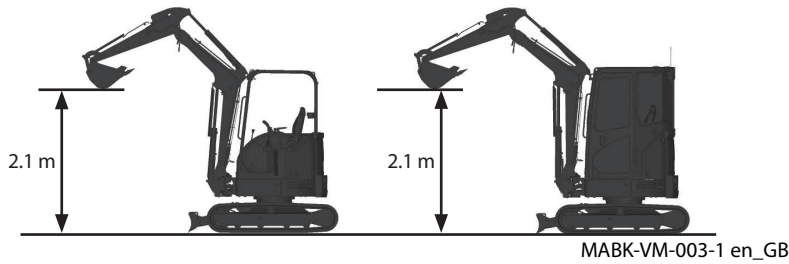
Condiciones: la visibilidad del conductor en RB 1 m y VTC se evalúan bajo la norma ISO 5006.

Altura de la prueba (con RB 1 m): De 1,0 a 1,2 m

(RB 1 m en VTC/en VTC): Superficie horizontal

Altura de los ojos del operario: 1,2 m desde el suelo de la cabina

Ayudas visuales aplicables: ninguna



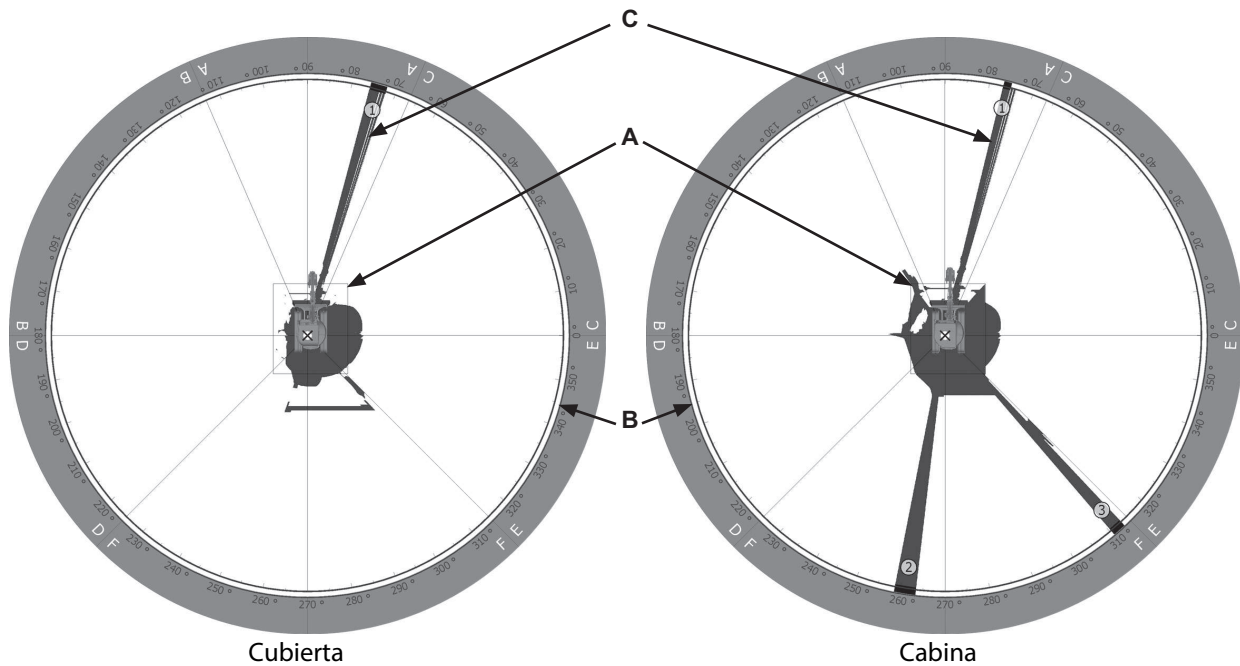
Cubierta

Cabina

Imagen de la posición de la máquina

⊗ : punto de vista del operario
A: Límite rectangular de 1 m (RB 1 m)
B: Círculo de prueba de visibilidad (VTC) de 12 m

C: : Zona oculta



Cubierta

Cabina

Diagrama de visibilidad

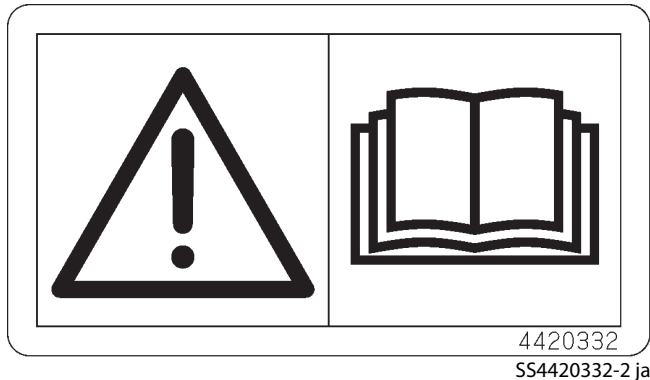
MABK-VM-006-1 ja

SEGURIDAD

Señalización de seguridad

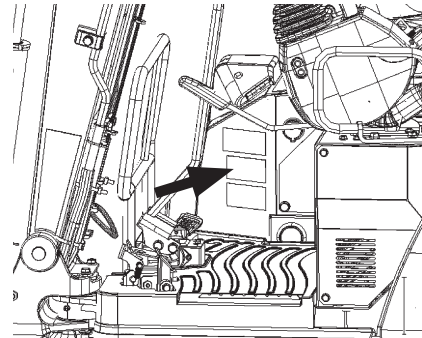
En este grupo se presentan y explican todas las señales y letreros de seguridad, y se indica en qué lugar de la máquina se encuentran ubicados. Compruebe el contenido descrito en la señalización de seguridad leyendo las adheridas en la máquina para garantizar un funcionamiento seguro de la misma.

Mantenga siempre las señales de seguridad limpias y en buen estado. En caso de que alguna se rompa o se despegue, consiga otra inmediatamente y vuélvala a pegar en la máquina, en el mismo sitio donde estaba la otra. Para realizar pedidos de señales de seguridad al distribuidor autorizado, utilice el número de pieza indicado en la esquina derecha de cada una.



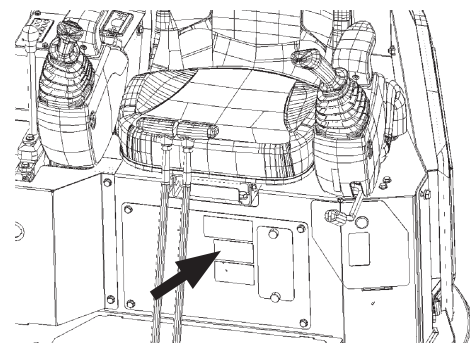
¡ADVERTENCIA!

Lea siempre el Manual del operario antes de utilizar, reparar, desmontar, montar y transportar la máquina.



ZX17U-6, 19U-6

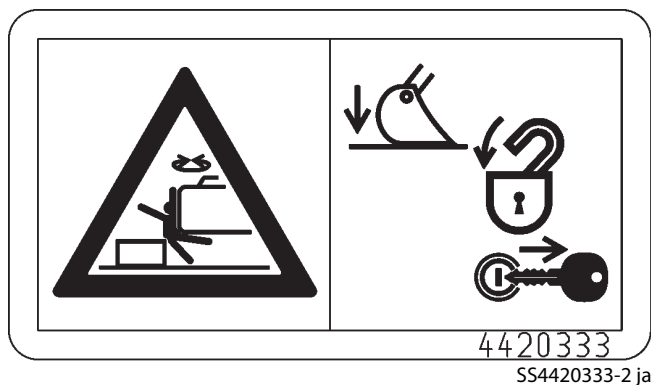
MABK-00-001-1 ja



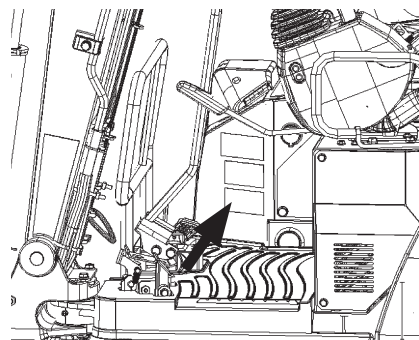
ZX26U-6

MABK-00-002-1 ja

SEGURIDAD

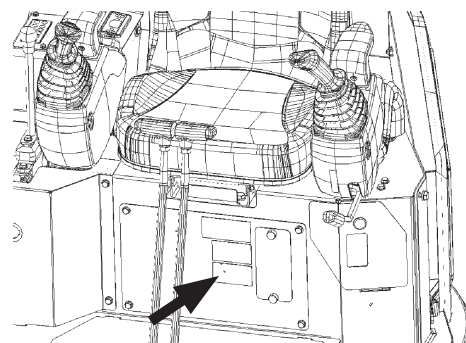


Si la máquina aparcada se mueve de forma imprevista, pueden producirse lesiones graves o mortales por aplastamiento. Asegúrese de bajar el accesorio delantero hasta el suelo, de bloquear las palancas de control y de retirar la llave del motor antes de dejar la máquina sin supervisión.



ZX17U-6, 19U-6

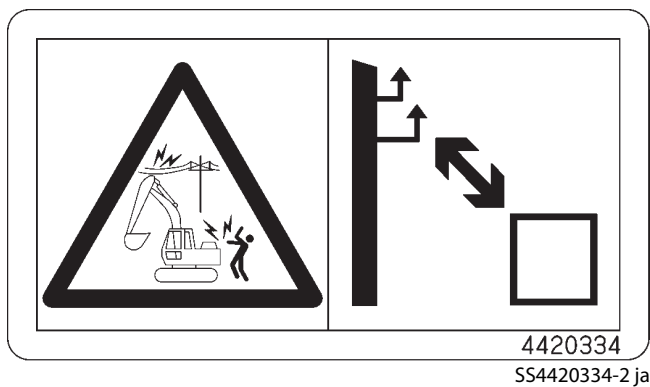
MABK-00-001-2 ja



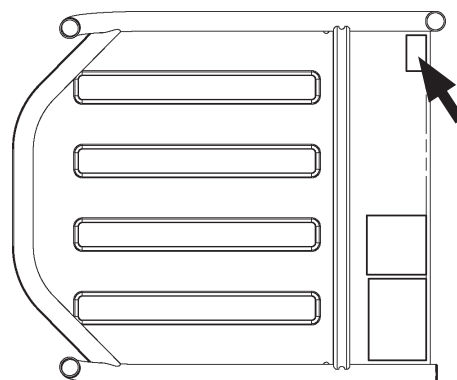
ZX26U-6

MABK-00-002-2 ja

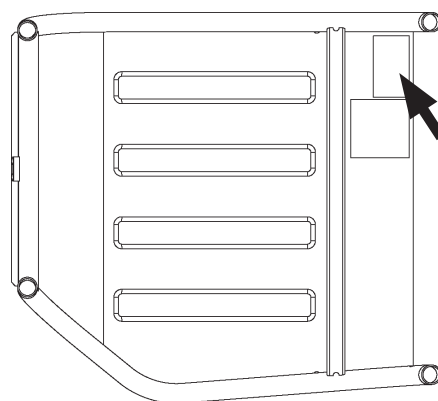
SEGURIDAD



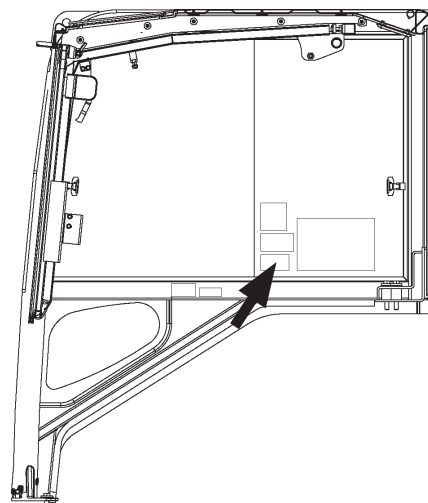
Es posible electrocutarse si la máquina se utiliza demasiado cerca de un tendido eléctrico. Manténgase siempre a una distancia segura de los tendidos eléctricos.



MABK-00-003-1 ja



MABK-00-004-1 ja

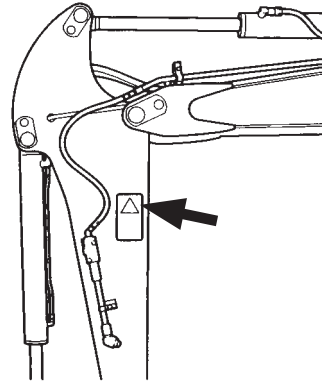


MABK-00-005-1 ja

SEGURIDAD



SS3085503-1 ja



MADB-00-009-4 ja

Se pueden producir lesiones graves si recibe algún golpe por el equipo. Manténgase alejado de la máquina.

SEGURIDAD

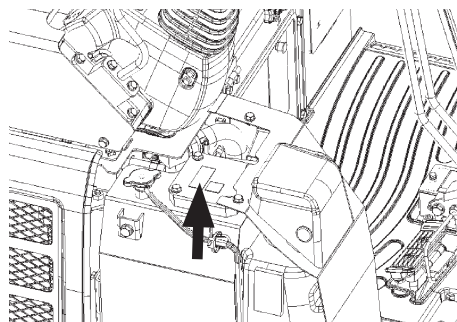


ZX17U-6,19U-6

SS4392290-2 ja

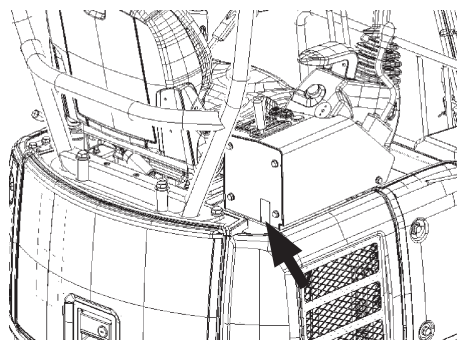
Puede expulsarse refrigerante o aceite caliente si el tapón del radiador o del aceite hidráulico se quita cuando la máquina todavía está caliente, con la posibilidad de que se produzcan quemaduras.

Espere a que la máquina se haya enfriado para abrir la tapa del radiador.



ZX17U-6,19U-6

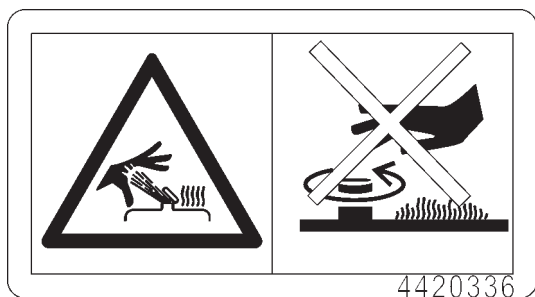
MABK-00-006-1 ja



ZX17U-6,19U-6

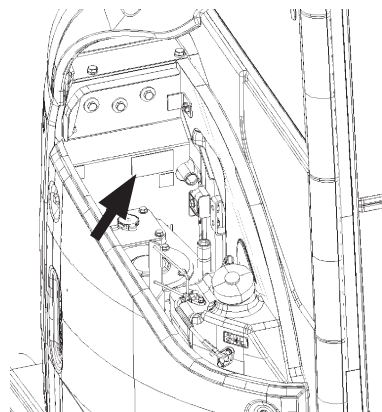
MABK-00-007-1 ja

SEGURIDAD



ZX26U-6

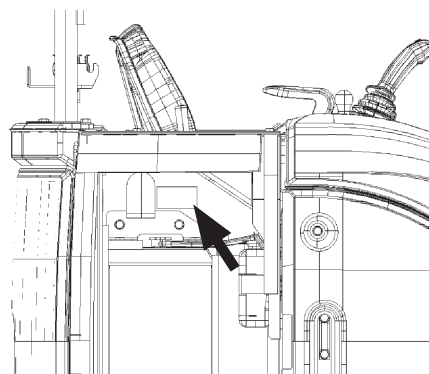
SS4420336-3 ja



ZX26U-6

MABK-00-008-1 ja

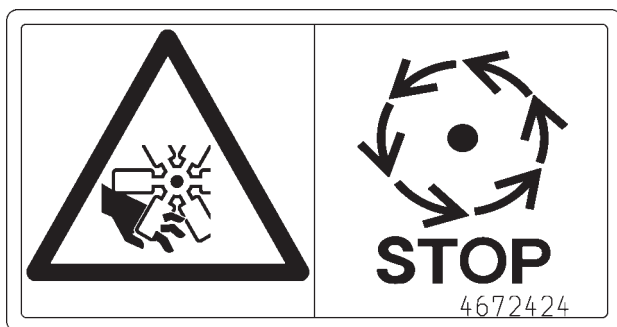
Puede expulsarse refrigerante o aceite caliente si el tapón del radiador o del aceite hidráulico se quita cuando la máquina todavía está caliente, con la posibilidad de que se produzcan quemaduras.
Espere a que la máquina se haya enfriado para abrir la tapa del radiador.



ZX26U-6

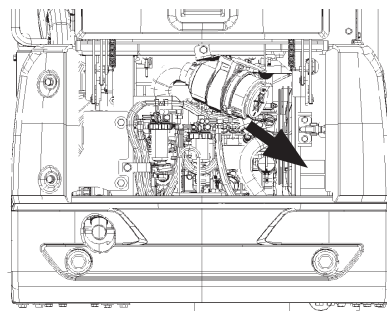
MABK-00-009-1 ja

SEGURIDAD



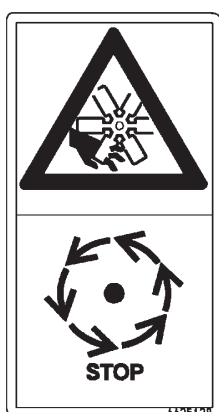
ZX17U-6, 19U-6

SS4672424-2 ja



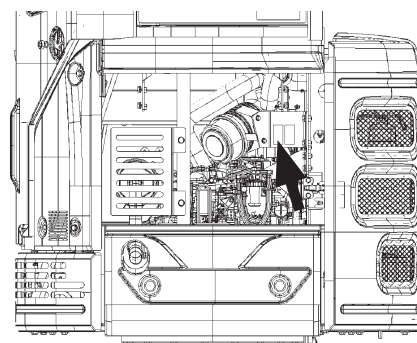
ZX17U-6, 19U-6

MABK-00-010-1 ja



ZX26U-6

SS4425442-1 ja



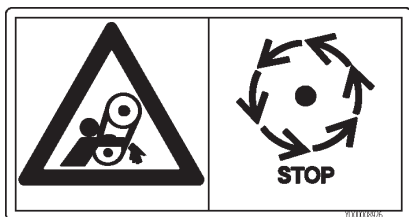
ZX26U-6

MABK-00-011-1 ja

Esta señal indica el riesgo de piezas giratorias, como ventiladores, etc., que pueden provocar lesiones en caso de engancharse.

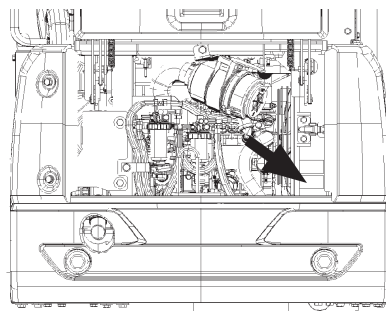
Desconecte el componente totalmente antes de realizar cualquier tarea de inspección y mantenimiento.

SEGURIDAD



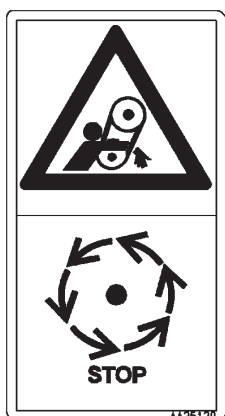
ZX17U-6, 19U-6

SSYD00008926-1 ja



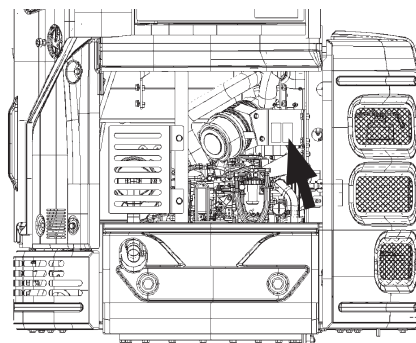
ZX17U-6, 19U-6

MABK-00-010-2 ja



ZX26U-6

SS4425120-1 ja



ZX26U-6

MABK-00-011-2 ja

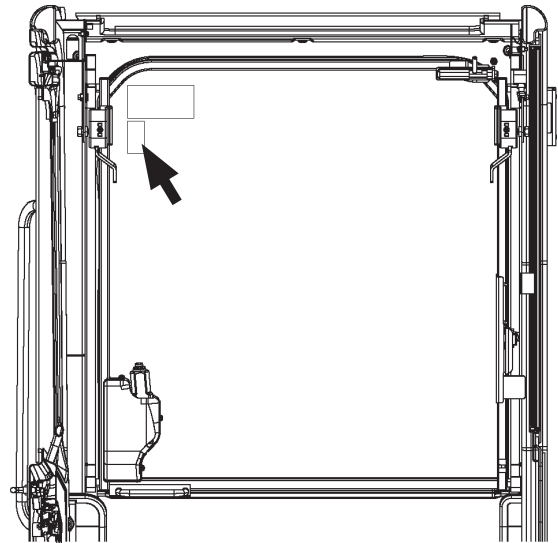
Esta señal indica el riesgo de piezas giratorias, como correas, etc., que pueden provocar lesiones en caso de entrar en contacto con ellas.

Desconecte el componente totalmente antes de realizar cualquier tarea de inspección y mantenimiento.

SEGURIDAD



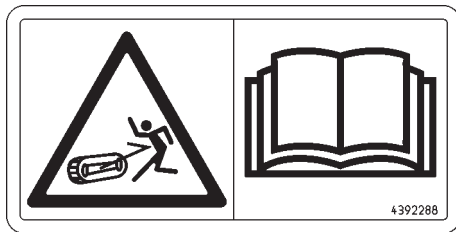
SS4425121-1 ja



ZX26U-6

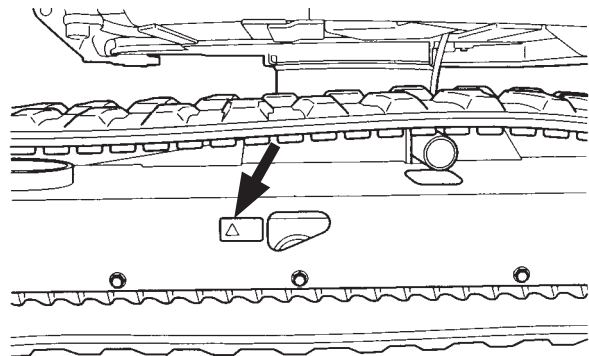
MABK-00-012-1 ja

Se pueden producir lesiones si el parabrisas se sale de su sitio y cae.
Asegure la ventanilla en la posición de bloqueo.



4392288

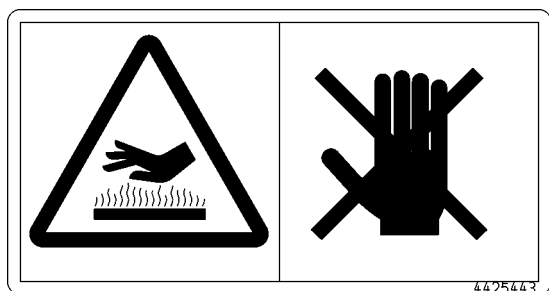
SS4392288-2 ja



MADB-00-009-9 ja

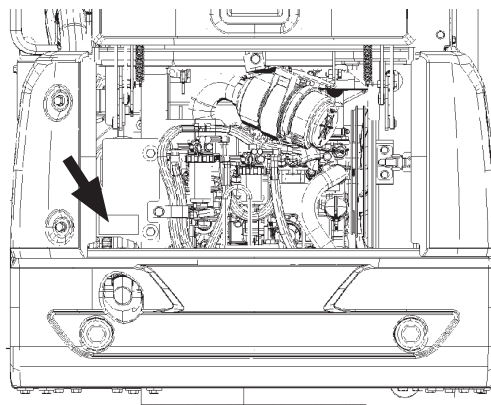
Se pueden producir lesiones graves si el tapón o grasa salen despedidos del ajustador de la oruga.
Antes de aflojar la oruga, lea detenidamente el Manual del operario y ajuste el pandeo de la oruga siguiendo el procedimiento correcto.

SEGURIDAD



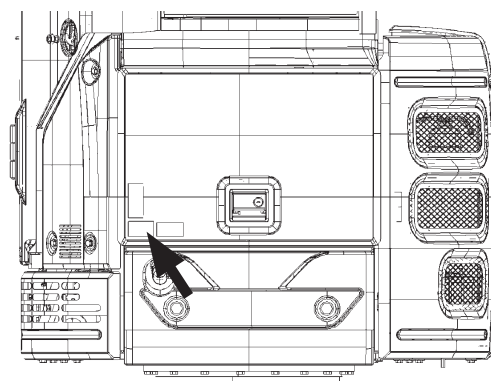
4425443
SS4425443-2 ja

Evite tocar piezas calientes (motor, bomba, silenciador, etc.) durante su uso o inmediatamente después del mismo, ya que podría quemarse. No toque estas piezas.



ZX17U-6,19U-6

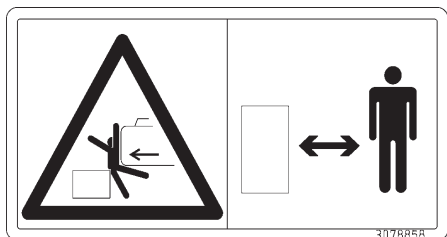
MABK-00-013-1 ja



ZX26U-6

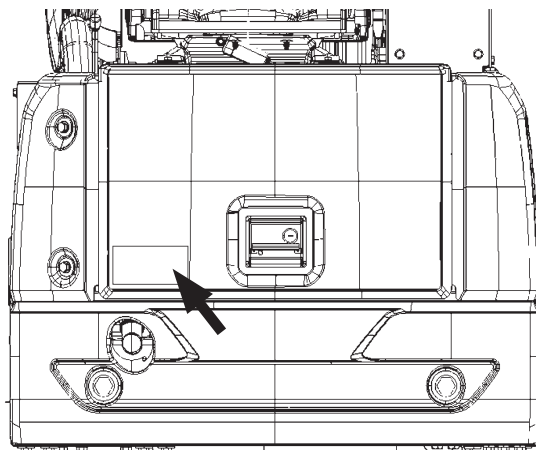
MABK-00-014-1 ja

SEGURIDAD

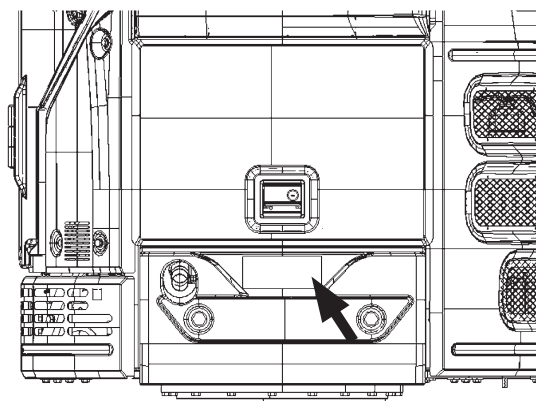


SS3078858-2 ja

Cualquier persona dentro del radio de giro de la estructura superior pueden resultar aplastados al girar esta.
No debe haber nadie en el radio de rotación.



MABK-00-015-1 ja



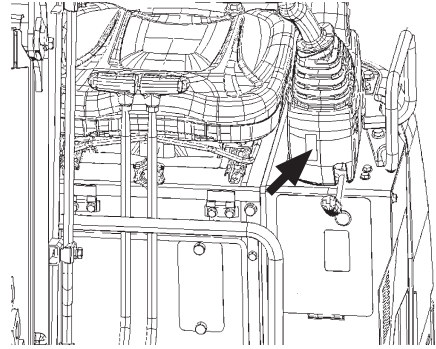
MABK-00-016-1 ja

SEGURIDAD



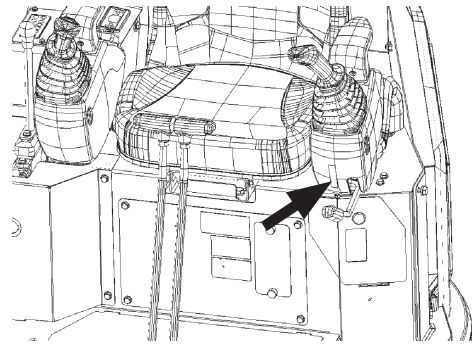
SS4295807 ja

- Antes de poner en marcha el motor, la palanca de desconexión del control de seguridad debe estar hacia arriba.



ZX17U-6,19U-6

MABK-00-025-1 ja



ZX26U-6

MABK-00-002-3 ja

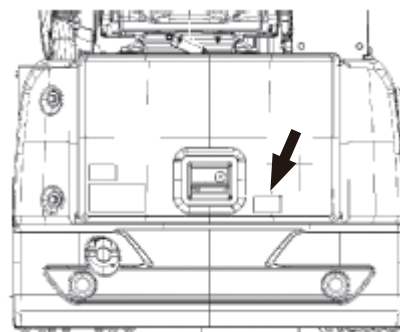
SEGURIDAD



SS4408870-2 ja

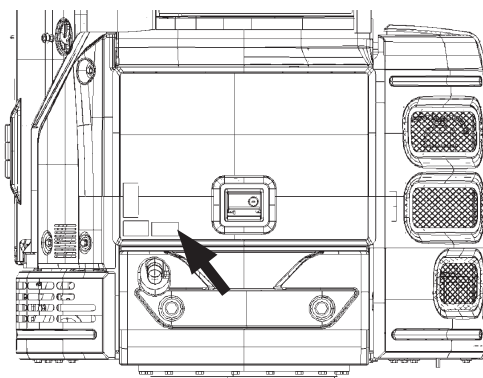
Esta señal indica el riesgo de piezas giratorias, como ventiladores, etc., que pueden provocar lesiones en caso de engancharse.

Desconecte el componente totalmente antes de realizar cualquier tarea de inspección y mantenimiento.



ZX17U-6, 19U-6

MABK-00-017-1 ja



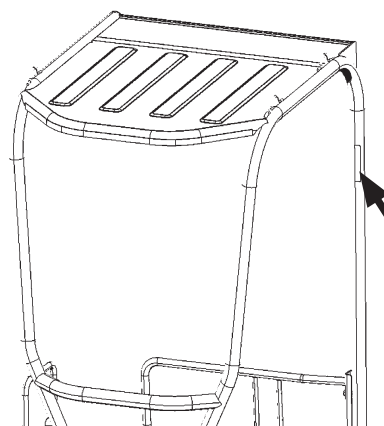
ZX26U-6

MABK-00-014-2 ja

SEGURIDAD



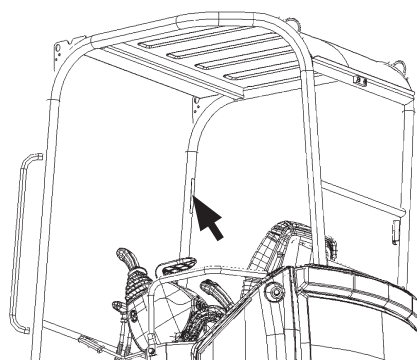
SS4448289-1 ja



ZX17U-6, 19U-6

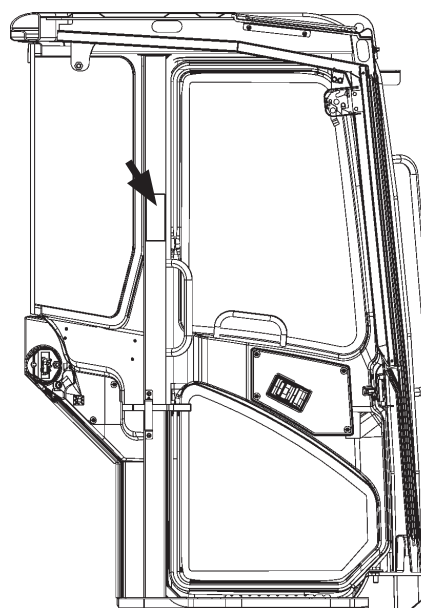
MABK-00-018-1 ja

Siéntese siempre en el sitio del operario y abróchese el cinturón de seguridad al utilizar la máquina. Si la máquina vuelca, el operario puede resultar lesionado y/o ser expulsado de la cabina y/o aplastado al volcar la máquina. Esto puede provocar lesiones graves o mortales.



Cubierta
ZX26U-6

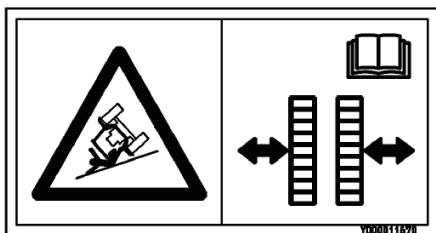
MABK-00-019-1 ja



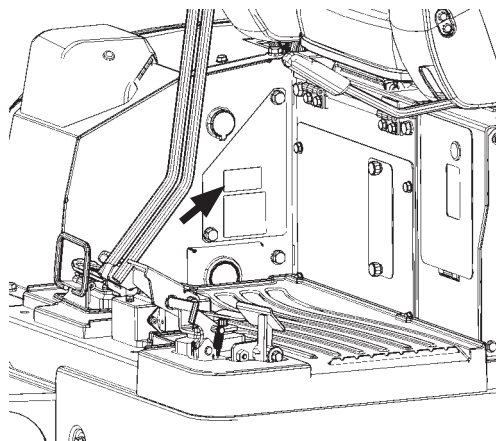
Cabina
ZX26U-6

MABK-00-020-1 ja

SEGURIDAD



SSYD00011670 ja



ZX17U-6,19U-6

MABK-00-021-1 ja

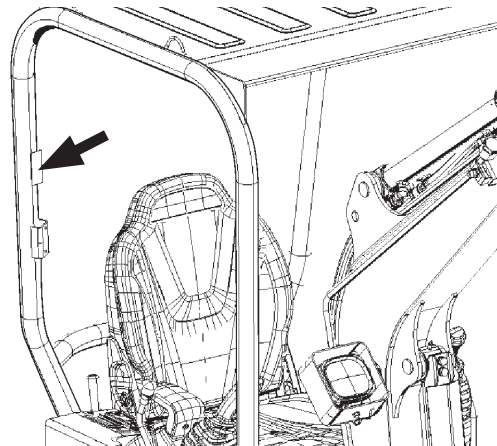
Precauciones para la extensión/retracción del bastidor lateral

- Utilice la máquina con los bastidores laterales retraídos únicamente cuando se desplace por lugares estrechos.
- Excepto en las condiciones de trabajos anteriormente mencionadas, utilice la máquina siempre con los bastidores laterales extendidos para el desplazamiento, excavación y explanación. De lo contrario, la máquina podría volcar.

SEGURIDAD

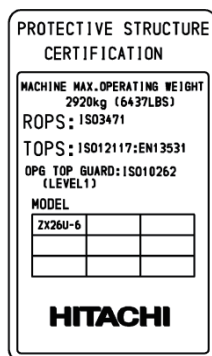
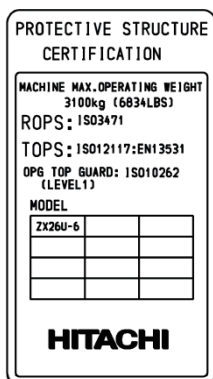


SS-4136 ja

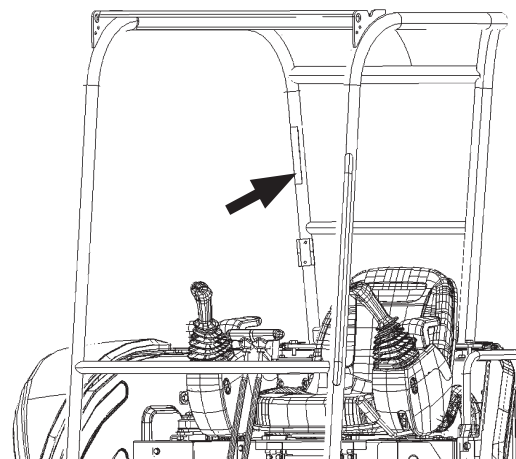


ZX17U-6,19U-6

MABK-00-022-1 ja



SS-4137 ja



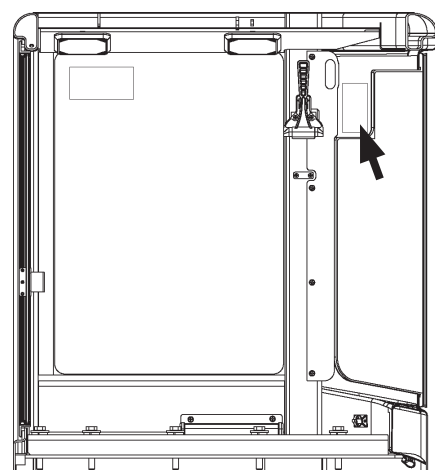
Cubierta
ZX26U-6

MABK-00-023-1 ja

El puesto del operario de una máquina con la certificación anterior cumple los requisitos de resistencia pertinentes (tales como, por ejemplo, los niveles de protección ROPS/TOPS/TOP).

Nunca intente modificar la protección ROPS, TOPS o TOP a menos que forme parte del personal autorizado. Si alguien que no forme parte del personal autorizado desmonta el puesto del operario o quita/coloca un perno, dejará de cumplir con los niveles de protección ROPS, TOPS o TOP.

Póngase en contacto con un distribuidor autorizado si se requiere cualquier modificación.



Cabina
ZX26U-6

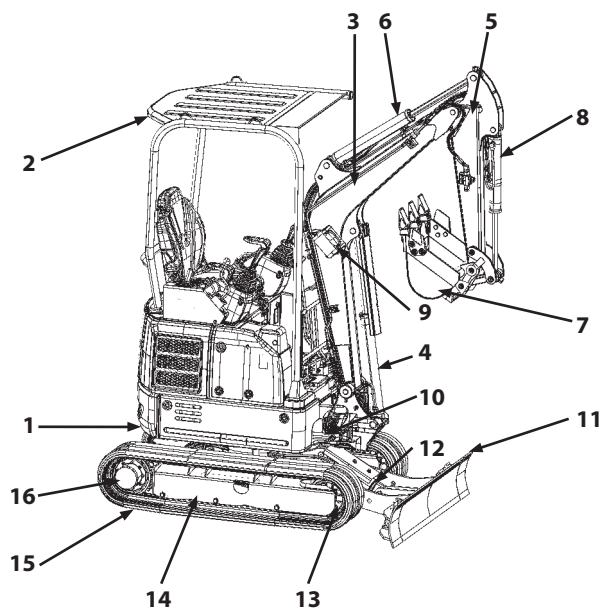
MABK-00-024-1 ja

SEGURIDAD

NOTAS

NOMBRE DE COMPONENTES

Nombre de componentes



MABA-01-001-1 ja

- | | | | |
|-------------------------|---------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 1- Contrapeso | 6- Cilindro del brazo | 10- Cilindro de rotación del aguilón | 14- Bastidor de la oruga |
| 2- Cubierta | 7- Cuchara | 11- Hoja | 15- Oruga |
| 3- Aguilón | 8- Cilindro de la cuchara | 12- Cilindro de la hoja | 16- Dispositivo de desplazamiento |
| 4- Cilindro del aguilón | 9- Luz de trabajo | 13- Rueda guía frontal | |
| 5- Brazo | | | |

NOMBRE DE COMPONENTES

NOTAS

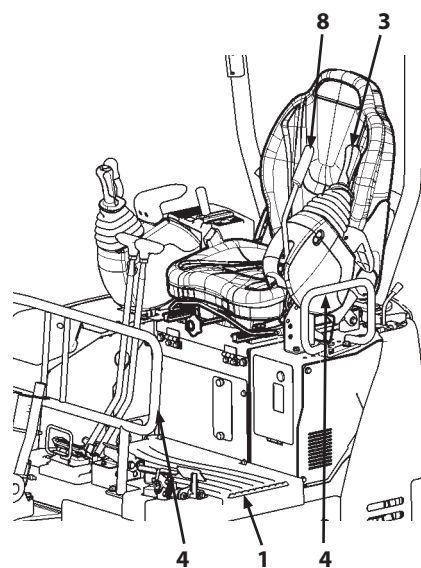
SUBIR Y BAJAR DE LA MÁQUINA

SUBIR y BAJAR de la máquina

Se incluyen asideros (1) y barandillas (4) alrededor de la máquina para entrar y salir de la cabina con más seguridad. También permiten realizar inspecciones y tareas de mantenimiento con seguridad. Nunca salte para subir o bajar de la máquina, ya que resulta peligroso. Tenga especial atención en no golpearse con el pestillo de la puerta (2).

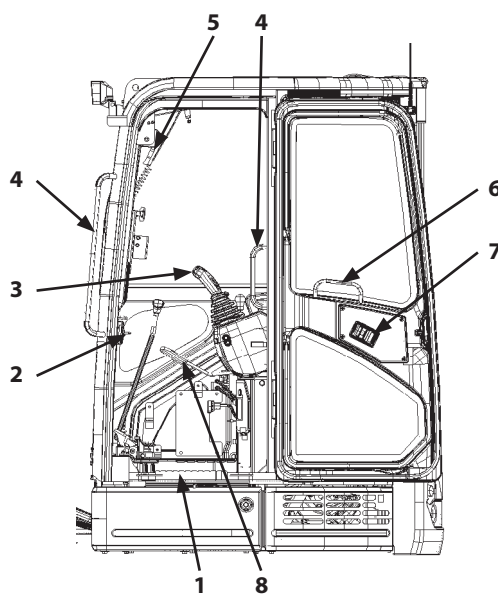
ADVERTENCIA

- Cuando levante la cabina/carrocería principal o transporte la máquina en un camión o remolque, nunca fije los cables a las barandillas (4) o al pestillo de la puerta (2).
- El pomo (6) y la manilla (5) de la ventanilla delantera y la palanca de apertura (7) no cumplen la función de una barandilla. No las utilice como barandilla para subir y bajar de la máquina.
- No se sujete a las palancas de control (3) ni a la palanca de desconexión del control de seguridad (8) para subir y bajar de la máquina.



Cubierta

MABA-01-002-1 ja



Cabina

MABA-01-009-1 ja

SUBIR Y BAJAR DE LA MÁQUINA

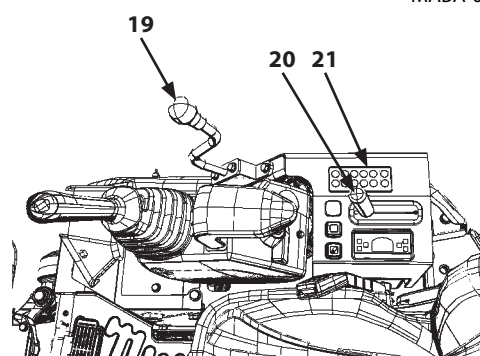
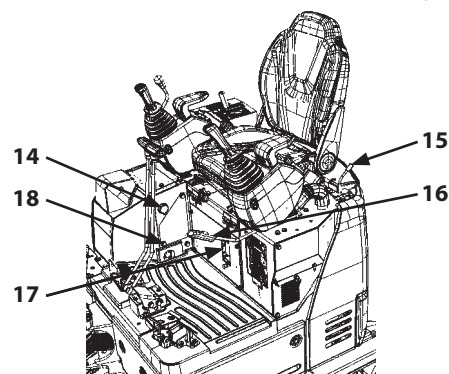
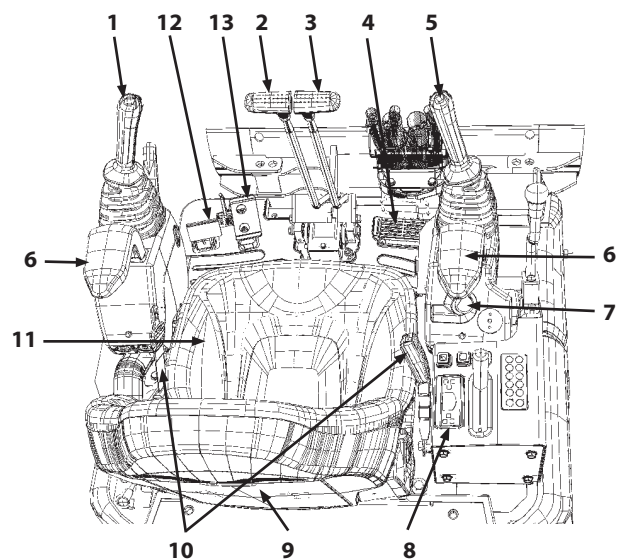
NOTAS

PUESTO DEL OPERARIO

Nombre de componentes

ZX17U-6, 19U-6

- 1- Palanca de control izquierda
- 2- Palanca de desplazamiento a la izquierda
- 3- Palanca de desplazamiento a la derecha
- 4- Pedal de giro
- 5- Palanca de control derecha/Interruptor de la bocina
- 6- Reposamuñecas
- 7- Llave de contacto
- 8- Monitor
- 9- Bolsillo del respaldo (opcional)
- 10- Cinturón de seguridad
- 11- Asiento del operario
- 12- Pedal de modo de desplazamiento
- 13- Pedal Auxiliar
- 14- Alimentación auxiliar (opcional)
- 15- Palanca de extensión/retracción del bastidor lateral
- 16- Palanca de desconexión del control de seguridad
- 17- Caja de fusibles
- 18- Válvula del selector
- 19- Palanca de la hoja
- 20- Palanca de Control del Motor
- 21- Sistema de bloqueo por teclado numérico (opcional)

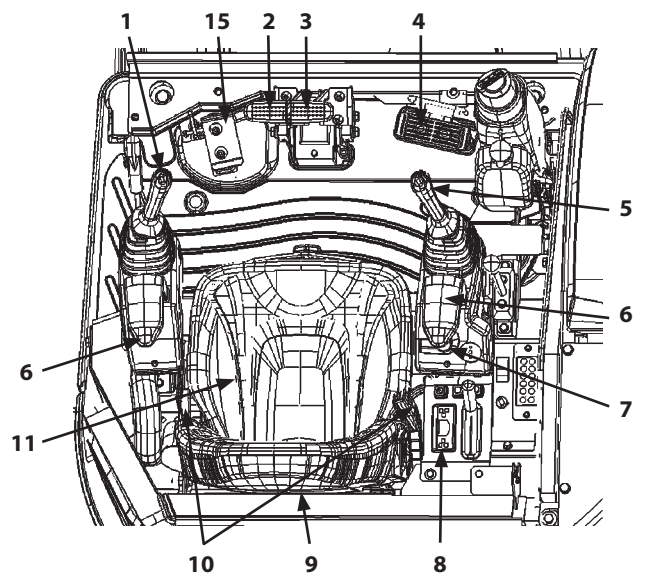


PUESTO DEL OPERARIO

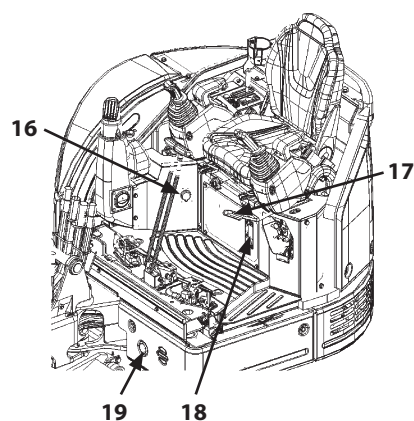
Nombre de componentes

ZX26U-6

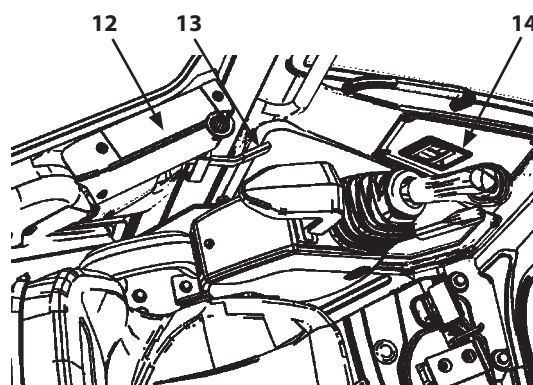
- 1- Palanca de control izquierda
- 2- Palanca de desplazamiento a la izquierda
- 3- Palanca de desplazamiento a la derecha
- 4- Pedal de giro
- 5- Palanca de control derecha/Interruptor de la bocina
- 6- Reposamuñecas
- 7- Llave de contacto
- 8- Monitor
- 9- Bolsillo del respaldo (opcional)
- 10- Cinturón de seguridad
- 11- Asiento del operario
- 12- Radio AM/FM (modelos con cabina) (opcional)
- 13- Palanca de apertura de la puerta (modelos con cabina)
- 14- Tirador de la puerta (modelos con cabina)
- 15- Pedal Auxiliar
- 16- Alimentación auxiliar (opcional)
- 17- Palanca de desconexión del control de seguridad
- 18- Caja de fusibles
- 19- Válvula del selector



MABA-01-017-1 ja



MABA-01-018-1 ja

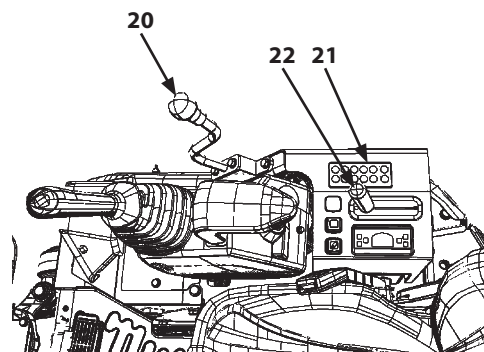


Cabina

MABA-01-021-1 ja

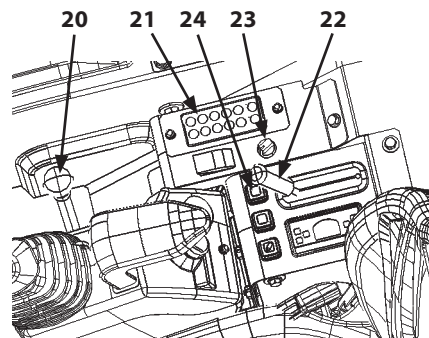
PUESTO DEL OPERARIO

- 20- Palanca de la hoja
- 21- Sistema de bloqueo por teclado numérico (opcional)
- 22- Palanca de Control del Motor
- 23- Interruptor de la calefacción (modelos con cabina)
- 24- Interruptor de modo de desplazamiento



Cubierta

MABA-01-005-2 ja



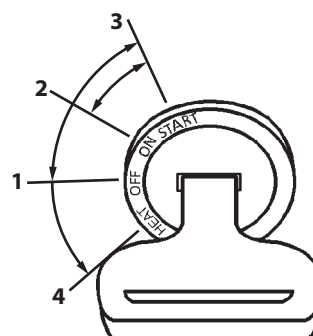
Cabina

MABA-01-019-1 ja

PUESTO DEL OPERARIO

Llave de contacto

- 1- OFF (motor apagado)
- 2- ON (ENCENDIDO) (motor EN MARCHA)
- 3- START (ARRANQUE) (arranque del motor)
- 4- HEAT (CALOR) (precalentamiento)



M1M7-01-007-2 ja

Panel de interruptores

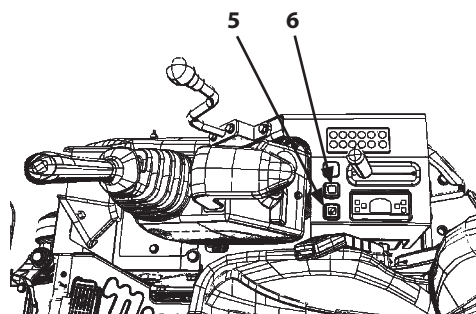
- 5- Interruptor de la luz de trabajo
La luz de trabajo (9) instalada en el aguilón se ilumina al pulsar el interruptor (5).
- 6- Interruptor de modo de desplazamiento (ZX26U-6)
- 7- Interruptor de control de la calefacción (ZX26U-6) (modelos con cabina)
- 8- Interruptor del limpiaparabrisas (ZX26U-6) (modelos con cabina)

Es un interruptor con tres posiciones.

OFF (APAGADO) : Funciona sólo el limpiaparabrisas.

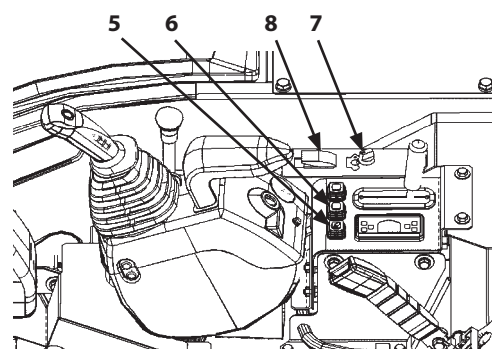
Media : Funciona sólo el limpiaparabrisas.

LAVAPARABRISAS : El limpiaparabrisas sigue funcionando y el lavaparabrisas también funciona.



Cubierta

MABA-01-005-3 ja



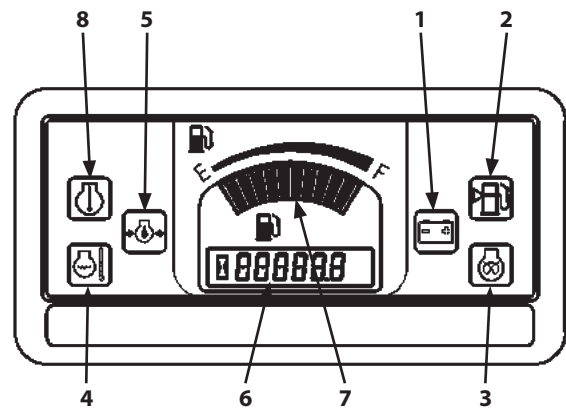
Cabina

MABA-01-010-1 ja

PUESTO DEL OPERARIO

Panel monitor

- 1- Indicador del alternador
- 2- Indicador del nivel de combustible
- 3- Indicador de precalentamiento
- 4- Indicador de recalentamiento
- 5- Indicador de presión del aceite del motor
- 6- Contador horario
- 7- Indicador de combustible
- 8- Indicador de temperatura del refrigerante



M1NC-01-005-1 ja

PUESTO DEL OPERARIO

Indicador del alternador

Estas luces indican un problema en el sistema eléctrico mientras el motor está en marcha. Si el voltaje del alternador está por debajo del intervalo especificado, la luz roja se ENCIENDE. Compruebe los sistemas del alternador y la batería.



M178-01-038 ja

Indicador del nivel de combustible

Cuando el indicador de combustible restante se enciende mientras la máquina se encuentra en un terreno nivelado, el nivel de combustible restante será el siguiente. Reposte lo antes posible.



M178-01-034 ja

Modelo	Nivel de combustible
ZX17U-6, 19U-6	Aproximadamente 5 L
ZX26U-6	Aproximadamente 6 L

Indicador de precalentamiento

Se enciende cuando la llave se coloca en la posición HEAT (CALENTAR).

Una vez colocada en la posición HEAT (CALENTAR), el indicador de precalentamiento se apaga una vez este haya finalizado. A continuación se muestra el tiempo requerido para el precalentamiento.



M178-01-041 ja

Modelo	Tiempo de precalentamiento
ZX17U-6, 19U-6	4 segundos
ZX26U-6	15 segundos

PUESTO DEL OPERARIO

Indicador de recalentamiento

Este indicador avisa de un aumento anómalo de la temperatura del refrigerante. La luz roja se enciende y suena el zumbador al mismo tiempo. Cuando se enciende la luz roja y suena el zumbador, detenga de inmediato la máquina y deje el motor funcionando al ralentí lento para reducir la temperatura del refrigerante.



M178-01-036 ja

Indicador de presión del aceite del motor

Esta luz avisa de una presión baja del aceite del motor. La luz roja se enciende y suena el zumbador al mismo tiempo. Cuando se encienda la luz roja y suene el zumbador, detenga de inmediato el motor y compruebe el sistema de aceite del motor y el nivel de aceite.



M178-01-037 ja

Contador horario

El contador horario indica el número acumulado de horas de funcionamiento de la máquina. El último dígito a la derecha indica las décimas partes de una hora (6 minutos).



M1NC-01-006 ja

Indicador de combustible

La cantidad de combustible se indica en el display de segmentos. Reposte antes de que la aguja llegue a "E".



M1NC-01-007 ja

Indicador de temperatura del refrigerante

Se ilumina si el refrigerante del motor está frío al encender el interruptor del motor.



M1NC-01-008 ja

PUESTO DEL OPERARIO

Funcionamiento de la calefacción (ZX26U-6) (modelos con cabina)

Funcionamiento de la calefacción de la cabina (ZX26U-6) (modelos con cabina)

Funcionamiento de la calefacción

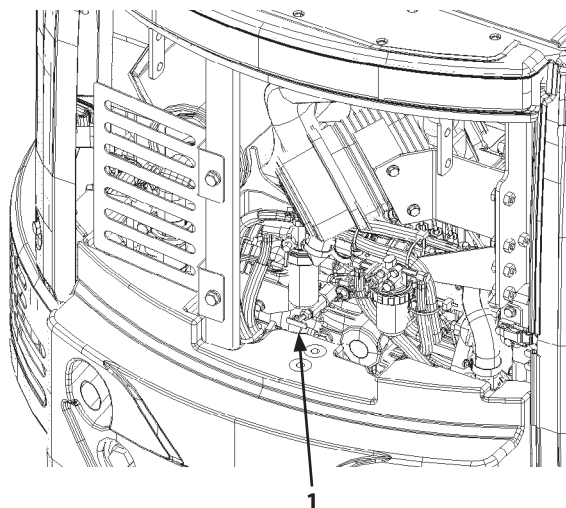
Gire hacia la izquierda la llave de la calefacción (1) situada en el compartimiento del motor. Ajuste el flujo de aire mediante el mando de ajuste (2) de la calefacción situado en la zona trasera derecha del puesto del operario.

Funcionamiento del ventilador

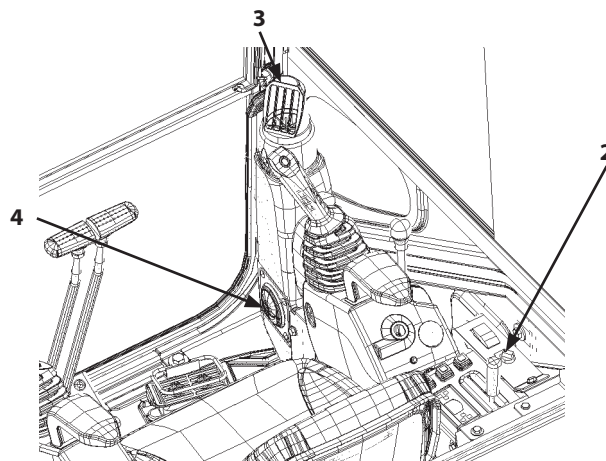
Gire hacia la derecha la llave de la calefacción (1) situada en el compartimiento del motor para cerrarla. Ajuste el flujo de aire con le mismo método mencionado en Funcionamiento de la calefacción.

Funcionamiento del desempañador

Ajuste el flujo de aire mediante el mando de ajuste de la calefacción (2). Para eliminar el vaho del parabrisas, dirija el flujo de aire de las salidas de ventilación (3) y (4) hacia él.



MABA-01-011-1 ja

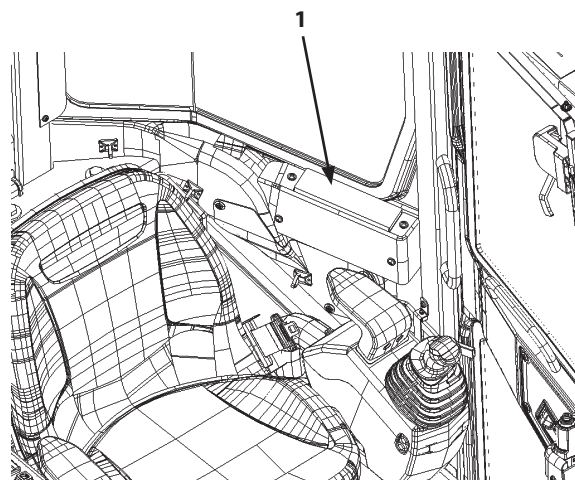


MABA-01-012-1 ja

PUESTO DEL OPERARIO

Radio (ZX26U-6) (modelos con cabina) (opcional)

1- Radio/reloj



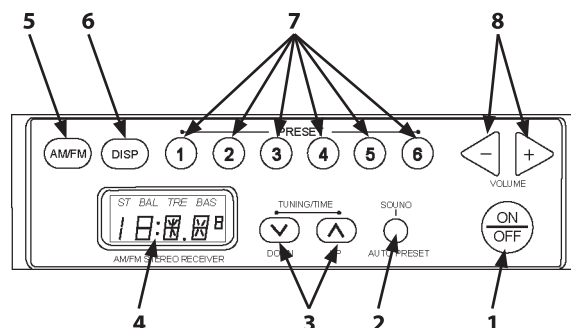
MABA-01-013-1 ja

PUESTO DEL OPERARIO

Funcionamiento de la radio AM/FM (máquinas con cabina)

Nombre y función de los componentes

- 1- Interruptor de conexión y desconexión
Pulse este interruptor para ENCENDER/APAGAR la radio.
- 2- Interruptor de control de sonido (SOUND)
Pulse este interruptor para ajustar el sonido (Ecualización/Graves/Agudos).
- 3- Botones Arriba/Abajo (UP/DOWN)
Este botón sirve para cambiar la frecuencia de radio, ajustar el parámetro de sonido y el ajuste del reloj.
- 4- Display
Hora, frecuencia recibida y modo de funcionamiento.
- 5- Interruptor AM/FM (AM/FM)
Cada vez que se pulsa el interruptor, se selecciona alternativamente el canal "FM" y "AM".
En la pantalla aparecerá indicada la frecuencia de la emisora sintonizada.
- 6- Interruptor Display (DISP)
Pulse este interruptor para cambiar la pantalla entre la frecuencia de radio y la hora.
- 7- Interruptor presintonía (PRESET)
Es posible presintonizar una emisora FM y otra MW (AM) por botón con los respectivos botones.
- 8- Botón de control de volumen (VOL)
Pulse este interruptor para ajustar el volumen.
 - ▶ Pulse el botón para aumentar el volumen de manera gradual.
 - ◀ Pulse el botón para reducir el volumen de manera gradual.



M1NE-01-003-1 ja

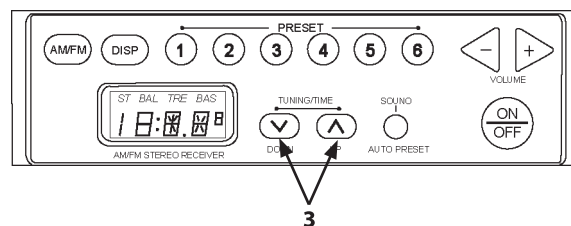
Funcionamiento de la radio

1. Sitúe la llave de contacto en la posición ON (ENCENDIDO). Pulse el interruptor de encendido de la radio (1) para ENCENDERLA.
2. Seleccione MW (AM) o FM accionando el interruptor de AM/FM (5).
3. Seleccione la emisora de su preferencia utilizando los botones de emisoras presintonizadas (PRESET) (7) o UP/DOWN (3).
4. Ajuste el volumen y el tono según su preferencia.
5. Si desea APAGAR la radio, vuelva a pulsar el interruptor de encendido (1).

PUESTO DEL OPERARIO

Procedimiento de sintonización

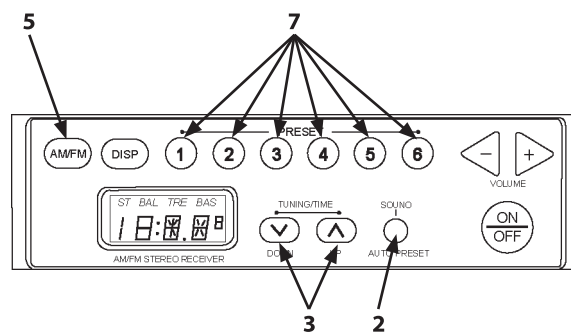
1. Procedimiento de sintonización manual
Pulse el botón UP (3) para incrementar la frecuencia un valor. Pulse el botón DOWN (3) para reducir la frecuencia un valor.
2. Sintonización automática (Búsqueda automática)
Pulse el botón UP (3) o el botón DOWN (3) de forma prolongada para explorar las emisoras. Tras captar la emisora, la función de búsqueda automática se desactivará y podrá oír la emisora sintonizada.



M1NE-01-003-2 ja

Procedimiento de presintonización de emisoras

1. Seleccione MW (AM) o FM pulsando el interruptor AM/FM (5). Seleccione la emisora de su preferencia utilizando los botones UP/DOWN (3).
2. Pulse uno de los botones PRESET (7) un momento para guardar la frecuencia recibida en memoria. Cuando complete el proceso de presintonía, el número del botón PRESET parpadea 3 veces y se ACTIVA la frecuencia recién memorizada.
3. Repita los pasos 1 y 2 para los otros botones PRESET (7).
 - Procedimiento de presintonización automática de emisoras
Si pulsa el interruptor de control SOUND (2) de forma prolongada con la radio ENCENDIDA, se buscarán las frecuencias óptimas de recepción de las emisoras y se asignará automáticamente cada emisora a un botón de memoria de presintonía (1 al 6).



M1NE-01-003-3 ja

NOTA

Si realiza la operación de presintonización automática se borrarán las emisoras presintonizadas y guardadas en memoria.

Si le resulta difícil memorizar la emisora de su preferencia con el botón deseado, efectúe una presintonización.

Borrado de las emisoras presintonizadas

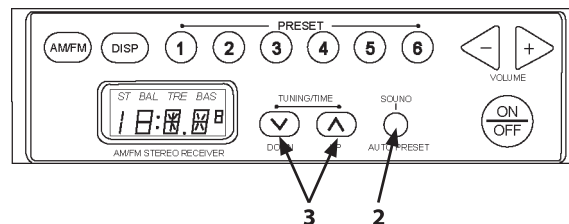
Si se desconecta la alimentación de las baterías por ejemplo, durante el mantenimiento de la máquina, se borrarán las emisoras guardadas en los botones de PRESET (7). En este caso, vuelva a sintonizar y guardar las emisoras.

PUESTO DEL OPERARIO

Ajuste de sonido

Al pulsar el mando de control de SONIDO (2) estando la radio encendida, se accederá al estado de ajuste de sonido. Cada vez que se pulsa el mando de ajuste de SONIDO (2), el elemento que es objeto del ajuste puede cambiarse de la siguiente manera.

BAL→TRE→BAS→BAL→TRE→BAS Al pulsar el mando de control de SONIDO (2) estando en BAS, se desactiva el ajuste de sonido.



M1NE-01-003-4 ja

- Ajuste de Sonido (Control de Ecualización)

Al pulsar el botón de AUMENTO (3) estando en BAL, la salida del altavoz R (derecho) aumentará en un paso. Al pulsar el botón DOWN (3) estando en BAL, la salida del altavoz L (izquierdo) disminuirá en una medida.

- Ajuste de Sonido (Control de Agudos)

Al pulsar el botón de AUMENTO (3) estando en TRE, los tonos agudos aumentarán un paso. Al pulsar el botón DOWN (3) estando en TRE, los tonos agudos disminuirán en una medida.

- Ajuste de Sonido (Control de Graves)

Al pulsar el botón de AUMENTO (3) estando en Bas, los tonos graves aumentarán un paso. Al pulsar el botón DOWN (3) estando en Bas, los tonos graves disminuirán en una medida.

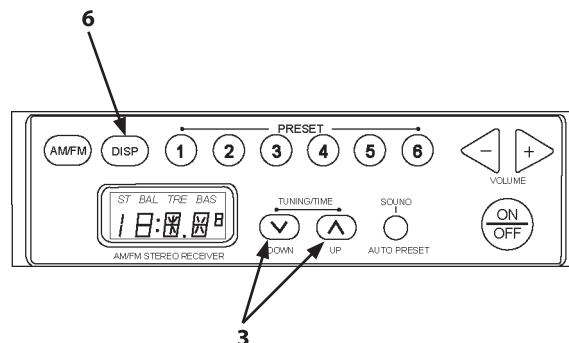
Procedimiento de ajuste del reloj digital

Pulse el botón DISP (6) de forma prolongada en el modo de pantalla del reloj para poder ajustar este.

Si pulsa el botón DISP (6) en el modo de ajuste del reloj, se cambiará la unidad de la hora de horas a minutos.

Pulse el botón AUMENTAR o DISMINUIR (3) para ajustar la unidad de hora.

Pulse el botón DISP (6) en el modo de ajuste de minutos para desactivar el ajuste de la hora.



M1NE-01-003-5 ja



Modo de visualización del reloj

Pulsación prolongada del botón DISP(6)

Pulsación del botón UP(3) Pulsación del botón DOWN(3)



Pulsación del botón DISP(6)

Pulsación del botón UP(3) Pulsación del botón DOWN(3)



Pulsación del botón DISP(6)



M1NE-01-007-1 es

PUESTO DEL OPERARIO

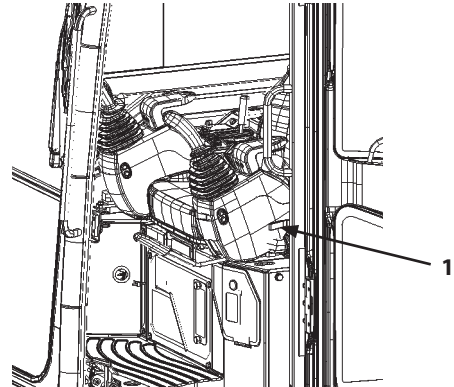
Palanca de apertura de la puerta (ZX26U-6) (modelos con cabina)



PRECAUCIÓN

Abra la puerta por completo hasta que quede firmemente enganchada en el pestillo situado en el lateral de la cabina.

Para desbloquear la puerta, empuje hacia abajo la palanca de apertura de la puerta (1) situada a la izquierda del asiento del operario.



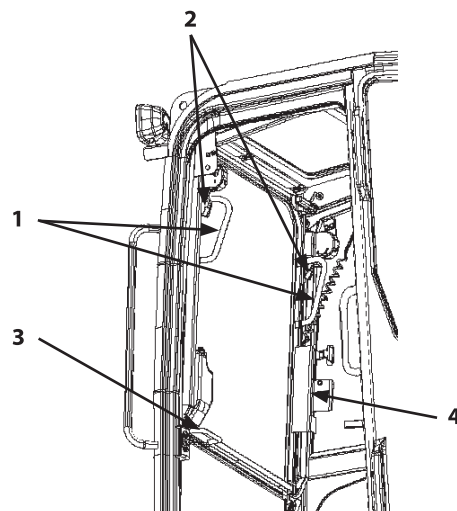
MABA-01-014-1 ja

PUESTO DEL OPERARIO

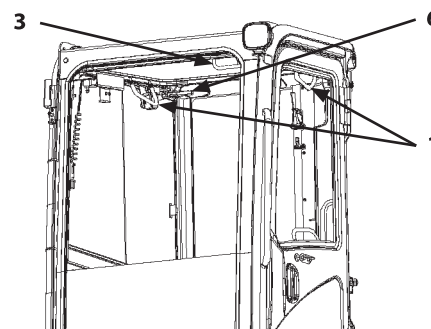
Funcionamiento de la ventanilla delantera (ZX26U-6) (modelos con cabina)

Ventanilla delantera

1. Sujete el mango (1) en la parte superior de la ventanilla delantera y tire de la palanca de cierre (2) con los dedos. Suelte el cierre para abrir la ventanilla delantera.
2. Tire de la ventanilla delantera superior hacia arriba y atrás a lo largo de la guía hasta que quede fijada por la palanca de bloqueo (2) en el extremo posterior. A continuación, use el mango (3) de la ventanilla delantera inferior.
3. Después de confirmar que la palanca de bloqueo (2) ha quedado activada, deslice el pasador de bloqueo (6) para fijar la ventanilla en posición.



MADB-01-058-1 ja



MADB-01-059-1 ja

PRECAUCIÓN

- **Cierre lentamente la ventanilla superior delantera para evitar pillarse los dedos.**
- **El interruptor (4) está situado en la ventanilla delantera para evitar que la escobilla del limpiaparabrisas funcione cuando la ventanilla delantera está abierta. Antes de cerrar la ventanilla delantera, compruebe que el interruptor del limpiaparabrisas está APAGADO.**
- **Al abrir la ventanilla delantera, asegúrese de que los bloqueos izquierdo y derechos están correctamente activados.**

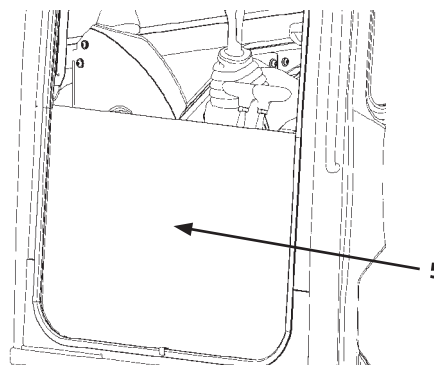
4. Cierre la ventanilla superior delantera, para ello, realice los pasos 1 al 2 en orden inverso.

Desmontaje y almacenamiento de la ventanilla inferior delantera

1. Antes de quitar la ventanilla inferior delantera, abra primero la ventanilla superior delantera. Si tira de la ventanilla inferior delantera (5) hacia arriba a lo largo del marco, se soltará la ventanilla hacia el lado de la cabina. Instale la ventanilla inferior delantera siguiendo los pasos en el orden inverso.

PRECAUCIÓN

- **La ventanilla inferior (5) se rompe con facilidad si se cae o se golpea, de modo que tenga cuidado y mantenga la ventanilla retirada en una zona segura.**
- **Tenga cuidado de no pillarse los dedos con la ventanilla inferior delantera.**



MADB-01-060-1 ja

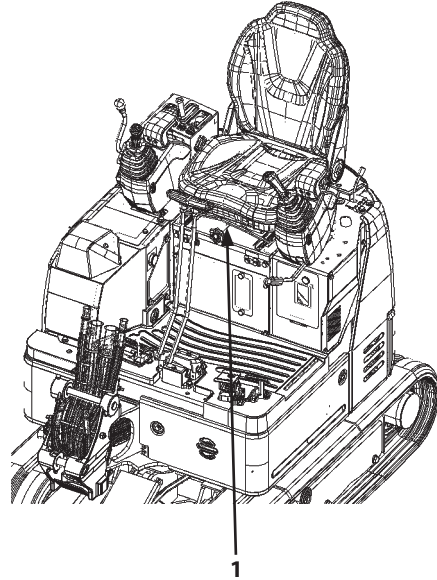
PUESTO DEL OPERARIO

Ajuste del asiento

Ajuste longitudinal del asiento del operario

Utilice la palanca de deslizamiento de ajuste longitudinal del asiento (1) para regular el asiento. El rango ajustable es el siguiente.

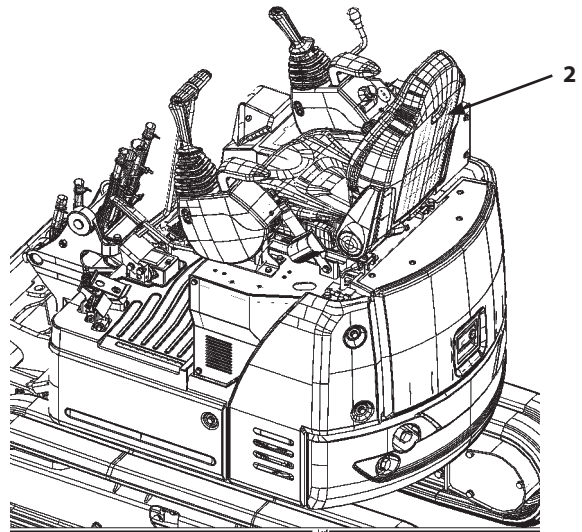
Modelo	Rango ajustable
ZX17U-6,19U-6	14 incrementos (140 mm en total)
ZX26U-6	11 incrementos (110 mm en total)



MABA-01-007-1 ja

Bolsillo del respaldo

El bolsillo (2) se sitúa en el respaldo del asiento. Coloque el manual del operario dentro.



MABA-01-008-1 ja

PUESTO DEL OPERARIO

Salida de emergencia (ZX26U-6) (modelos con cabina)

En caso de emergencia, salga de la cabina según lo indicado a continuación:

PRECAUCIÓN

Al salir de la cabina en situaciones de emergencia, siempre existe el riesgo de caídas con el consiguiente peligro de lesiones graves. Salga de la cabina de la manera más segura posible, dependiendo de la posición de la máquina y la situación exterior.

1. Abra la puerta de la cabina. Salga a través de la puerta.
2. Si la puerta de la cabina fuera difícil de abrir o usar, abra la ventanilla delantera. Salga por la ventanilla.

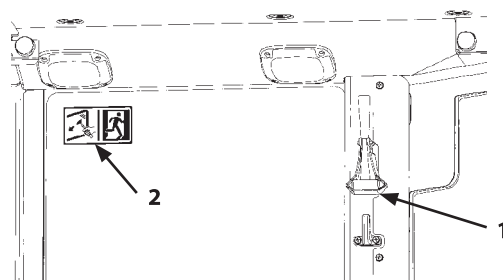
NOTA

Las calcomanías de la salida de emergencia (2) están situadas en las ventanillas delantera y trasera. Consulte la sección Uso de la ventanilla delantera en el Capítulo 1 Cabina del operario para ver el método de apertura de la ventanilla delantera.

PRECAUCIÓN

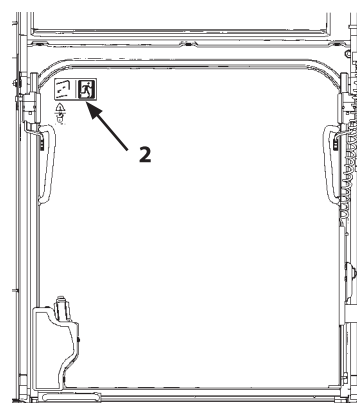
Si la calcomanía (2) está adherida al cristal de la ventanilla delantera, el cristal de la ventanilla puede romperse. Sin embargo, si la calcomanía (2) no está colocada en el cristal de la ventanilla delantera, el cristal de la ventanilla no puede romperse con el martillo de evacuación de emergencia (1). Tenga cuidado de no lesionarse con trozos de cristal roto.

3. Si resulta difícil de abrir la ventanilla superior delantera, compruebe la calcomanía (2) colocada en el cristal de la ventanilla.
Si hay una calcomanía (2) en el cristal de la ventanilla delantera, rompa el cristal de la ventanilla delantera con la herramienta de evacuación de emergencia (1) colocada en el lado izquierdo de la cabina. Salga por la ventanilla rota.
4. Si no hay ninguna calcomanía (2) en el cristal de la ventanilla delantera, o si no es posible salir por la ventanilla delantera, rompa el cristal de la ventanilla trasera con el martillo de evacuación de emergencia (1). Salga por la ventanilla rota.



Herramienta de evacuación de emergencia, posterior

MADB-01-063-2 ja



Delantero

MADB-01-064-2 ja

PUESTO DEL OPERARIO

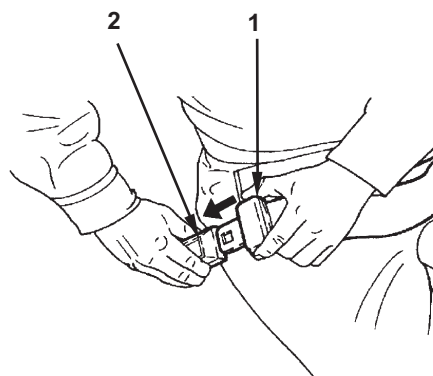
Cinturón de seguridad

ADVERTENCIA

- Asegúrese de abrocharse el cinturón de seguridad (1) cuando esté utilizando la máquina.
- Antes de utilizar funcionar la máquina, examine el cinturón de seguridad (1) y el mecanismo de ajuste para comprobar que no hay ningún defecto. Sustituya el cinturón de seguridad y los elementos de sujeción si estuviesen dañados o desgastados.
- Sustituya el cinturón de seguridad (1) cada 3 años, independientemente de su aspecto.

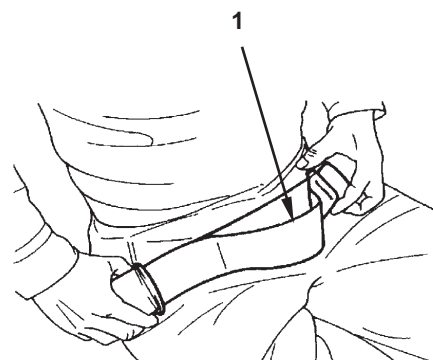
Cinturón de seguridad

1. Cerciórese de que el cinturón de seguridad (1) no esté retorcido. Inserte firmemente el extremo del cinturón de seguridad en la hebilla (2). Tire ligeramente del cinturón (1) para comprobar que la hebilla haya quedado firmemente enganchada.



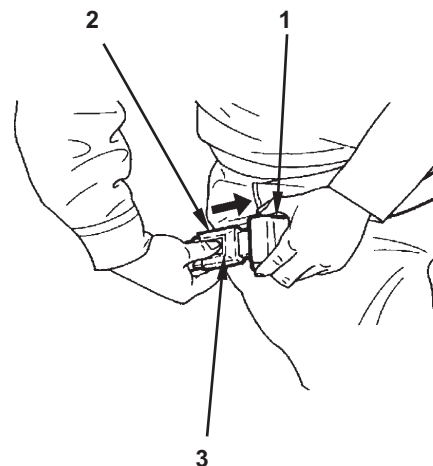
M1NC-01-014-2 ja

2. Ajuste el cinturón de seguridad (1) para que se adapte al cuerpo del operario.



M1NC-01-015-2 ja

3. Para desabrocharse el cinturón de seguridad (1), pulse el botón (3) de la hebilla (2).

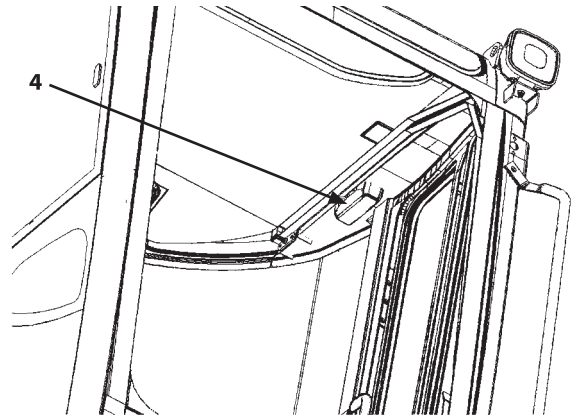


M1NC-01-016-2 ja

PUESTO DEL OPERARIO

Luz del habitáculo (ZX26U-6) (modelos con cabina)

Pulse el interruptor (4) de la luz del habitáculo para ENCENDER la luz de la cabina. (solo se enciende si la llave está en la posición ON (ENCENDIDO)).



M1M7-01-021-1 ja

PUESTO DEL OPERARIO

Interruptor de desconexión de la batería

IMPORTANTE

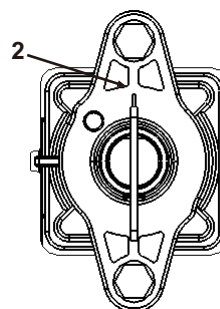
- **No apague el interruptor de desconexión de la batería mientras el motor está en marcha o la llave de contacto se encuentra en otra posición diferente a OFF (APAGADO). De lo contrario, el sistema eléctrico podría averiarse.**
- **Debido a que puede golpear objetos próximos mientras la miniexcavadora se desplaza, no fije ningún accesorio a la llave (2).**

El interruptor de desconexión de la batería es diferente de la llave de contacto de arranque del motor. Cuando el interruptor de desconexión de la batería se gira a la posición OFF (APAGADO), el sistema eléctrico se corta, lo que impide que la corriente eléctrica circule por todo el circuito.

Antes de colocar el interruptor de desconexión de la batería en la posición OFF (APAGADO), asegúrese de colocar la llave de contacto en OFF (APAGADO) y deje que el motor se detenga. Además, una vez que el interruptor de desconexión de la batería pase de la posición OFF (APAGADO) a ON (ENCENDIDO), será posible inicializar los datos prefijados del reloj o la radio, así que reinícielos.

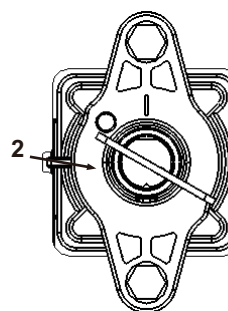
Utilice el interruptor de desconexión de la batería solo para los siguientes propósitos.

- Para reparaciones/mantenimiento del sistema eléctrico
- Para el almacenamiento a largo plazo, con el fin de evitar que se descargue la batería
- Al realizar trabajos de soldadura en la máquina
- Al sustituir la batería



ON (ENCENDIDO)

MABK-01-003-2 ja



OFF (APAGADO)

MABK-01-004-2 ja

PUESTO DEL OPERARIO

Funcionamiento del interruptor

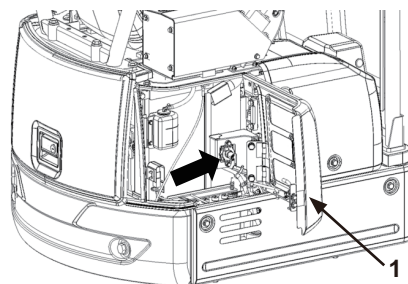
1. Abra la tapa (1).

Cuando la llave (2) esté en posición vertical, el interruptor de desconexión de la batería estará en posición ON (ENCENDIDO).

Tal y como se muestra en la figura, la llave (2) no se puede retirar si se encuentra en posición vertical.

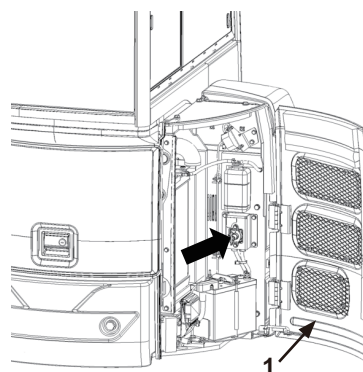
Para usar la máquina con el interruptor de desconexión de la batería en posición ON (ENCENDIDO), cierre la tapa (1).

2. Cuando la llave (2) se gire hacia la izquierda, el interruptor de desconexión de la batería se APAGARÁ. La llave (2) puede retirarse del interruptor de desconexión de la batería cuando se encuentre en la posición OFF (APAGADO).
3. Guarde la llave (2) en un lugar seguro tras retirarla para evitar su pérdida.



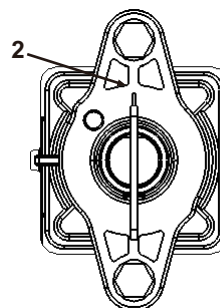
ZX17U-6, 19U-6

MABK-01-001-4 ja



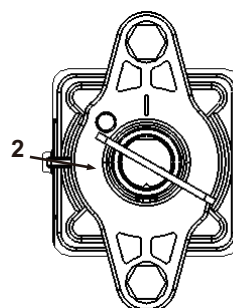
ZX26U-6

MABK-01-002-4 ja



ON (ENCENDIDO)

MABK-01-003-2 ja



OFF (APAGADO)

MABK-01-004-2 ja

RODAJE

Rodaje de una máquina nueva

IMPORTANTE

Hacer funcionar la máquina a plena carga sin un adecuado rodaje puede provocar arañazos o agarrotamientos, susceptibles de reducir su vida útil. Efectúe adecuadamente el procedimiento de rodaje.

La vida útil y el rendimiento de la máquina dependen en gran medida de su funcionamiento y mantenimiento durante sus primeras horas de servicio. Efectúe el procedimiento de rodaje ajustando la potencia del motor por debajo del 80 % de la potencia máxima durante las primeras 50 horas.

RODAJE

NOTAS

FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR

Inspeccionar la máquina a diario antes de arrancar

Realice las comprobaciones diarias necesarias antes de arrancar el motor.

Motor

- Niveles del aceite y refrigerante del motor, contaminación,*
- Capacidad de arranque, color del gas de escape, ruidos anómalos
- Fugas de aceite o agua, averías en los tubos flexibles o los conductos
- Obstrucciones o averías del radiador o el refrigerador de aceite
- Tuercas o pernos de montaje sueltos o ausentes

Superestructura

- Nivel, fugas y contaminación del depósito de combustible*
- Nivel, fugas o contaminación del depósito del aceite hidráulico *
- Funcionamiento, juego y fuerza necesarios para cada palanca de control
- Funcionamiento de cada dispositivo hidráulico, fugas o daño en tuberías o tubos flexibles
- Deformación, daños o ruidos anómalos de cada una de las piezas
- Tuercas o pernos de montaje sueltos o ausentes
- Líquido del lavaparabrisas*

Bastidor inferior

- Holgura, desgaste o daños en las orugas*
- Fugas de aceite o desgaste de los rodillos superiores/inferiores o las ruedas guía
- Fugas de aceite en el dispositivo de desplazamiento
- Tuercas o pernos de montaje sueltos o ausentes

Equipo de trabajo

- Fugas de aceite o daños en los cilindros, conductos y tubos flexibles
- Desgaste o daños en la cuchara
- Dientes de la cuchara sueltos, desgastados o ausentes*
- Lubricación de las piezas del accesorio delantero
- Daño en los pasadores de detención para pasadores de retención, topes, anillos y pernos
- Tuercas o pernos de montaje sueltos o ausentes

Otro

- Funcionamiento de los instrumentos, interruptores, luces y zumbador/bocina*
- Funcionamiento del freno de aparcamiento
- Deformaciones o daños en el protector de techo
- Algo anómalo en la apariencia de la máquina
- Desgaste y daños en el cinturón de seguridad*



NOTA

**Para conocer los detalles sobre la inspección, consulte el Capítulo 7 "MANTENIMIENTO".*

FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR

Antes de arrancar el motor

1. Para máquinas equipadas con el interruptor de desconexión de la batería (5), compruebe que el interruptor se encuentre en la posición ON (ENCENDIDO). El interruptor de desconexión de la batería (5) se encuentra dentro de la tapa derecha.
2. Compruebe que la palanca de desconexión del control de seguridad (1) esté en la posición LOCK (BLOQUEO).
3. Compruebe que todas las palancas de control estén en posición neutra.
4. Compruebe que no haya luces fundidas. Coloque la llave (2) en el interruptor de la llave y gírela a la posición ON (ENCENDIDO) para encender los indicadores y las advertencias del panel monitor durante aproximadamente 2 segundos. Los indicadores o advertencias que no se iluminen, están fundidos. Sin embargo, el indicador del alternador (3) y el indicador de presión del aceite del motor (4) permanecen encendidos.

IMPORTANTE

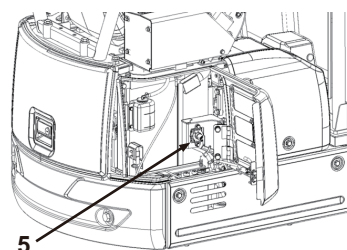
El panel monitor indica el estado de control de la máquina. Si se utiliza la máquina con bombillas fundidas, no puede advertir en caso de que se produzcan anomalías. Por ello, debe ponerse inmediatamente en contacto con un distribuidor autorizado para las reparaciones de las bombillas fundidas.

Del mismo modo, tras comprobar las bombillas fundidas, si el indicador del alternador (3) o el indicador de presión del aceite del motor (4) están apagados, hay un problema con la máquina. Contacte inmediatamente con un distribuidor autorizado para efectuar reparaciones.

5. Ajuste el asiento del operario de forma que pueda accionar en todo su recorrido los pedales y las palancas de control con la espalda apoyada contra el respaldo. Abróchese el cinturón de seguridad.

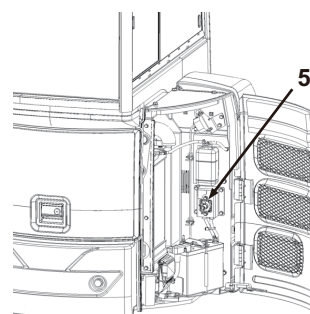
NOTA

La superficie del monitor está hecha de plástico. Cuando se acumule polvo en la superficie, límpiela suavemente con un paño húmedo. Bajo ninguna circunstancia utilice disolventes orgánicos o similares.



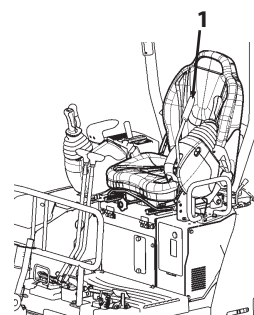
ZX17U-6,19U-6

MABK-01-001-3 ja

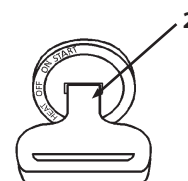


ZX26U-6

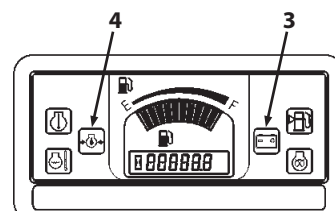
MABK-01-002-3 ja



MABA-01-002-4 ja



M1M7-01-007-3 ja



M1NC-01-005-7 ja

FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR

Arranque del motor

Arranque del motor en temperaturas normales

1. Compruebe que la palanca de desconexión del control de seguridad (1) esté en la posición LOCK (BLOQUEO).
2. Ponga la palanca de control del motor (3) en la posición de ralentí lento.
3. Haga sonar la bocina para avisar a las personas que se encuentren en las proximidades.
4. Gire la llave de contacto (2) a la posición START (ARRANQUE) para accionar el motor de arranque y arrancar el motor.

IMPORTANTE

Nunca haga funcionar el motor de arranque durante más de 15 segundos consecutivos. Si el motor no arranca, vuelva a situar la llave de contacto en la posición OFF (APAGADO). Espere un mínimo de 30 segundos y, a continuación, vuelva a intentarlo. Si no sigue las instrucciones, puede provocar averías al motor de arranque y/o descargar las baterías.

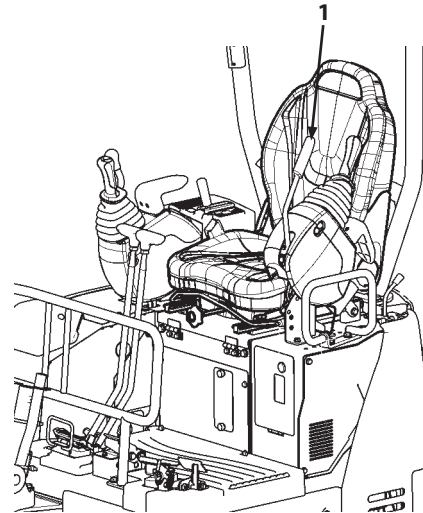
5. Suelte la llave de contacto (2) en cuanto el motor arranque. La llave de contacto (2) vuelve automáticamente a la posición ON (ENCENDIDO).

NOTA

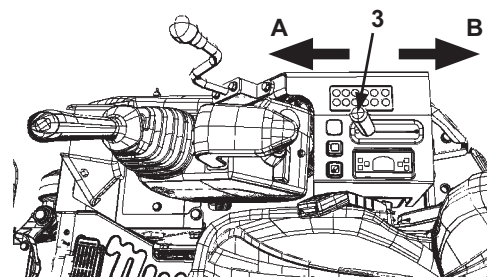
La bocina suena incluso cuando la llave (2) está en la posición OFF (APAGADO). El motor no arrancará si la palanca de desconexión del control de seguridad (1) no está en la posición LOCK (BLOQUEO).

IMPORTANTE

No accione la llave (2) con las manos o los guantes sucios.

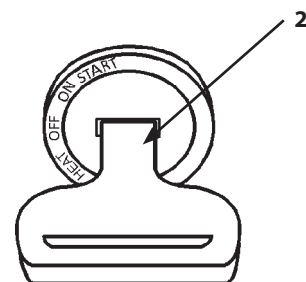


MABA-01-002-2 ja



A: Ralentí lento B: Ralentí alto

MABA-01-005-4 ja



M1M7-01-007-1 ja

FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR

Arranque a baja temperatura

1. Compruebe que la palanca de desconexión del control de seguridad (1) esté en la posición LOCK (BLOQUEO).
2. Ponga la palanca de control del motor (3) en el medio.
3. Sitúe la llave (2) en la posición HEAT (CALENTAR) y manténgala así hasta que el indicador de precalentamiento (4) se apague.
4. Haga sonar la bocina para avisar a las personas que se encuentren en las proximidades.
5. En cuanto el indicador de precalentamiento (4) se apague, gire el interruptor de encendido (2) hasta situarlo en la posición START para accionar el motor de arranque.

IMPORTANTE

Nunca haga funcionar el motor de arranque durante más de 15 segundos consecutivos. Si el motor no arranca, vuelva a situar la llave de contacto en la posición OFF (APAGADO). Espere un mínimo de 30 segundos y, a continuación, vuelva a intentarlo.

Si no sigue las instrucciones, puede provocar averías al motor de arranque y/o descargar las baterías.

6. Suelte la llave de contacto (2) en cuanto el motor arranque. La llave de contacto (2) vuelve automáticamente a la posición ON (ENCENDIDO).

NOTA

La bocina suena incluso cuando la llave (2) está en la posición OFF (APAGADO). El motor no arrancará si la palanca de desconexión de seguridad no está en la posición LOCK (BLOQUEO).

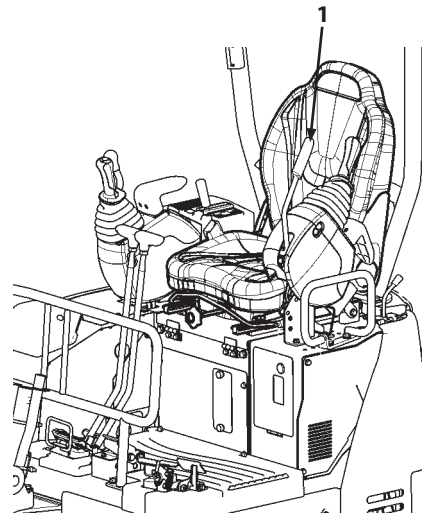
IMPORTANTE

No accione la llave (2) con las manos o los guantes sucios.

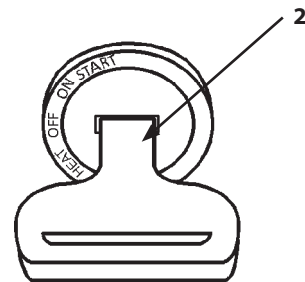
NOTA

Al arrancar en condiciones extremadamente frías, ponga la palanca de control del motor (3) al ralentí alto para arrancar el motor.

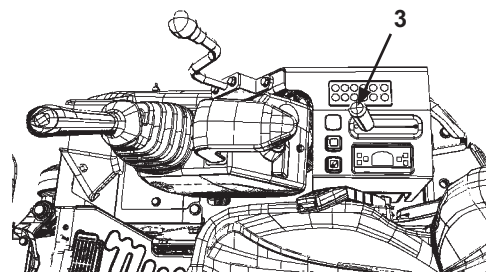
Después de arrancar, reduzca gradualmente las RPM del motor hasta una velocidad media y caliente el motor.



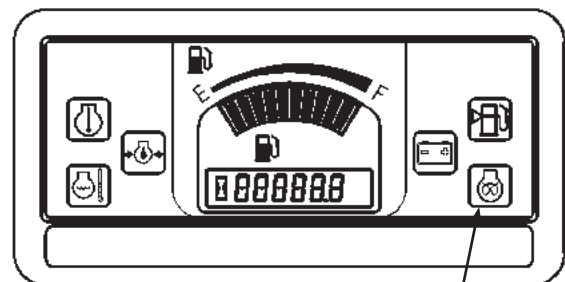
MABA-01-002-2 ja



M1M7-01-007-1 ja



MABA-01-005-5 ja



M1NC-01-005-3 ja

FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR

Comprobación de los instrumentos después de arrancar el motor

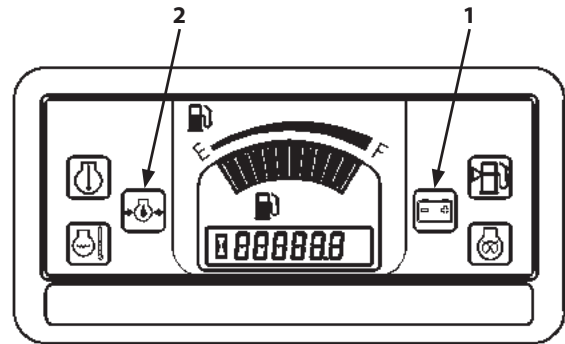
IMPORTANTE

Si encuentra alguna anomalía en el monitor, pare inmediatamente el motor y averigüe la causa del problema.

Comprobación del monitor

Después de arrancar el motor, compruebe los siguientes puntos en el monitor.

1. Compruebe que el indicador de alarma del alternador (1) esté OFF (APAGADO).
Si el indicador del alternador (1) se mantiene encendido, pare inmediatamente el motor. Cerciérese de que no exista ninguna anomalía en el sistema del alternador y de las baterías.
2. Compruebe que el indicador de presión del aceite del motor (2) esté OFF (APAGADO).
Si el indicador de presión del aceite del motor (2) se mantiene ENCENDIDO, pare inmediatamente el motor. Inspeccione el nivel del aceite y el sistema de presión del aceite del motor.



M1NC-01-005-4 ja

Compruebe el ruido del motor y el color de los gases de escape:

Compruebe que el ruido del motor y el color del humo de escape son normales.

NOTA

Compruebe visualmente el color del humo de escape (después de calentarse y sin carga)

<i>Sin color o azul claro:</i>	<i>Normal (combustión completa)</i>
<i>Negro:</i>	<i>Anormal (combustión incompleta, avería en el sistema de combustible)</i>
<i>Blanco:</i>	<i>Anormal (aceite en la cámara de combustión, avería en el sistema de combustible)</i>

FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR

Uso de las baterías de emergencia

! ADVERTENCIA

- Durante el uso o carga de las baterías se genera un gas explosivo. Mantenga las baterías alejadas de llamas y chispas. No siga usando o cargando una batería cuyo nivel del electrolito esté por debajo de la marca especificada. La batería podría explotar.
- La máquina y la máquina que hace el puente deben aparcarse sobre una superficie seca o de hormigón, nunca sobre planchas de acero. Si las máquinas están aparcadas sobre placas de acero, podrían generarse chispas inesperadamente.
- No conecte nunca un terminal positivo con un terminal negativo. Esto podría provocar un cortocircuito.



SA-032 ja

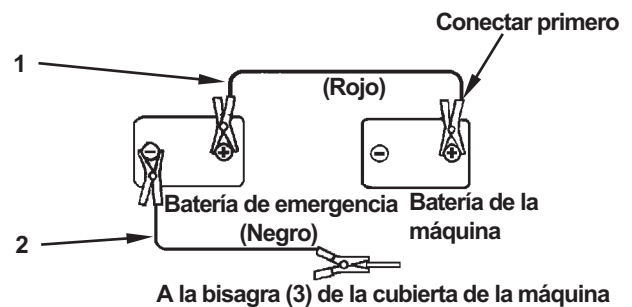
IMPORTANTE

El sistema eléctrico de la máquina es de 12 voltios de CC. Haga puentes únicamente con una máquina con un sistema de CC de 12 voltios que tenga suficiente capacidad adicional.

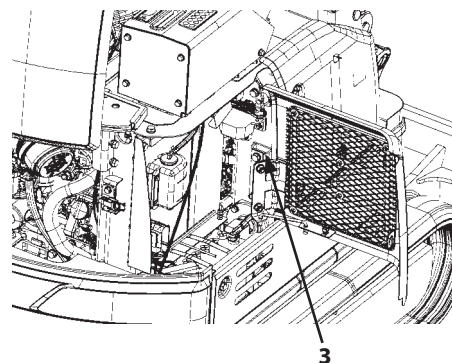
Cuando las baterías de la máquina estén descargadas, arranque el motor conectando los cables de emergencia a las baterías del vehículo que hace el puente, tal y como se muestra a continuación.

Conexión de los cables de las baterías de emergencia

1. Detenga el motor de la máquina que hace el puente.
2. Conecte un extremo del cable rojo (1) al terminal positivo (+) de las baterías de la máquina, y el otro extremo al terminal positivo (+) de la batería de emergencia.
3. Conecte un extremo del cable negro (2) al terminal negativo (-) de la batería que hace el puente y, a continuación, realice con el otro extremo la conexión a tierra a la bisagra (3) de la cubierta del motor de la máquina que desea arrancar. Es posible que se produzcan chispas al realizar la última conexión.
4. Después de conectar de forma segura los cables de las baterías de emergencia, arranque el motor de la máquina que hace el puente y acelere a velocidad media.
5. Arranque el motor de la máquina con las baterías descargadas.
6. Una vez que haya arrancado el motor, desconecte los cables (1) y (2) siguiendo el siguiente orden.



MAAA-03-003-1 es

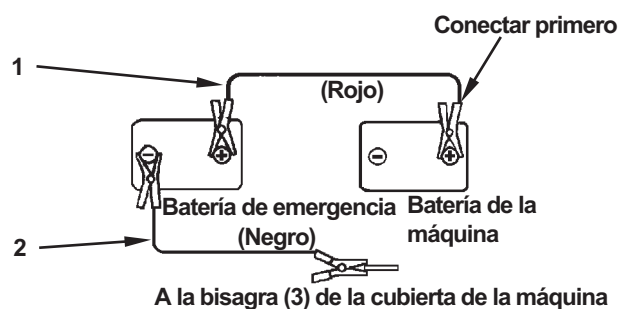


MABA-03-001-1 ja

FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR

Desconexión de los cables de conexión

1. Desconecte el cable de conexión negro (2) donde está conectada la bisagra (3) de la cubierta del motor de la máquina.
2. Desconecte el otro extremo del cable negro negativo (-) (2) de las baterías de emergencia.
3. Desconecte el cable rojo positivo (+) (1) de las baterías de emergencia.
4. Desconecte el cable rojo positivo (+) (1) de las baterías de la máquina.



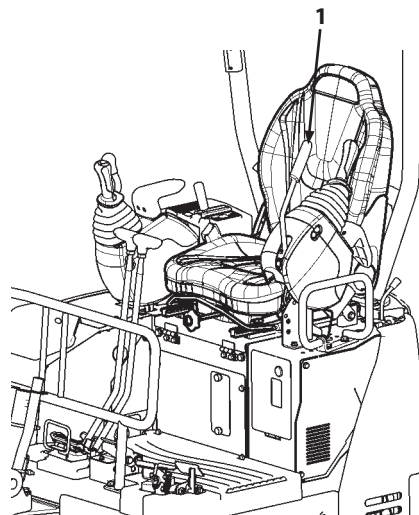
MAAA-03-003-1 es

FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR

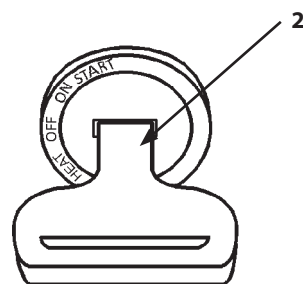
Parada del motor

Procedimiento de parada del motor

1. Baje la cuchara y la hoja al suelo antes de detener el motor, excepto en circunstancias especiales.
2. Tire de la palanca de desconexión del control de seguridad (1) hasta situarla en la posición LOCK (BLOQUEO).
3. Sitúe la palanca de control del motor en la posición de ralentí lento y haga funcionar el motor durante 5 minutos para enfriarlo.
4. Sitúe la llave de contacto (2) en la posición OFF (APAGADO) para detener el motor.



MABA-01-002-2 ja



M1M7-01-007-1 ja

CONDUCCIÓN DE LA MÁQUINA

Palanca de desplazamiento (ZX17U-6, 19U-6)

Uso del desplazamiento

La máquina se controla manualmente durante el desplazamiento mediante las palancas.

ADVERTENCIA

El desplazamiento normal se realiza cuando el motor de desplazamiento (Mo) se encuentra en la parte trasera, y la hoja (Bl) está en la parte delantera de la máquina.

Si el motor de desplazamiento (2) está situado en la parte delantera de la máquina, esta se moverá en dirección opuesta a la mostrada en la calcomanía de instrucciones.

Compruebe la posición del motor de desplazamiento (2) antes de moverse.

IMPORTANTE

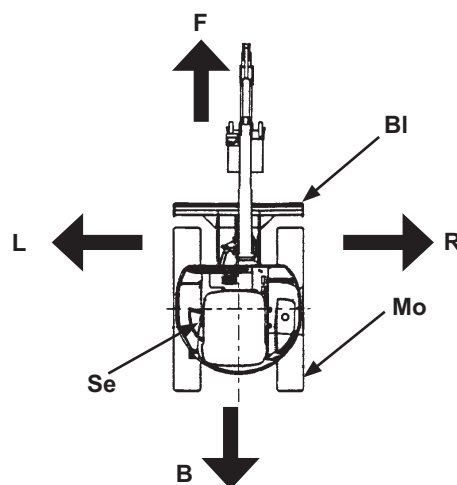
El brazo y la cuchara no se pueden utilizar debido a la estructura de los circuitos hidráulicos cuando la palanca de desplazamiento se acciona hasta su máximo recorrido.

Si se requieren operaciones complejas, coloque la palanca de desplazamiento en una posición intermedia y utilice otras palancas.

NOTA

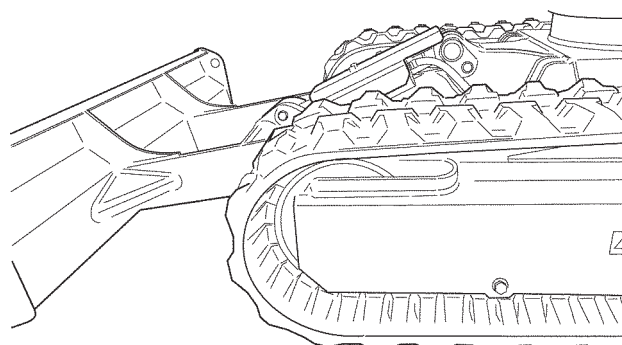
Con esta máquina se suministra un amortiguador de la palanca de desplazamiento para garantizar un desplazamiento suave. Por ello, es posible que la palanca de desplazamiento se sienta pesada con temperaturas muy bajas (-20°C o menos). Esto se debe al aumento de la viscosidad del aceite, no a un fallo de funcionamiento.

- Desplazamiento de avance/Marcha atrás
Empuje las palancas izquierda y derecha hacia delante para desplazar la máquina hacia delante. Tire hacia atrás de ambas palancas para circular marcha atrás. La velocidad de desplazamiento puede controlarse mediante la fuerza aplicada en las palancas de desplazamiento.
- Pendientes
La capacidad máxima de ascenso de esta máquina es de 25° (47%).
Al descender por una pendiente, accione lentamente las palancas de desplazamiento. Si se sitúan las palancas de desplazamiento en la posición neutra, se aplicarán automáticamente los frenos y la máquina se detendrá.

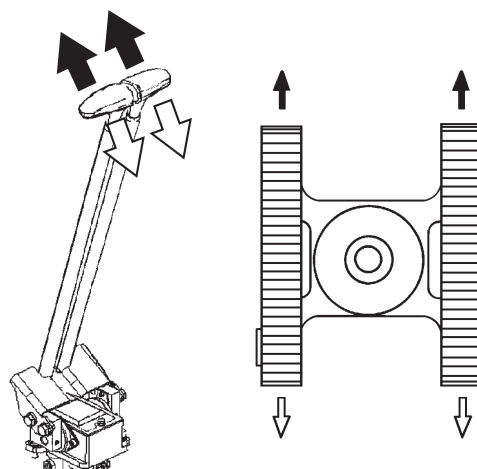


M571-01-001-4 ja

Bl:	Hoja	B:	Atrás
Se:	Asiento del operario	R:	Derecha
Mo:	Motor de desplazamiento	L:	Izquierda
F:	Avance		



M1LA-04-001 ja



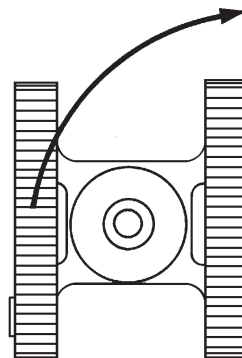
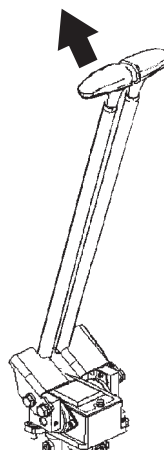
Desplazamiento de avance/Marcha atrás

MABK-04-001 ja

CONDUCCIÓN DE LA MÁQUINA

- Giro normal

La máquina puede girarse accionando solo una de las dos orugas con las palancas de desplazamiento izquierda o derecha.



Giro normal

MABK-04-002 ja

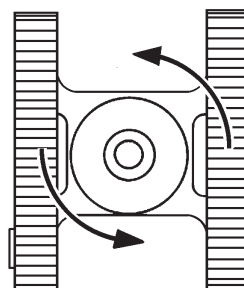
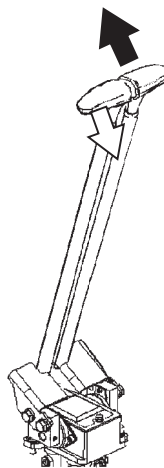
- Giro cerrado

La máquina puede girar en un ángulo cerrado accionando al mismo tiempo las dos orugas en direcciones opuestas, lo cual se consigue tirando de una palanca hacia delante y de la otra en la dirección opuesta.



PRECAUCIÓN

La máquina podría sacudirse al pivotar o girar. Preste mucha atención a los alrededores y gire lentamente al hacerlo en lugares estrechos.



Giro cerrado

MABK-04-003 ja

CONDUCCIÓN DE LA MÁQUINA

Palancas y pedales de desplazamiento (ZX26U-6)

Uso del desplazamiento

La máquina se puede controlar durante el desplazamiento con las palancas o los pedales.



ADVERTENCIA

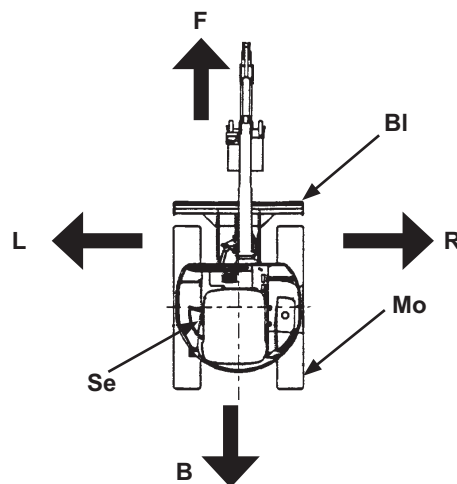
El desplazamiento normal se realiza cuando el motor de desplazamiento se encuentra en la parte trasera, y la rueda guía frontal está en la parte delantera de la máquina. Si los motores de desplazamiento están situados delante de la máquina, esta se moverá en dirección inversa a la mostrada en la calcomanía de instrucciones. Compruebe la posición del motor de desplazamiento antes de comenzar a desplazarse.



NOTA

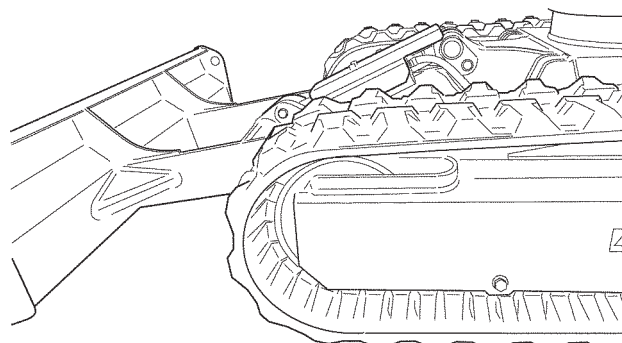
Con esta máquina se suministra un amortiguador de la palanca de desplazamiento para garantizar un desplazamiento suave. Por ello, es posible que la palanca de desplazamiento o el pedal se sientan pesados con temperaturas muy bajas (-20 °C o menos). Esto se debe al aumento de la viscosidad del aceite, no a un fallo de funcionamiento.

- Desplazamiento de avance/Marcha atrás
Empuje las palancas izquierda y derecha (o ambos pedales) hacia delante conjuntamente para desplazar la máquina en esa dirección. Tire de las dos palancas (o pedales) a la vez hacia atrás para desplazar la máquina marcha atrás. La velocidad de desplazamiento puede controlarse mediante el recorrido de funcionamiento de las palancas y pedales de desplazamiento.
- Pendientes
No intente nunca subir o bajar por pendientes de más de 25° (del 47 %).
Al descender por una pendiente, accione suavemente las palancas (o pedales) de desplazamiento. Si se sitúan las palancas (o los pedales) de desplazamiento en la posición neutra, se aplicarán automáticamente los frenos y la máquina se detendrá.

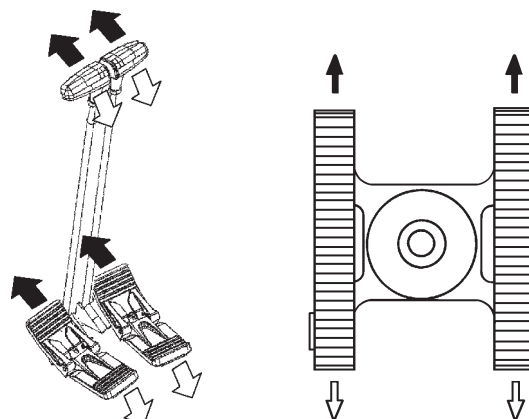


M571-01-001-4 ja

BI:	Hoja	B:	Atrás
Se:	Asiento del operario	R:	Derecha
Mo:	Motor de desplazamiento	L:	Izquierda
F:	Avance		



M1LA-04-001 ja



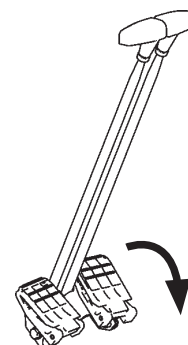
Desplazamiento de avance/Marcha atrás

MABK-04-004 ja

CONDUCCIÓN DE LA MÁQUINA

NOTA

Los pedales de desplazamiento de esta máquina son plegables. Desplíéguelos para usarlos si desea desplazarse.

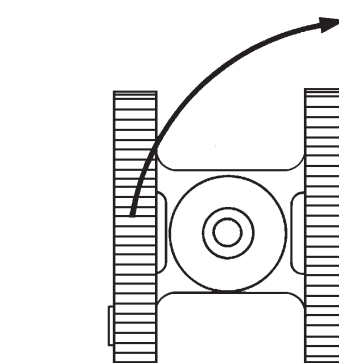
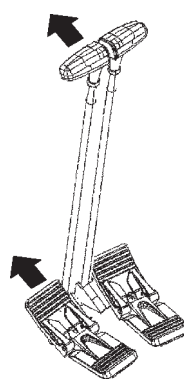


Si están plegados

M1M7-04-010-2 ja

- Giro normal

La máquina puede girarse accionando solo una de las dos orugas con las palancas de desplazamiento izquierda o derecha (o los pedales).

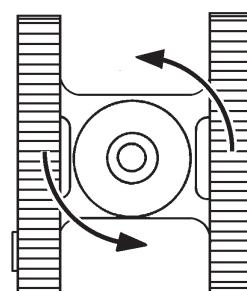
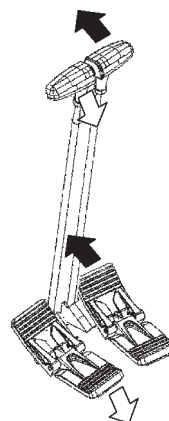


Giro normal

MABK-04-005 ja

- Giro cerrado

La máquina puede girar en un ángulo cerrado accionando al mismo tiempo las dos orugas en direcciones opuestas, lo cual se consigue tirando de una palanca (o pedal) hacia delante y de la otra palanca (o pedal) en la dirección opuesta.



Giro cerrado

MABK-04-006 ja

PRECAUCIÓN

La máquina podría sacudirse al pivotar o girar. Preste mucha atención a los alrededores y gire lentamente al hacerlo en lugares estrechos.

CONDUCCIÓN DE LA MÁQUINA

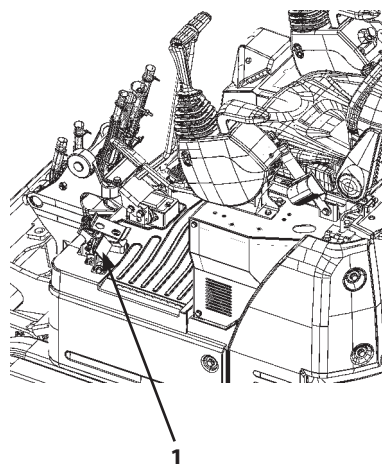
Pedal del modo de desplazamiento (ZX17U-6, 19U-6)

ADVERTENCIA

Cambiar del modo de desplazamiento bajo al alto mientras se sube/baja una pendiente es extremadamente peligroso. Para cambiar al modo alto mientras se asciende/desciende por una pendiente, ponga primero ambas palancas en punto muerto y, a continuación, accione el pedal de modo.

Pisar el pedal de modo de desplazamiento (1) cambia el modo a alto solo mientras está pisado.

Al dejar de pisar el pedal de modo de desplazamiento (1) se vuelve al modo de velocidad baja.



MABA-04-001-1 ja

CONDUCCIÓN DE LA MÁQUINA

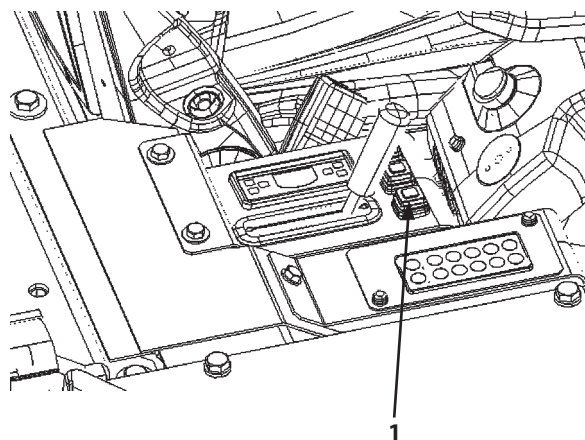
Interruptor de modo de desplazamiento (ZX26U-6)

ADVERTENCIA

Los vuelcos de la máquina pueden causar lesiones graves. No cambie el interruptor de modo de desplazamiento (1) mientras se esté desplazando, en especial, es muy peligroso cambiar al modo rápido durante el descenso de cuestas. Pare siempre la máquina antes de cambiar el modo de velocidad de desplazamiento.

Si se pulsa el interruptor de modo de desplazamiento (1) mientras la máquina circula a baja velocidad, la velocidad de desplazamiento aumenta. El interruptor de modo de desplazamiento (1) se enciende.

Si se pulsa el interruptor de modo de desplazamiento (1) mientras la máquina circula a alta velocidad, la velocidad de desplazamiento disminuye. El interruptor de modo de desplazamiento (1) se APAGA.



MABA-04-003-1 ja

NOTA

En bajas temperaturas, cuando la máquina se esté desplazando con el interruptor del modo de desplazamiento (1) en posición rápida, es posible que el sistema no seleccione automáticamente el modo de desplazamiento lento aunque la carga se incremente. No se trata de una anomalía. Conduzca la máquina después de haber realizado un procedimiento de calentamiento adecuado.

Si la carga de desplazamiento se incrementa, la máquina seleccionará automáticamente el modo de desplazamiento lento.

El estado de funcionamiento del interruptor de modo de desplazamiento (1) se mantiene hasta la próxima vez que se utilice la máquina. Si el motor se para en el modo alto, la próxima vez que arranque lo hará también en el modo alto.

CONDUCCIÓN DE LA MÁQUINA

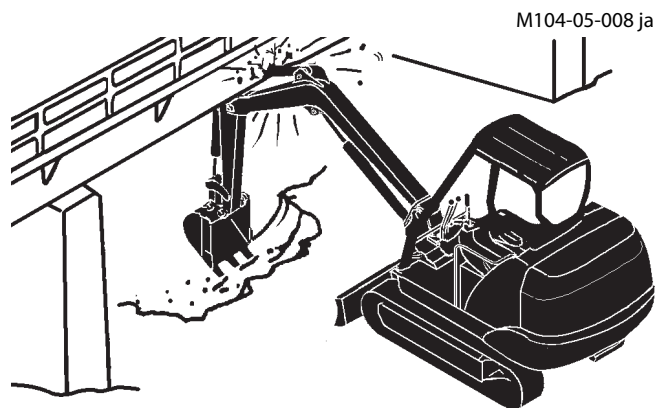
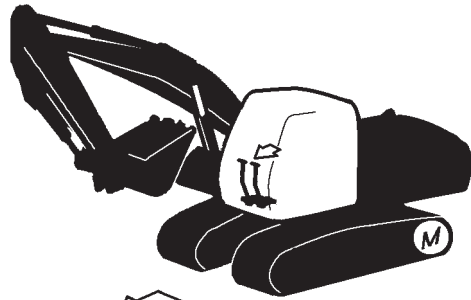
Desplazamiento



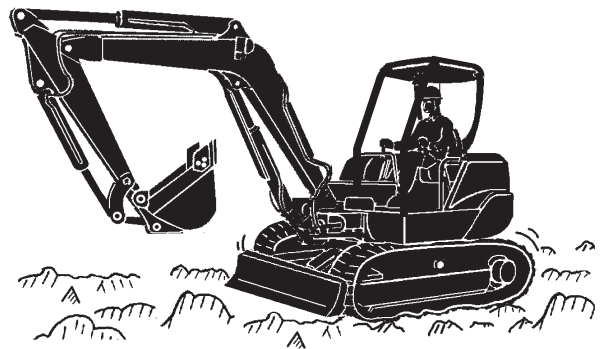
PRECAUCIÓN

Al desplazarse por zonas estrechas, como el arcén de una carretera, haga que alguien proporcione directrices de orientación.

- Antes de mover la máquina, compruebe la dirección del bastidor inferior (posición del motor de desplazamiento) y, después, accione el pedal o la palanca de desplazamiento.
- Seleccione el camino más plano para el desplazamiento de la máquina. Al cambiar de dirección, hágalo siguiendo un arco amplio; si son necesarios cambios pequeños, realice varios cambios pequeños.
- Compruebe la resistencia de los puntes y los arcos y refuércelos si fuera necesario.
- Si utiliza zapatas de acero, coloque planchas para evitar dañar la superficie de los caminos pavimentados. En verano, preste especial atención al desplazarse o cambiar de dirección en caminos asfaltados.
- Al cruzar vías de tren, tome las medidas necesarias para evitar colocar todo el peso únicamente sobre los raíles como, por ejemplo, colocar tablas de madera.
- Antes de pasar por debajo de obstrucciones como vigas de puentes o líneas de tensión, compruebe su altura para evitar tocarlos.
- Al cruzar arroyos o ríos, utilice la cuchara para comprobar el estado del fondo mientras avanza con precaución. No entre nunca en aguas con una profundidad superior a la permitida.
- Al atravesar terrenos abruptos, el bastidor de la máquina se ve sometido a impactos fuertes. Reduzca la velocidad del motor y avance lentamente.
- No permita que las piedras golpeen el motor de desplazamiento. Evite conducir de una forma en la que se aplique fuerza excesiva en las bandas de rodadura, por ejemplo intentando pasar por encima de obstrucciones.
- Al pasar sobre acumulaciones de nieve o carreteras heladas, o al descargar/cargar la máquina para su transporte, tome las medidas necesarias para evitar el patinado debido a la obstrucción de las zapatas.



SA-673 ja



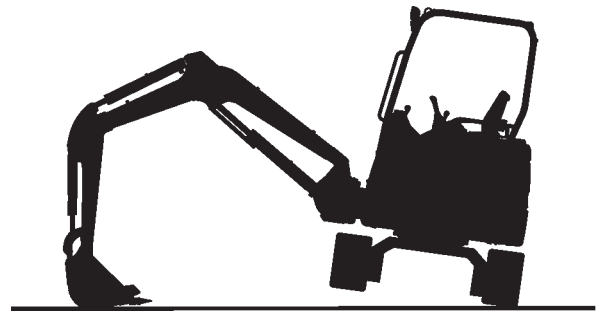
M586-05-002 ja

CONDUCCIÓN DE LA MÁQUINA

Desplazamiento sobre terreno blando

En la medida de lo posible, evite operar sobre terreno blando. Si es inevitable, opere con cuidado y tenga en cuenta los siguientes puntos.

- Opere solo tanto como sea posible con su propia fuerza. En el peor de los casos, no avance tanto que la máquina no pueda remolcarse.
- Si la máquina ya no puede moverse, ponga la cuchara en el suelo y utilice las funciones del aguilón y el brazo para tirar de la máquina hacia tierra firme. Al hacerlo, accione el aguilón y el brazo al mismo tiempo que la palanca de desplazamiento para evitar aplicar una fuerza excesiva.
- Si los bajos de la máquina están atascados o el bastidor está bloqueado por barro o arenilla, utilice el aguilón y el brazo para apoyar la máquina y levantar los laterales de las orugas de uno en uno. Limpie el barro o la arenilla para que la máquina pueda salir. Girar alternativamente la oruga elevada hacia delante y hacia detrás puede eliminar las piedras y el barro.
- Si la máquina se hunde en terreno blando y no puede salir por sus propios medios, remólquela con otra máquina. Para obtener información acerca de cómo sujetar los cables metálicos, consulte la sección "Cómo remolcar la máquina".



M1M7-04-005 ja

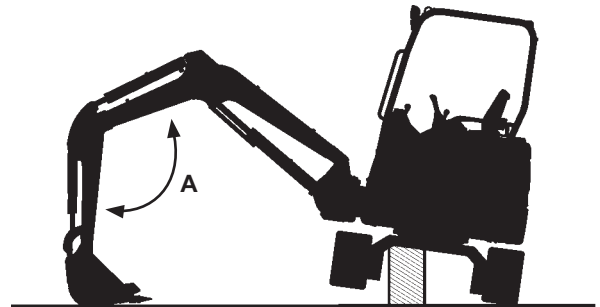
Elevación de una oruga usando el aguilón y el brazo



ADVERTENCIA

La máquina podría deslizarse lateralmente. Preste atención durante esta operación. Mantenga el ángulo entre el aguilón y el brazo entre 90 y 110 °.

1. Gire la superestructura para que esté a 90 ° con respecto a las orugas.
2. El ángulo entre el aguilón y el brazo debe mantenerse entre 90° y 110°, colocando la parte inferior redondeada de la cuchara en el suelo.
3. No eleve la máquina con el aguilón y el brazo mientras está girado.
4. Coloque soportes, como bloques, debajo del bastidor para que la máquina quede bien apoyada.



A: 90 a 110°

M1M7-04-006-1 ja

CONDUCCIÓN DE LA MÁQUINA

Cómo remolcar la máquina

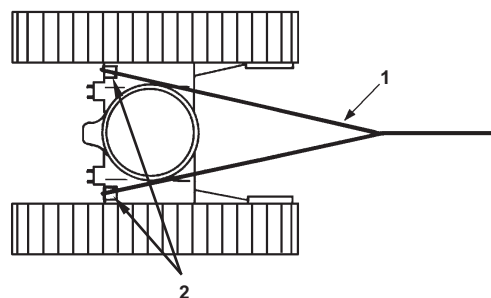
Si la máquina está atascada en terreno blando, fije cables metálicos (1) como se muestra en el diagrama de la derecha y remólquela con otra máquina.

Fije los cables metálicos (1) al bastidor.

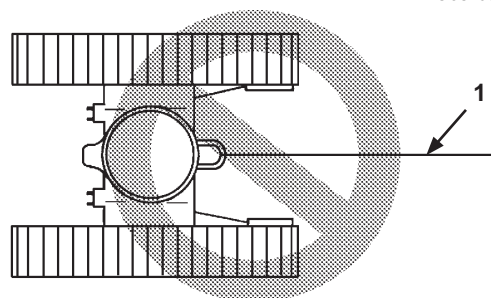
Coloque material protector (2) en las esquinas para evitar que los cables metálicos (1) sufran daños.

PRECAUCIÓN

- Algunas máquinas cuentan con un soporte en el bastidor de la oruga para colocar un enganche y remolcar objetos livianos.
- No utilice este soporte para remolcar objetos livianos para remolcar la máquina. De lo contrario, el soporte de remolque podría dañarse.
- Consulte la sección Uso del soporte de enganche para el remolque de objetos livianos del capítulo 5 Funcionamiento de la máquina para revisar las instrucciones de uso del soporte.
- No remolque la máquina con los orificios de la hoja diseñados para levantar toda la máquina. De lo contrario, los orificios podrían sufrir daños.



M585-05-035-1 ja



MZX5-04-006-1 ja

CONDUCCIÓN DE LA MÁQUINA

Operación en agua o barro

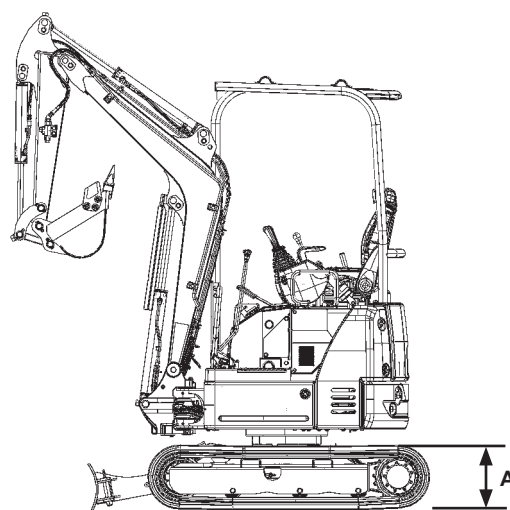
El terreno debe ser lo suficientemente sólido para que la máquina no se hunda. Si hay una corriente ligera, la profundidad de agua permitida es hasta la parte superior de la zapata de la rueda guía.

Al trabajar en tales condiciones, compruebe el estado de la máquina de forma constante. Mueva la máquina si fuera necesario.

No permita que el cojinete de rotación, el mecanismo de rotación o la junta central se sumerjan en agua, arena o barro.

IMPORTANTE

Si el cojinete de rotación, el mecanismo interno de rotación y la junta central llegan a sumergirse, quite el tapón de drenaje para vaciarlos de barro y agua. Limpie el área de giro. Coloque el tapón. Lubrique los mecanismos internos y el cojinete de rotación. La grasa debe reemplazarse inmediatamente o reparar y desmontar las piezas. Deje de conducir la máquina y contacte con un distribuidor autorizado.



Operación en agua o barro

MABA-04-002-1 ja

	Profundidad permitida: A
ZX17U-6, 19U-6	370 mm
ZX26U-6	460 mm

CONDUCCIÓN DE LA MÁQUINA

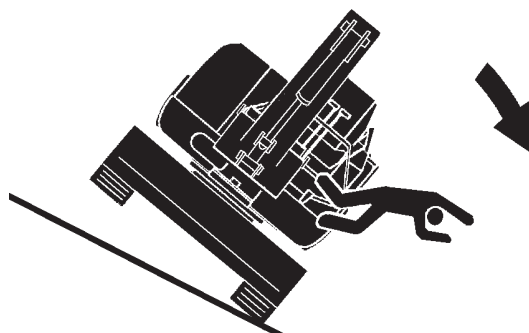
Precauciones durante el desplazamiento en pendientes

PRECAUCIÓN

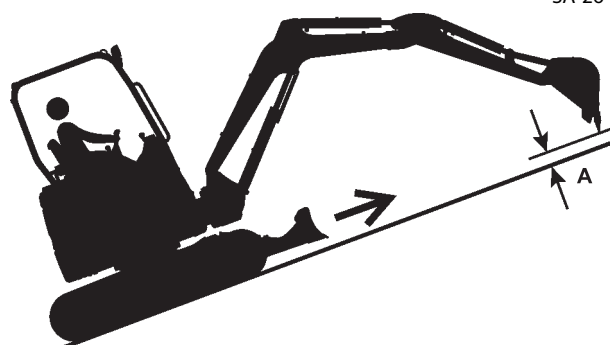
Evite la posibilidad de lesiones físicas al desplazarse por pendientes. La máquina podría volcar o deslizarse lateralmente. Lea y comprenda las siguientes medidas de precaución y mantenga una velocidad lenta durante el desplazamiento en pendientes. No se desplace con la cuchara cargada o con una carga suspendida.

Desplácese con la anchura de las orugas totalmente extendida si utiliza una máquina con especificación de tramo variable. La máquina corre el riesgo de volcar si se utiliza una anchura de la oruga distinta a la anchura máxima.

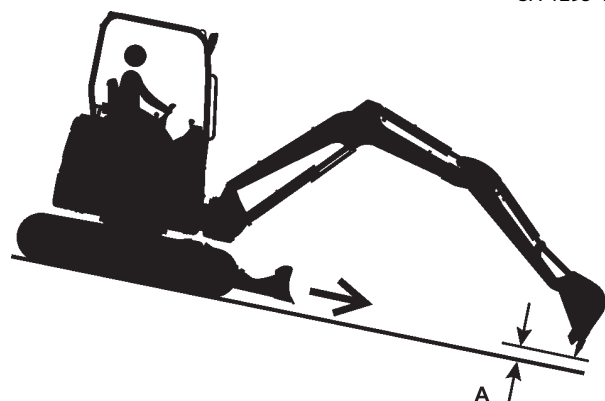
- No intente nunca desplazarse por pendientes de más de 25°.
- Abróchese siempre el cinturón de seguridad cuando se desplace por una pendiente.
- Mantenga la cuchara de 200 a 300 mm (A) sobre el suelo cuando se desplace por una pendiente. Si la máquina empieza a patinar o a desestabilizarse, baje inmediatamente la cuchara al suelo y pare.



SA-264 ja



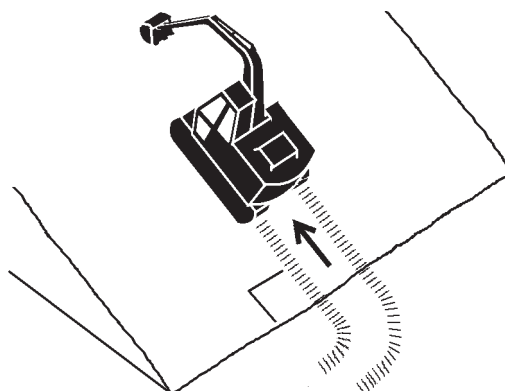
SA-1295-1 ja



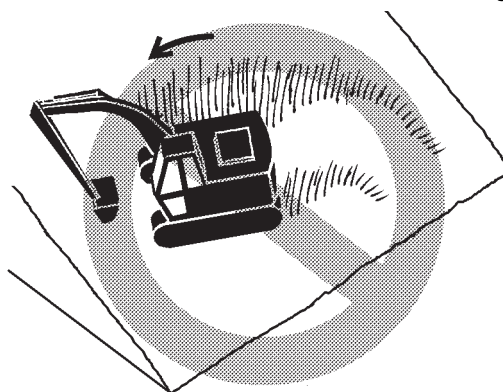
SA-1296-1 ja

CONDUCCIÓN DE LA MÁQUINA

- La máquina corre el riesgo de deslizarse lateralmente o volcar si se gira o avanza diagonalmente en una pendiente. Descienda un momento a una superficie horizontal y gire o realice otras operaciones con seguridad.
- No rote cuando esté en una pendiente. En especial, nunca rote hacia la dirección de descenso mientras está en una pendiente. De lo contrario, la máquina podría volcar. Si rota hacia la dirección de ascenso, realice cualquier rotación u operación con el aguilón de forma lenta y cautelosa.
- Si el motor se cala mientras está en una pendiente, coloque todas las palancas en posición de punto muerto antes de volver a arrancar.
- Si el aceite hidráulico no está caliente, puede que la máquina no alcance su capacidad de ascenso máxima. Caliente la máquina por completo antes de ascender por una pendiente pronunciada.



SA-441 ja



MZX5-04-002 ja

CONDUCCIÓN DE LA MÁQUINA

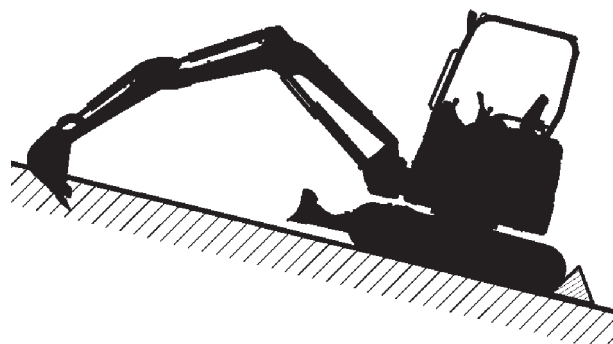
Aparcamiento de la máquina en pendientes

ADVERTENCIA

Evite aparcar la máquina en pendientes. La máquina puede volcar, con el consiguiente riesgo de lesiones físicas.

En caso de que sea inevitable estacionar la máquina en una pendiente:

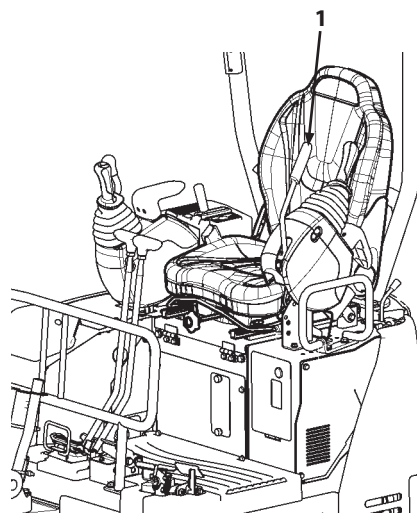
- clave los dientes de la cuchara en el suelo.
- Sitúe las palancas de control en la posición neutra y levante la palanca de desconexión del control de seguridad (1) hacia la posición LOCK (BLOQUEO).
- Bloquee las orugas.



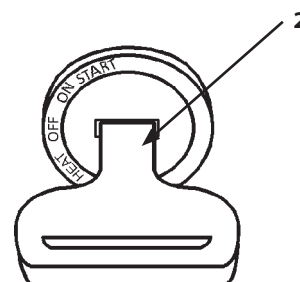
M1M7-04-009 ja

Aparcamiento

1. Detenga la máquina sobre una superficie firme y horizontal.
2. Baje la cuchara y la hoja hasta el suelo.
3. Devuelva la palanca de control del motor a la posición de ralentí lento y haga funcionar el motor durante aproximadamente 5 minutos para enfriarlo.
4. Sitúe la llave de contacto (2) en la posición OFF para parar el motor y retirar la llave.
5. Tire de la palanca de desconexión del control de seguridad (1) hasta situarla en la posición LOCK (BLOQUEO).
6. Cuando salga de una máquina con cabina, cierre siempre las ventanas y la puerta de la cabina.
7. Cierre todas las puertas y cubiertas y bloquéelas.



MABA-01-002-2 ja



M1M7-01-007-1 ja

CONDUCCIÓN DE LA MÁQUINA

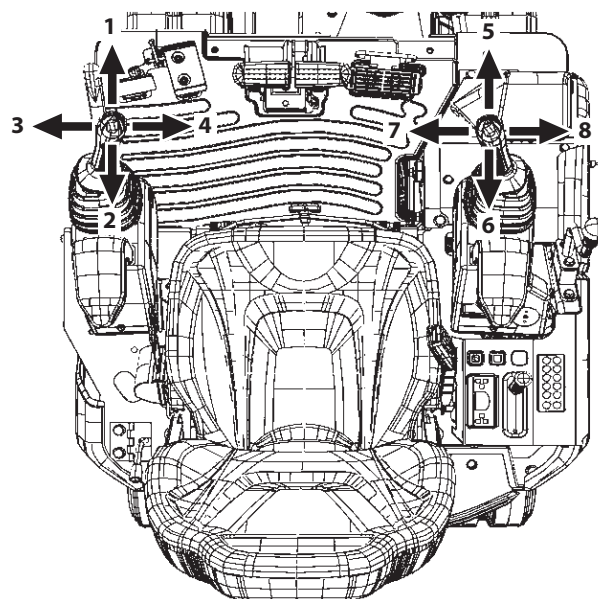
NOTAS

FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

Palanca de control (Diseño ISO)

ADVERTENCIA

- Nunca asome ninguna parte de su cuerpo por el marco de la ventanilla. El aguilón podría aplastarle si accionara accidentalmente la palanca de control del aguilón. Nunca desmonte la barra del marco de la ventanilla.
- Asegúrese de conocer la ubicación y la función de cada control antes de accionarlo.
- No cambie el diseño de funcionamiento de la palanca de control. Si no sigue esta instrucción, es posible que la máquina no funcione correctamente.

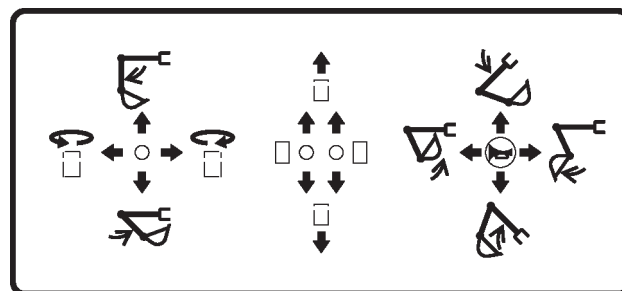


MABA-05-001-1 ja

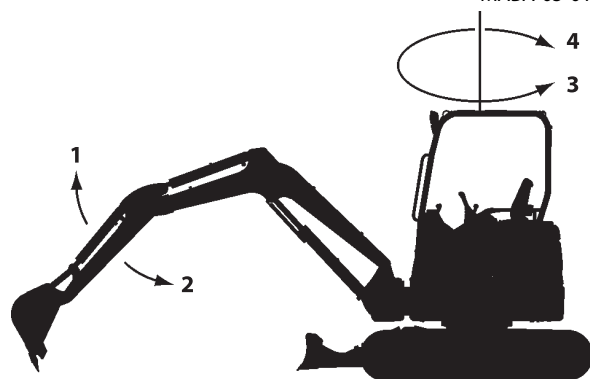
Un etiqueta que indica los diseños de control de las palancas y los pedales está adherida al lado derecho de la cabina.

Al soltar una palanca, esta vuelve automáticamente a su posición neutra, con lo que se interrumpe la función pertinente.

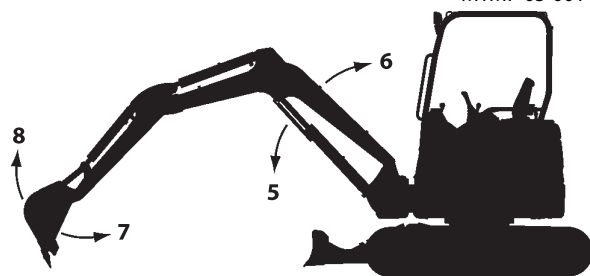
- 1- Extensión del brazo
- 2- Retracción del brazo
- 3- Rotación a la izquierda
- 4- Rotación a la derecha
- 5- Descenso del aguilón
- 6- Elevación del aguilón
- 7- Retracción de la cuchara
- 8- Extensión de la cuchara



MABA-05-016 ja



M1M7-05-001-1 ja



M1M7-05-002-1 ja

FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

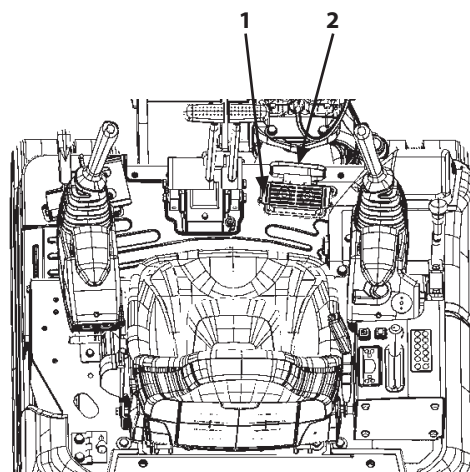
Pedal de rotación del aguilón

Utilizar el mecanismo de rotación es conveniente para cavar zanjas junto a carreteras o paredes.

La rotación del aguilón se controla con el pedal de rotación del aguilón (1) en la parte delantera derecha del asiento del operario, tal y como se muestra en el diagrama de la derecha.

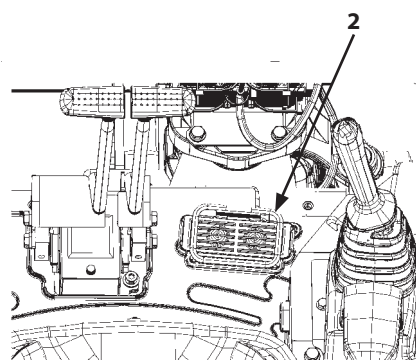
Funcionamiento de la rotación del aguilón

1. Baje la cubierta (2) del pedal de rotación del aguilón (1).
2. Pise la parte izquierda del pedal de rotación del aguilón (1) para girar el aguilón hacia la izquierda o la parte derecha para girarlo hacia la derecha.



Posición UNLOCK (DESBLOQUEO)

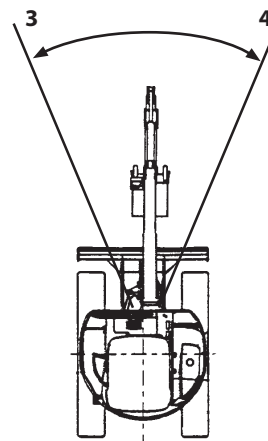
MABA-05-002-1 ja



Posición LOCK (BLOQUEO)

MABA-05-003-1 ja

3. Cuando no utilice el pedal de rotación del aguilón (1), baje la cubierta (2) hacia la parte frontal y cúbralo.
 - 3- Rotación a la izquierda
 - 4- Rotación a la derecha



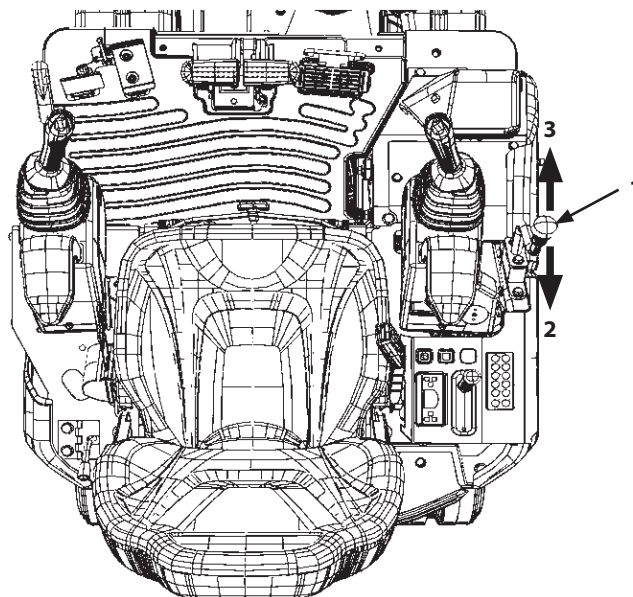
MABK-05-002-2 ja

FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

Palanca de la hoja

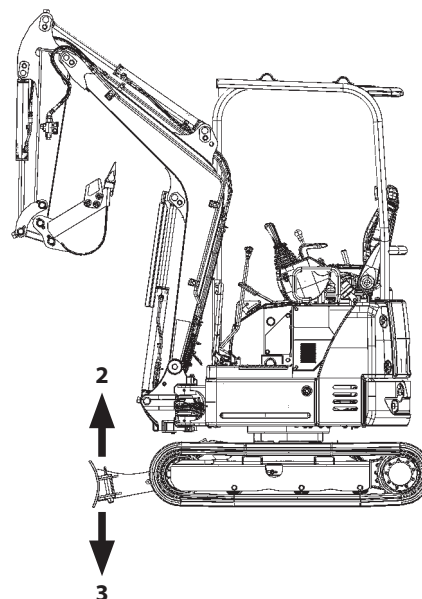
La hoja se controla con la palanca de la hoja (1) en el lado derecho del asiento del operario, tal y como se muestra en el diagrama de la derecha.

Al soltar la palanca de la hoja (1) esta vuelve a la posición de punto muerto, lo que permite a la hoja mantener su posición hasta que se vuelva a accionar la palanca (1).



MABA-05-001-2 ja

- 2- Hoja hacia arriba
- 3- Hoja hacia abajo



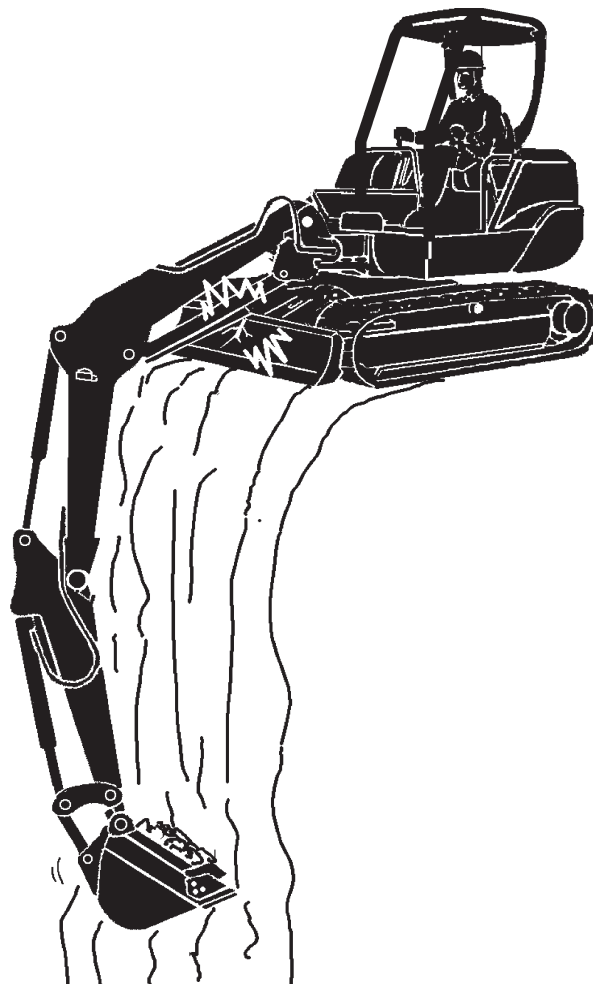
MABA-04-002-2 ja

FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

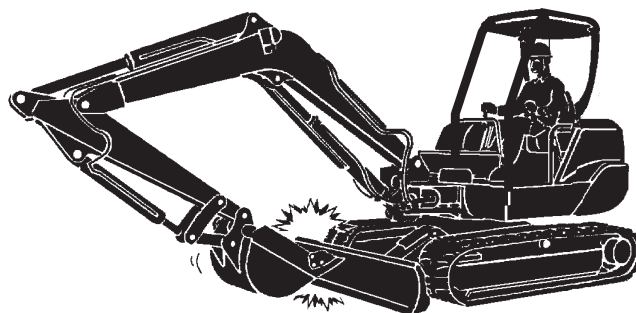
Precauciones de uso de la hoja

Esta hoja es una hoja simple diseñada para utilizarse únicamente en una miniexcavadora. Por lo tanto, siga las precauciones mostradas a continuación y manéjela con cuidado.

- Esta hoja es exclusivamente para tareas simples de empuje. No realice ninguna excavación extrema con la hoja. Pueden producirse daños en la hoja o el bastidor inferior.
- No coloque cargas concentradas o descentradas en la hoja. Además, está estrictamente prohibido golpear cualquier elemento durante el desplazamiento. Esto podría producir daños en la hoja o el bastidor inferior.
- Tenga cuidado cuando la máquina esté elevada, ya que la presión sobre el suelo estará muy localizada, por lo que es propenso a colapsar. Para elevar la máquina utilizando esta hoja, asegúrese primero de que el terreno es lo suficientemente resistente para soportarlo. Asegúrese de que la parte inferior de la hoja toca el suelo de manera uniforme, de forma que no se apliquen cargas concentradas o descentradas en la hoja.
- Al excavar por la parte delantera con la hoja, la cuchara podría interferir con la hoja. Tenga especial cuidado para evitarlo.
- El cilindro del aguilón podría interferir con la hoja al excavar en profundidad con el aguilón. Tenga especial cuidado para evitarlo.



M586-05-016 ja



M586-05-017 ja

FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

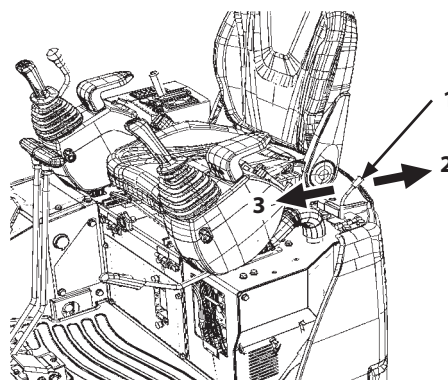
Palanca de extensión/retracción del bastidor lateral (ZX17U-6, 19U-6)

Utilice la palanca de extensión/retracción de bastidor lateral (1), tal y como se muestra en la figura de la derecha.

ADVERTENCIA

Ajústela para extender completamente la anchura de la oruga (1280 mm) o retraerla (980 mm). Si se detiene a medio camino la extensión/retracción, la superestructura podría tambalearse debido a que la anchura de la oruga no está fijada.

La anchura de la oruga solo debe retraerse por completo cuando se atraviese un lugar estrecho y plano. Extienda por completo la anchura de la oruga en el resto de situaciones: antes de desplazarse, excavar y realizar tareas con la hoja. Utilizar la anchura de la oruga más estrecha podría provocar el vuelco de la máquina.



MABA-05-004-1 ja

IMPORTANTE

Comience a extender/retraer la anchura de la oruga después de mover la máquina a una superficie plana y sin obstáculos. Además, retire cualquier resto de barro, gravilla o similar que pueda atascar las piezas de extensión/retracción.

Uso de la palanca de extensión/retracción del bastidor lateral.

1. Extensión de la anchura de la oruga
Tire hacia atrás de la palanca de extensión/retracción del bastidor lateral (1) para extender su anchura.
2. Retracción de la anchura de la oruga
Empuje hacia delante la palanca de extensión/retracción del bastidor lateral (1) para retraer su anchura.
- 2- Extensión de la anchura de la oruga
- 3- Retracción de la anchura de la oruga

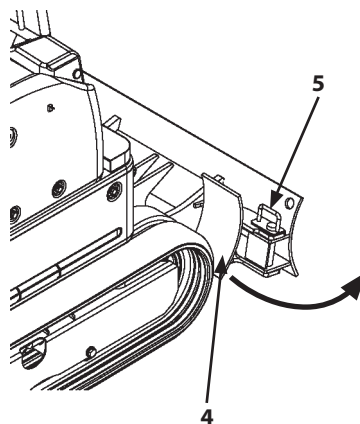
FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

Extensión/retracción de la anchura de la hoja

Cambie la anchura de la hoja para que coincida con la extensión/retracción de la anchura de la oruga. Podría resultar difícil llevar a cabo esta tarea con la hoja en el suelo. Levante la hoja y detenga el motor antes de realizar esta tarea.

Al extender la anchura de la hoja:

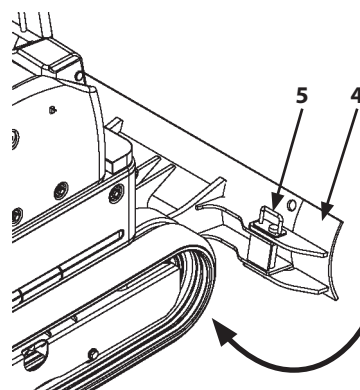
1. Extraiga el pasador de la hoja (5).
2. Extienda la hoja de extensión (4) y alinee los orificios de pasadores.
3. Inserte el pasador de la hoja (5).
4. Siga los pasos 1 a 3 también en el lado derecho.



MABA-05-014-1 ja

Al retraer la anchura de la hoja:

1. Extraiga el pasador de la hoja (5).
2. Pliegue la hoja de extensión (4) de forma que su borde de corte esté orientado hacia las zapatas de goma. A continuación, alinee los orificios de pasadores.
3. Inserte el pasador de la hoja (5).
4. Siga los pasos 1 a 3 también en el lado derecho.



MABA-05-015-1 ja

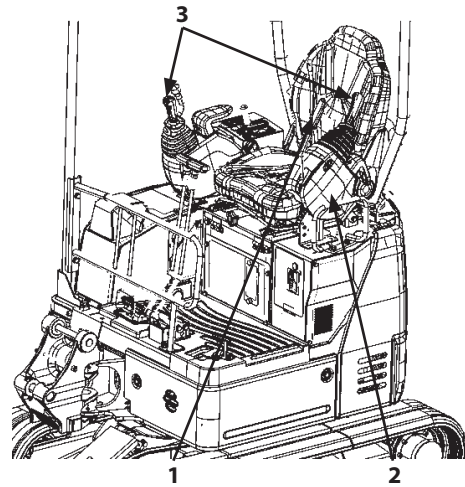
FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

Palanca de desconexión del control de seguridad

La palanca de desconexión del control de seguridad (1) tiene por objeto impedir el uso incontrolado de la máquina si se mueven accidentalmente las palancas de control (3) o los pedales al dejar el asiento del operario o entrar en la cabina. Además, la palanca de desconexión del control de seguridad (1) está conectada con un mecanismo de elevación para la consola (2) que facilita la subida/bajada de la máquina, así como las tareas de inspección y mantenimiento.

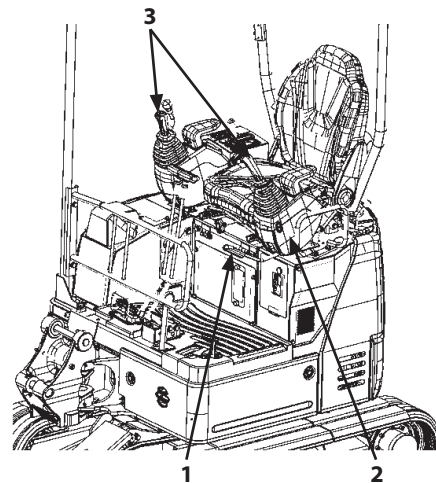
ADVERTENCIA

- Para bloquear las palancas de control (3) y el pedal, levante completamente la palanca de desconexión del control de seguridad (1) y la consola (2) hasta sus posiciones LOCK (BLOQUEO). En la posición LOCK (BLOQUEO), no desbloquee mientras sujeta la consola (2) y las palancas de control (3).
- Al accionar la palanca de desconexión del control de seguridad (1), preste atención para no tocar las palancas de control (3). Si la máquina se mueve de forma inesperada, podría provocar un accidente grave.
- Al bajarse del asiento del operario, hay que parar siempre el motor y, a continuación, tirar de la palanca de desconexión del control de seguridad (1) hasta que esté situada en el tope de la posición LOCK (BLOQUEO).
- Antes de transportar la máquina o abandonarla al final de un turno, asegúrese de que está en la posición LOCK (BLOQUEO).



Posición LOCK (BLOQUEO)

MABA-05-005-1 ja



Posición UNLOCK (DESBLOQUEO)

MABA-05-006-1 ja

Antes de abandonar la máquina

1. Estacione la máquina sobre una superficie firme y horizontal. Baje la cuchara y la hoja hasta el suelo. Vuelva a poner todas las palancas de control en la posición neutra. Apague el motor siguiendo el procedimiento especificado.
2. Levante por completo la palanca de desconexión del control de seguridad (1) y la consola (2) hasta la posición LOCK (BLOQUEO).

FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

Antes de comenzar a trabajar

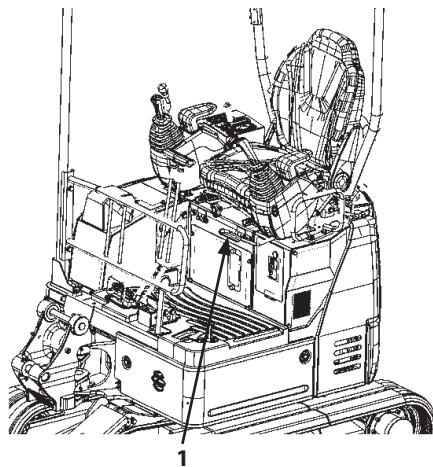
Antes de arrancar el motor, confirme que la palanca de desconexión del control de seguridad (1) esté en la posición LOCK (BLOQUEO).

Antes de comenzar a trabajar con la máquina, presione lentamente la palanca de desconexión del control de seguridad (1) hasta la posición UNLOCK (DESBLOQUEO). Compruebe que todas las palancas y pedales de control estén en la posición neutra, y que ninguna parte de la máquina esté en movimiento.



ADVERTENCIA

Si todas las palancas y pedales están en punto muerto y colocar la palanca de desconexión del control de seguridad (1) en la posición UNLOCK (DESBLOQUEO) provoca que cualquier pieza se mueva, la máquina no funciona correctamente. Vuelva inmediatamente a situar la palanca de desconexión del control de seguridad (1) en la posición LOCK (BLOQUEO) y pare el motor. Contacte con un distribuidor autorizado.



Posición UNLOCK (DESBLOQUEO)

MABA-05-006-2 ja

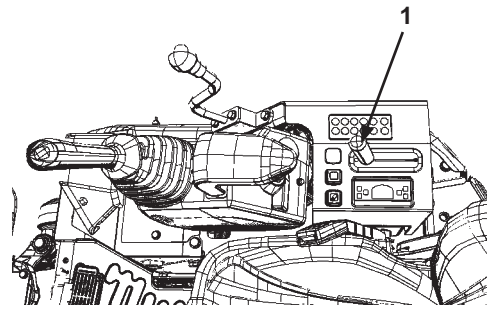
FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

Procedimiento de calentamiento

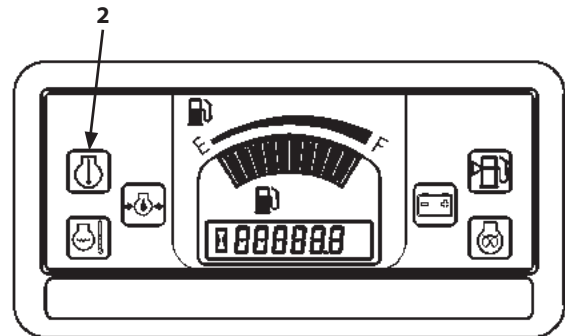
La temperatura de funcionamiento normal del aceite hidráulico está entre 50 y 80 °C. Los componentes hidráulicos podrían sufrir daños graves si la máquina se acciona cuando la temperatura del aceite hidráulico es inferior a 20 °C. Antes de comenzar a trabajar, asegúrese de efectuar el procedimiento de calentamiento aquí explicado hasta que la temperatura del aceite hidráulico suba por encima de los 20 °C.

Procedimiento de calentamiento

1. Ponga la palanca de control del motor (1) en la posición de ralentí bajo. (No ponga en funcionamiento la máquina hasta que la luz del indicador de temperatura del refrigerante (2) se apague).
2. Una vez se apague el indicador de temperatura del refrigerante (2), coloque la palanca de control del motor (1) cerca del medio y haga funcionar el motor durante 5-10 minutos.
3. Después de calentar el aceite hidráulico, mueva lentamente cada cilindro hacia delante y hacia atrás varias veces y accione suavemente la rotación y el desplazamiento para calentar los motores y los actuadores.



MABA-01-005-6 ja



M1NC-01-005-5 ja

Calentamiento a bajas temperaturas

IMPORTANTE

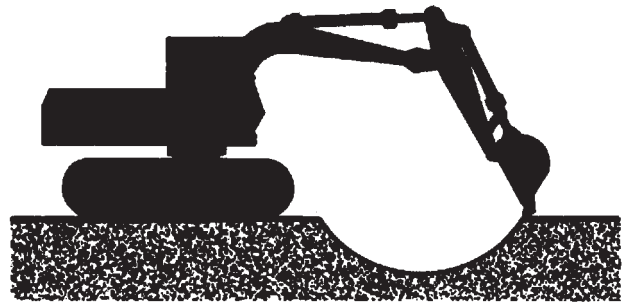
Cuando el aceite está frío, lleve a cabo el procedimiento de calentamiento y espere hasta que la velocidad de funcionamiento sea normal antes de utilizar la máquina.

1. Haga funcionar el motor a velocidad media durante 5 minutos. Haga funcionar el motor a velocidad media durante más tiempo para calentar la máquina cuando esté extremadamente fría.
2. En ese momento, no utilice el motor a régimen bajo o alto.
3. Después de calentar el aceite hidráulico, mueva lentamente cada cilindro hacia delante y hacia atrás varias veces y accione suavemente la rotación y el desplazamiento para calentar los motores y los actuadores.
4. Extienda el cilindro de la cuchara hasta el tope de su recorrido.
Al hacerlo, no continúe utilizando la cuchara durante más de 30 segundos.
5. Contraiga el cilindro de la cuchara hasta el tope de su recorrido.
Al hacerlo, no continúe utilizando la cuchara durante más de 30 segundos.
6. Repita los pasos 4 y 5 anteriores hasta que se normalice el tiempo de ciclo de la cuchara.

FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

Funcionamiento de la retroexcavadora

- Utilice el brazo y la cuchara apropiados para realizar el trabajo. (Consulte "Tipos y aplicaciones de cucharas" en el capítulo 12, "Especificaciones").
- Tire de la cuchara hacia la máquina utilizando el brazo de rotación como principal fuerza de excavación.
- Cuando la tierra se pegue a la cuchara, extráigala moviendo el brazo de rotación y/o la cuchara hacia delante y hacia atrás.
- Ponga de pie los dientes sobre el suelo, con el fondo de la cuchara formando un ángulo de 45° con respecto al suelo.
- Al cavar zanjas en línea recta, sitúe las orugas en paralelo con respecto a la zanja. Tras excavar a la profundidad deseada, desplace la máquina según sea necesario para continuar abriendo la zanja.
- Deje algo de espacio al escavar para impedir que el cilindro llegue al tope y evitar daños en el cilindro.



M107-05-037 ja

IMPORTANTE

- **Al excavar en ángulo, evite golpear las orugas con los dientes de la cuchara.**
- **Al bajar el aguilón, evite una detención brusca, ya que podría golpear a la máquina. Baje el aguilón lentamente para evitar golpear a la máquina.**
- **Al excavar en profundidad, evite golpear contra el suelo los tubos flexibles del cilindro del aguilón, la parte inferior del aguilón o de los cilindros de la cuchara.**
- **Al excavar en la dirección de la hoja, preste atención para evitar que los dientes de la cuchara entren en contacto con la hoja.**
- **Cuando se deja caer la carga de la cuchara con el aguilón elevado, el material puede golpear la base de la máquina. Durante su uso, tenga siempre cuidado con la carga de la cuchara.**

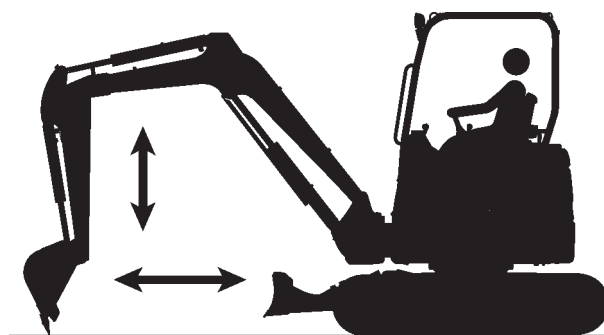
FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

Explanación

Utilice la hoja para tareas de relleno y tareas de explanación en general después de excavar. El trabajo de explanación puede realizarse también utilizando el aguilón, el brazo y la cuchara en conjunto.

IMPORTANTE

Al explanar con una cuchara, no la utilice como una explanadora. Se aplicará fuerza excesiva a sus piezas y la máquina podría averiarse.



M1M7-05-012 ja

Al explanar simultáneamente con el aguilón, el brazo de rotación y la cuchara:

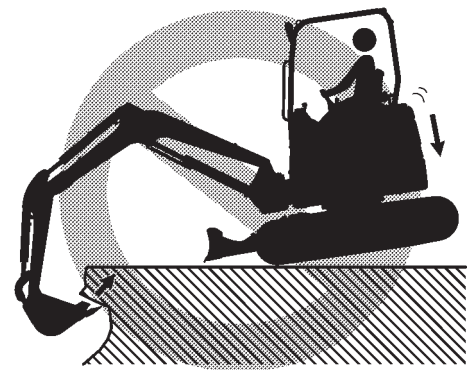
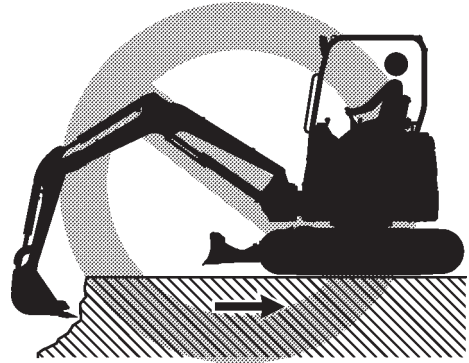
1. Al nivelar el suelo hacia la máquina, retraiga el brazo con cuidado mientras levanta el aguilón. Una vez que el brazo sobrepase la posición vertical, baje lentamente el aguilón para dejar una superficie uniforme con la cuchara.
2. Invierta las direcciones del paso 1 para realizar la operación de explanación de extensión del brazo.

Realice el trabajo de acabado utilizando los mismos procedimientos descritos para el trabajo de finalización de superficies.

FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

Evite el uso abusivo

No intente añadir fuerza de excavación adicional utilizando el desplazamiento o elevando la parte trasera de la máquina para usar su peso.



MZX5-05-002 ja

Nunca haga rotar la máquina o el aguilón para trabajar

No utilice la fuerza para hacer girar la superestructura o el aguilón para apartar rocas o escombros o realizar tareas de demolición golpeando una pared con el lateral de la cuchara. De lo contrario, el accesorio delantero y el sistema de giro pueden averiarse.

Evite clavar los dientes de la cuchara en la tierra



ADVERTENCIA

Golpear con fuerza los dientes de la cuchara contra el suelo puede ocasionar lesiones personales debido a los fragmentos expelidos. Esta práctica reduce la vida útil de todas las piezas del accesorio delantero.

Si los dientes de la cuchara golpean con fuerza el suelo, se reduce la vida útil de las piezas del accesorio delantero (en especial la cuchara).

Al excavar en estratos de grava duros, utilice la fuerza de excavación de subida de la cuchara. Utilice simultáneamente el aguilón, el brazo y la cuchara, de manera que los dientes de la cuchara se claven eficientemente en el suelo.

El material expelido puede ocasionar lesiones personales.

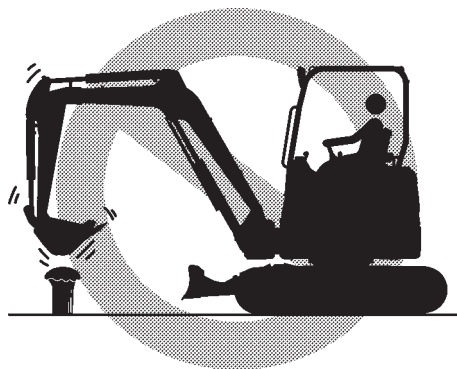
FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

No utilizar nunca como martillo

ADVERTENCIA

Dado que la superficie del cuerpo de la cuchara es curva, martillar o apilar es muy peligroso. De hacerlo, la cuchara y el accesorio delantero podrían averiarse.

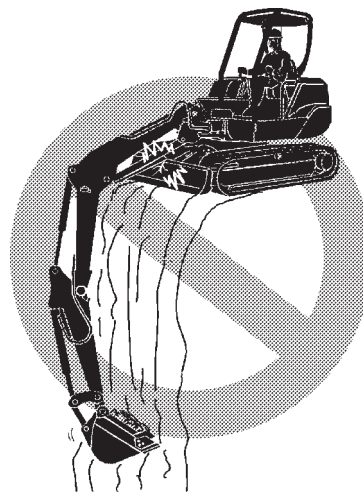
No intente usar la cuchara para martillar o apilar. De hacerlo, podría averiar la cuchara y el accesorio delantero y, a su vez, ocasionar lesiones personales. No lo haga, puesto que es peligroso.



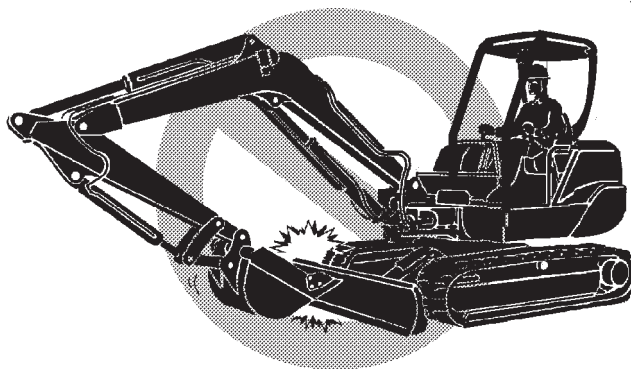
MZX5-05-001 ja

El cilindro del aguilón puede golpear la hoja

Al trabajar con la hoja en la parte delantera, tenga cuidado de no golpear el cilindro del aguilón o la cuchara en la hoja.



MZX5-13-014 ja

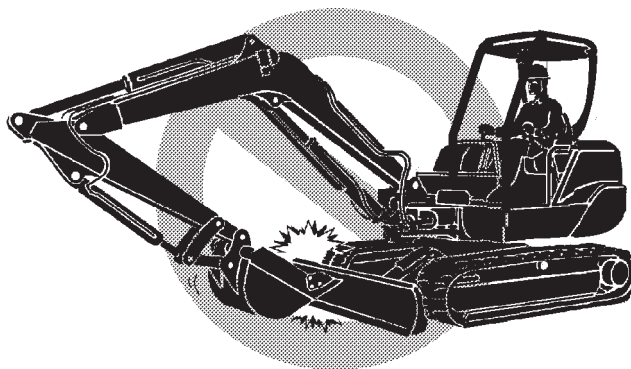


MZX5-13-015 ja

FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

Evite golpear la hoja con la cuchara

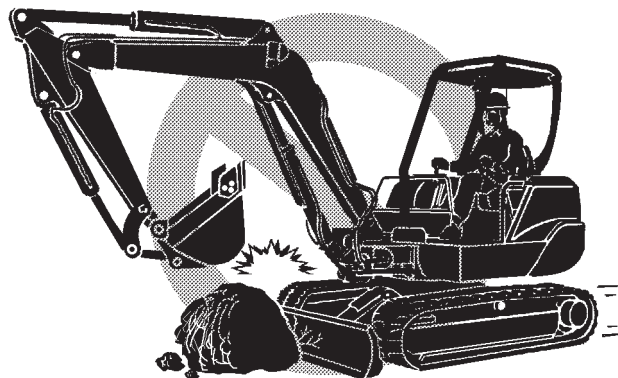
Cuando el extremo delantero está retraído para el transporte o el desplazamiento, preste atención para no golpear la hoja con la cuchara.



MZX5-13-015 ja

Evite golpear la hoja contra las piedras

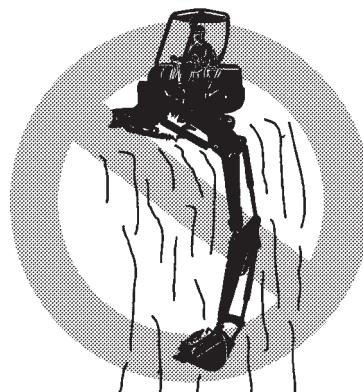
Evite golpear rocas con la hoja. Esto puede conllevar el daño prematuro de la hoja o de los cilindros.



MZX5-13-016 ja

Evite golpear el cilindro del aguilón con las orugas

Al realizar excavaciones con el extremo delantero girado hacia el lado, como se muestra en la ilustración, evite golpear las orugas con el cilindro del aguilón.



MZX5-13-018 ja

FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

Precauciones en la instalación de la cuchara ancha o la cuchara de tipo especial

Si el aguilón se desplaza hasta el tope izquierdo y se eleva sobre un modelo con cabina que tenga instalada una cuchara más ancha que lo indicado a la derecha, la cuchara podría golpear la cabina. Con el objeto de evitarlo, asegúrese de instalar una cuchara especial solo después de haberlo consultado con un distribuidor autorizado.

ZX26U-6: 550 mm

Uso de las zapatas adecuadas para el lugar

Nunca utilice orugas de goma ni zapatas anchas en terrenos irregulares con rocas sueltas, grava o cantos rodados.

De lo contrario, las orugas de goma podrían romperse, las zapatas podrían doblarse o los pernos de la zapatas podrían aflojarse, pudiendo dañar otros componentes del bastidor, como los eslabones de la oruga y los rodillos.

(Consulte "Tipos de zapatas y aplicaciones" en la sección Especificaciones).

Es fácil que, durante los desplazamientos en terreno arenoso, se pegue tierra a la oruga. Si se opera la máquina sin quitar la tierra pegada, se ejercen fuerzas excesivas en las orugas de goma y estas podrían romperse. Evite que las orugas acumulen tierra; para ello, retírela con la mayor frecuencia posible.



M1M7-05-015 ja

FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

Uso de orugas de goma

Las orugas de goma fueron diseñadas para evitar dañar carreteras, como superficies pavimentadas. Tenga cuidado al manipularlas y tenga en cuenta las precauciones y usos prohibidos indicados a continuación.



M1M7-05-015 ja

Uso prohibido

1. No trabaje o cambie de dirección en, o alrededor de, terrenos inundables; terrenos hechos de roca, piedra o escombros; lechos rocosos y extremadamente abruptos; terrenos con baches, chatarra o restos de chapa de hierro. De lo contrario, la vida útil de las orugas de goma se verá significativamente acortada.
2. Para reducir el riesgo de patinazos, limpie inmediatamente el aceite de motor, combustible u otros lubricantes que hayan podido adherirse a las orugas de goma, y evite desplazarse sobre firmes cubiertos de aceite.
3. Si se levanta la oruga de goma de una lateral con el aguilón, el brazo o la cuchara, y la oruga de goma del otro lado se mueve y se disloca, lo que podría provocar daños.

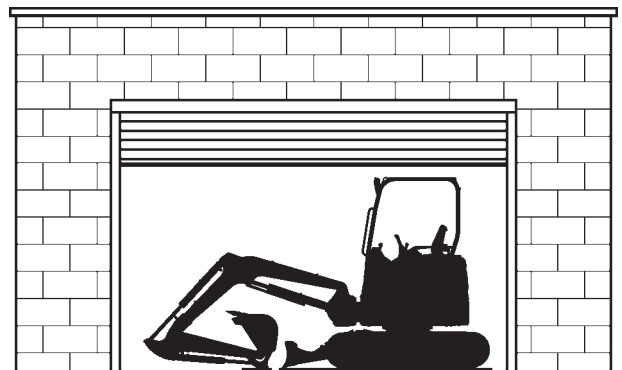
Conducción y otras precauciones



ADVERTENCIA

Las orugas de goma son menos estables que las orugas de hierro, ya que los extremos de goma se doblan. Preste especial atención al trabajar en los laterales.

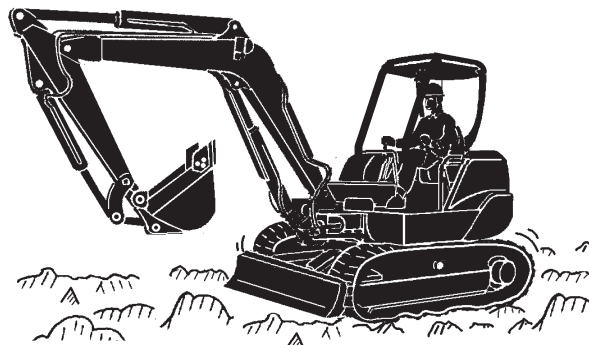
1. Evite guardar durante 3 meses o más la máquina en una ubicación en la que la luz solar impacte directamente a las orugas.
2. Evite maniobras innecesarias sobre superficies de carreteras de hormigón, ya que esto desgaste prematuramente los tacos y núcleos de metal de las zapatas. Evite también operar la máquina sobre superficies de carreteras calientes (por encima de 60 °C) durante tareas de pavimentación, ya que esto provoca desgaste prematuro y podría dañar la superficie de la carretera.



M1M7-05-016 ja

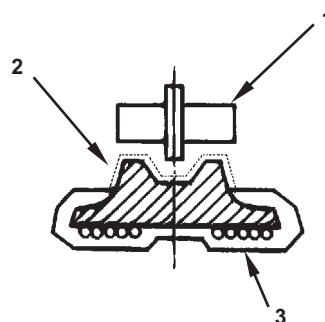
FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

3. Operar la máquina con orugas de goma flojas sobre superficies irregulares podría provocar que las orugas de goma se salieran rodillos y dañarlas.



M586-05-024 ja

4. Si se eleva la máquina con un accesorio, bájela de nuevo poco a poco.
5. Las orugas de goma (3) nuevas tienen una delgada capa de goma (indicada por la línea de puntos) (2) en la superficie que entra en contacto con los rodillos (1). Es normal que esta capa se desprenda al entrar en contacto con los rodillos (1) cuando la máquina es nueva o justo después de la sustitución del as orugas. (Consulte la ilustración de la derecha)
6. Si las orugas de goma (3) resultan dañadas y el cable dentro de las orugas se oxida, su vida útil se verá reducida. Debe repararse si está dañado. Contacte con un distribuidor autorizado.



M503-05-040-1 ja

FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

No se le debe dar un uso diferente al especificado

Esta máquina está diseñada para obras de excavación y carga.

No la utilice para realizar ningún otro trabajo. No la utilice en condiciones distintas de las indicadas.



ADVERTENCIA

Precauciones para el izado

- **Trabaje sobre una superficie horizontal. Trabajar sobre una pendiente es peligroso, ya que la máquina podría desestabilizarse.**
- **Al hacer rotar la máquina con carga, procure no golpear con la carga a nadie en las proximidades y tenga cuidado para no volcar la máquina debido a la fuerza centrífuga. Reduzca el régimen del motor hasta un nivel bajo y gire a una velocidad lenta.**
- **Si es inevitable viajar con carga, ajuste el régimen del motor a un nivel bajo y desplácese lentamente.**
- **Nunca mueva el extremo delantero o haga rotar la máquina mientras se desplaza, ya que bascular la carga es peligroso.**

FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

Uso del soporte del remolque del bastidor de la oruga

Algunas máquinas cuentan con un soporte en el bastidor de la oruga para colocar un enganche y remolcar objetos livianos.

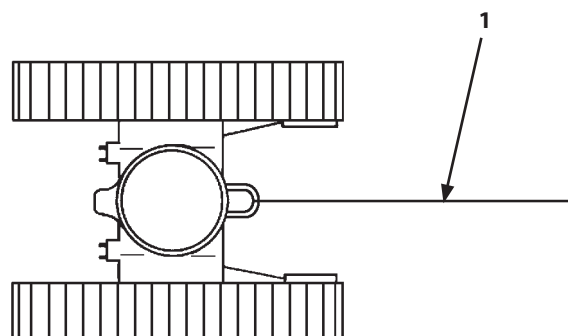
IMPORTANTE

Tenga en cuenta las restricciones y las precauciones que se indican a continuación al remolcar un objeto liviano usando el soporte. De lo contrario, el bastidor y/o el soporte podrían resultar dañados.

- A continuación se indica la capacidad de tracción permitida.

Modelo	Fuerza máxima de tracción de la barra
ZX17U-6,19U-6	4900 N (500 kgf)
ZX26U-6	7800 N (800 kgf)

- Asegúrese de utilizar un enganche.
- Mantenga el cable metálico (1) horizontal, en línea recta y en paralelo a las orugas.
- Desplácese en el modo de velocidad lenta.



M1MS-04-004-1 ja

FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

Bajada del aguilón en casos de emergencia y de parada del motor

ADVERTENCIA

- Jamás permita que nadie permanezca debajo del aguilón durante su funcionamiento.
- El aceite hidráulico se calienta y se presuriza cuando se utiliza la máquina. Puede sufrir quemaduras graves si la piel entra en contacto con el aceite hidráulico justo después de utilizar la máquina. Espere a que el aceite se haya enfriado antes de iniciar las labores de mantenimiento. Afloje el tapón del orificio de llenado de aceite (1) y purgue el aire del depósito.

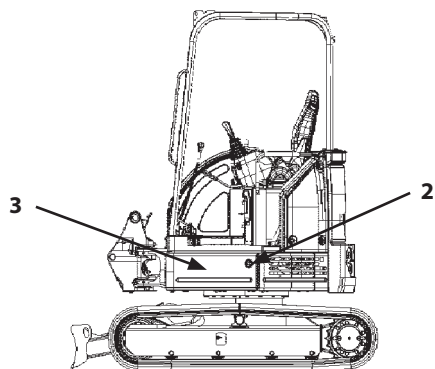
Si el motor se detiene repentinamente y no se puede volver a arrancar, baje el aguilón siguiendo el procedimiento que se describe a continuación.

1. Afloje la cubierta en la parte superior del depósito del aceite hidráulico y, a continuación, afloje el tapón del orificio de llenado (1) en el interior y purgue el aire en el depósito.

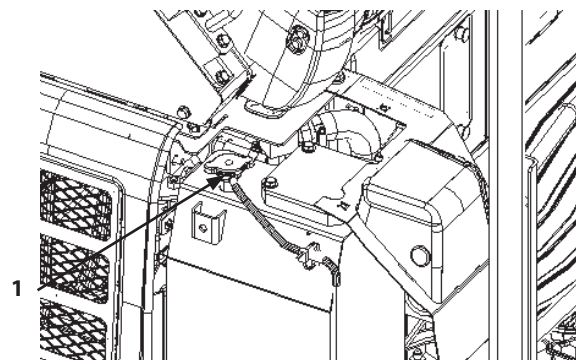
NOTA

Para retirar la cubierta superior (5) del modelo ZX17U-6, 19U-6, debe retirar previamente la cubierta (4) del lado derecho del depósito del aceite hidráulico.

2. Retire los pernos (2) de lado delantero e izquierdo de la tapa (3) y retire la tapa.
3. Baje el aguilón de acuerdo con el procedimiento indicado en la siguiente página.

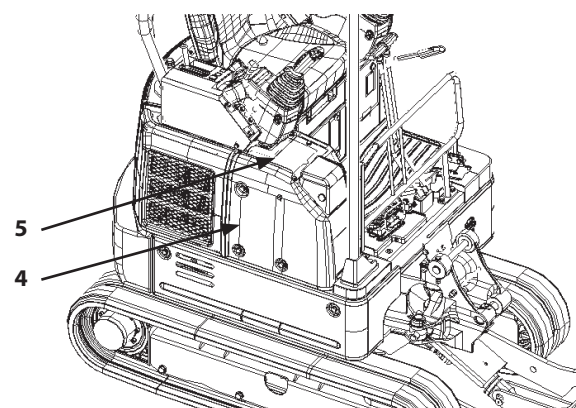


MABA-05-010-1 ja



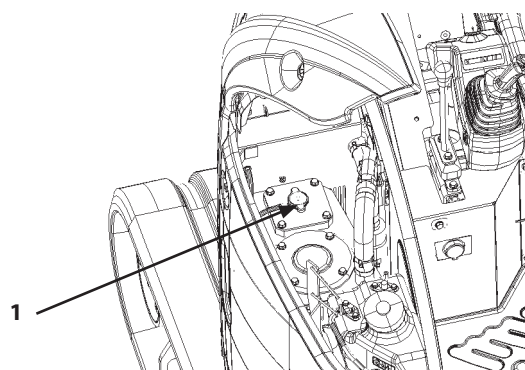
ZX17U-6,19U-6

MABA-05-007-1 ja



ZX17U-6,19U-6

MABA-05-008-1 ja



ZX26U-6

MABA-05-009-1 ja

FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

ZX17U-6,19U-6

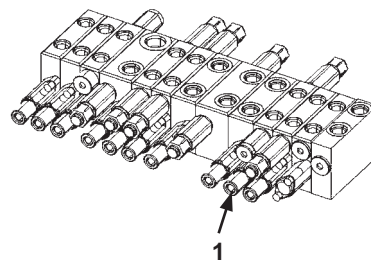


ADVERTENCIA

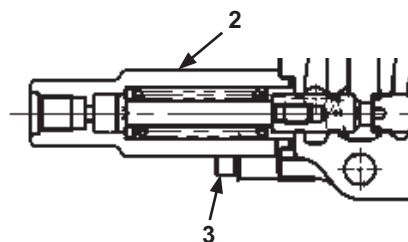
Si se retira rápidamente la bobina del aguilón (1), es posible que este se caiga de forma repentina. Además, puede salir disparado aceite de la válvula de control. Si retira la bobina (1), hágalo de forma gradual.

1. Retire el perno de cabeza hexagonal (3) y, a continuación, retire la bobina (1) para bajar el aguilón. Si se retira el cuerpo de la bobina del aguilón (2), se producirá una fuga de aceite en la válvula de control; por ello, debe tener un cárter de aceite preparado.
2. Compruebe que ha bajado lo suficiente el aguilón y, a continuación, instale el cuerpo de la bobina del aguilón (2) y apriete el perno de cabeza hexagonal (3).

Par de apriete: 6 a 7 N·m
(0,6 a 0,7 kgf·m)



MABA-05-012-1 ja



MABA-05-013-1 ja

FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

ZX26U-6

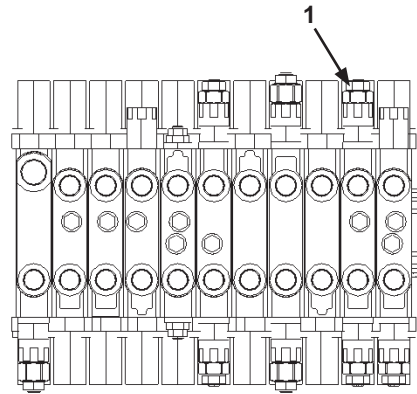
Si no hay una carga en la parte delantera:

ADVERTENCIA

Si la válvula de alivio de sobrecarga (1) se afloja rápidamente, es posible que el aguilón se caiga repentinamente, por lo que debe aflojarla lentamente. Además, no debe aflojarla más de 3/4 de vuelta, puesto que el aceite hidráulico podría salir disparado.

1. Observe el movimiento del aguilón y afloje gradualmente el cuerpo de la válvula de alivio de sobrecarga (2).
2. Compruebe que el aguilón haya bajado lo suficiente y, a continuación, apriete la válvula de alivio de sobrecarga (2).

Par de apriete: 60 a 70 N·m
(6 a 7 kgf·m)



MABA-05-011-1 ja

Si hay una carga en la parte delantera:

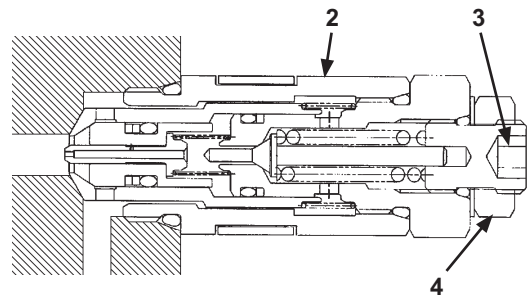
1. Haga marcas de alineación en la contratuerca (4), el tornillo de ajuste (3) y el cuerpo (2) de la válvula de alivio de sobrecarga (1) en la parte de elevación del aguilón (parte inferior del cilindro).

ADVERTENCIA

Si el tornillo de ajuste (3) se afloja rápidamente, es posible que el aguilón se caiga repentinamente, por lo que debe aflojarla lentamente.

2. Afloje la contratuerca (4) y revise el movimiento del aguilón mientras afloja gradualmente el tornillo de ajuste (3).
3. Compruebe que el aguilón haya bajado y, a continuación, apriete el tornillo de ajuste (3) para que la marca de alineación coincida con la del cuerpo (2); después, apriete la contratuerca (4).

Par de apriete: 28 a 32 N·m
(2,8 a 3,2 kgf·m)



MABK-05-001-1 ja

FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

Precauciones después de usar la máquina

- Una vez que haya acabado la jornada, lleve la máquina hasta una superficie firme y horizontal en la que no caigan piedras, no exista peligro de hundimiento del terreno ni peligro de inundaciones. Aparque la máquina siguiendo los procedimientos de aparcamiento. (Consulte la sección Aparcamiento del capítulo 4 Conducción de la máquina).
- Llene por completo el depósito de combustible.
- Limpie la máquina.



M1M7-05-024 ja

FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

NOTAS

TRANSPORTE

Transporte por carretera

- Para realizar el transporte con un camión, compruebe la anchura, altura, longitud y peso tras cargar la máquina en el mismo. Tenga en cuenta que el peso y las dimensiones de la máquina transportada pueden variar en función de las zapatas y de los accesorios delanteros instalados. Consulte los pesos () mostrados en la sección Especificaciones estándar del Capítulo 12 Especificaciones y preste atención para no sobrecargarla.
- Investigue las condiciones de la ruta con antelación, como los límites máximos de dimensiones y peso, así como las normas de tráfico.

En algunos casos, tal vez sea necesario desmontar la máquina para cumplir los límites de dimensiones y pesos de la normativa local.

Al transportar la máquina, contacte con un distribuidor autorizado.

Carga/descarga sobre un camión

La carga y descarga de la máquina deberán realizarse siempre sobre una superficie firme y horizontal.



ADVERTENCIA

- **Asegúrese de utilizar un muelle o rampa de carga para la carga y descarga. Nunca utilice las funciones del accesorio delantero al cargar o descargar la máquina.**
- **Si se acciona la parte delantera mientras se desplaza por una pendiente, el cuerpo podría moverse erráticamente. No accione la parte delantera mientras circula por una pendiente.**

Rampa/muelle de carga

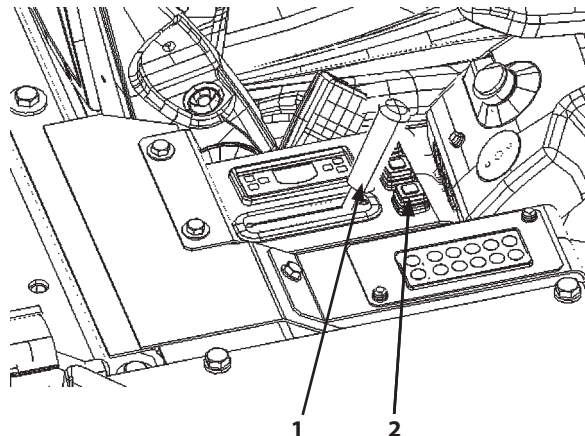
1. Antes de proceder a cargar la máquina, limpie las rampas, el muelle de carga y la plataforma del camión. Las rampas, muelles de carga y superficies de carga sucias con aceite, barro o hielo se tornan resbaladizas y, por consiguiente, peligrosas.
2. Bloquee las ruedas del camión para evitar que se mueva.
3. Las rampas deberán tener el ancho, longitud y resistencia suficientes. Asegúrese de que la inclinación de la rampa sea inferior a 15 grados.
4. Los muelles de carga han de tener la anchura y resistencia suficientes para soportar la máquina, y una pendiente inferior a 15 grados.
5. Evite golpear la hoja al cargar o descargar en un camión.

TRANSPORTE

Carga

ADVERTENCIA

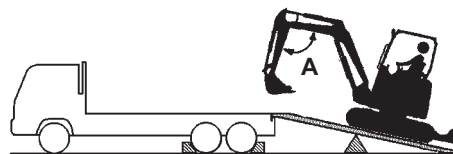
- **Desplace siempre la máquina a baja velocidad. Antes de bajar por una pendiente, asegúrese siempre de que la palanca de control del motor (1) se encuentra en la posición de ralentí lento y, a continuación, reduzca el régimen del motor. Coloque el interruptor de modo de desplazamiento (2) en la posición de baja velocidad en el modelo ZX26U-6.**
- **Jamás maniobre mientras sube o baja por la rampa ya que resulta extremadamente peligroso y podría provocar el vuelco de la máquina. JAMÁS intente cambiar de dirección mientras se encuentra sobre la rampa. Si es necesario cambiar la posición de la máquina, vuelva al suelo o a la superficie del remolque. A continuación, cambie la dirección de desplazamiento y proceda a cargar la máquina nuevamente.**
- **Entre el extremo superior de la rampa y la superficie de carga del remolque hay un brusco cambio de rasante. Tenga cuidado al desplazarse sobre el mismo ya que se puede desequilibrar la máquina.**
- **Debe extremarse el cuidado al girar la superestructura mientras la máquina se encuentra en la plataforma del camión. Si se acopla un accesorio delantero, gire lentamente con el brazo completamente retraído debajo del aguilón, con cuidado de no desequilibrar la máquina.**



MABA-04-003-3 ja

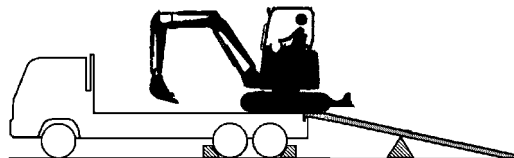
TRANSPORTE

1. Cargue la máquina de tal modo que la línea central de la máquina quede alineada con la del camión.
2. El desplazamiento de la máquina sobre la rampa deberá ser lento.
3. Sitúe la cuchara con una superficie plana del camión. Mantenga el ángulo entre el aguilón y el brazo entre 90 y 110°.
4. Baje la cuchara hasta la superficie del camión cuando la máquina se encuentre en el límite entre la rampa y el camión, y antes de que alcance la parte delantera del mismo.
5. Continúe hasta el punto del diagrama de la derecha. A continuación, con el brazo enrollado hacia dentro, gire lentamente la superestructura unos 180°.
6. Desplácese hacia atrás hasta la posición indicada y deténgase.
7. Apoye el accesorio delantero en soportes como bloques de madera. Baje la pala.
8. Pare el motor. Retire la llave de contacto del interruptor de encendido.
9. Tire de la palanca de desconexión del control de seguridad para situarla en la posición LOCK (BLOQUEO).
10. Cubra las aberturas de la máquina para que no entre lluvia o agua en el interior.



A: 90 a 110°

MADB-06-001-1 ja



MABA-06-003 ja



ADVERTENCIA

En bajas temperaturas, asegúrese de calentar la máquina antes de cargarla o descargarla.

TRANSPORTE

Sujeción de la máquina para el transporte

ZX17U-6, 19U-6

ADVERTENCIA

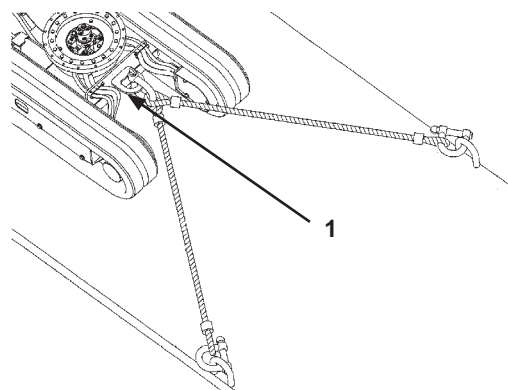
- Sujete el bastidor de la máquina a la plataforma mediante cadenas y cables.
- Utilice el soporte (1) para remolcar objetos ligeros con el fin de asegurar la máquina en el bastidor del camión, teniendo cuidado de que los cables y las zapatas no interfieran entre sí.

Mientras se realiza el transporte, las cargas pueden moverse, desplazarse hacia atrás, hacia delante o de lado a lado.

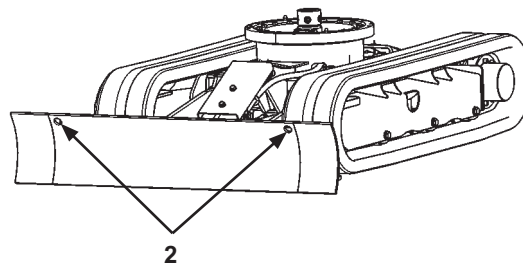
1. Coloque cuñas o bloques delante y detrás de las orugas para ayudar a asegurar la máquina.
2. Sujete la máquina, así como el accesorio delantero al remolque con la fuerza apropiada de cadenas o cables.

Fije firmemente los cables metálicos del lado del motor de desplazamiento en el soporte (1) para remolcar objetos ligeros y en la plataforma del camión para su transporte, tal y como se muestra a continuación.

Fije de forma segura los cables metálicos del lado de la rueda guía frontal en los soportes de sujeción (2) de la hoja y en la plataforma del camión para su transporte.



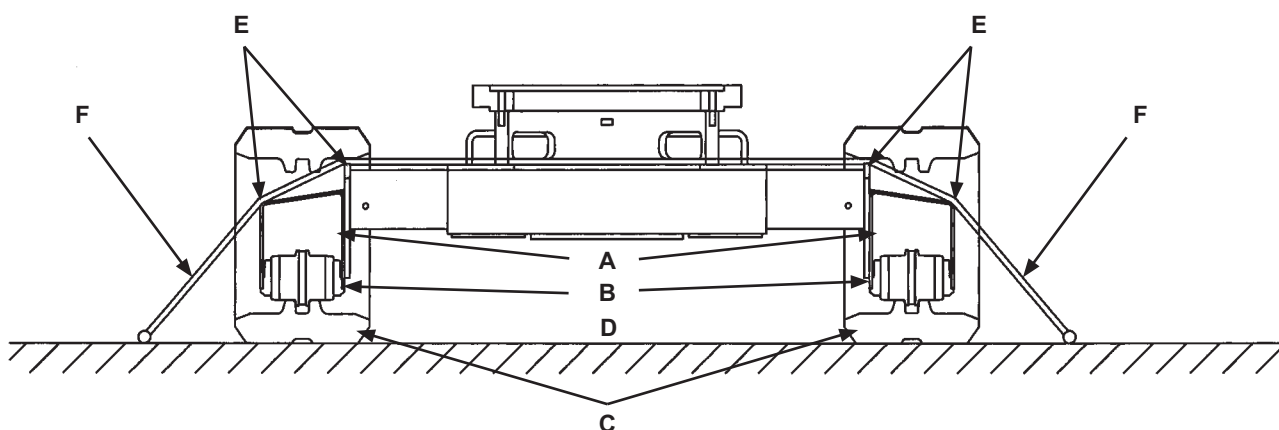
M1MS-06-003-2 ja



MABA-06-002-2 ja

Transporte de máquinas con orugas de goma

No enganche cables metálicos directamente a las orugas de goma al fijar la máquina a la plataforma del camión para su transporte. Cuando coloque los cables metálicos y los fije en la plataforma del camión, coloque también materiales de protección en la parte izquierda y derecha del bastidor lateral, tal y como se muestra a continuación.



M1MS-06-001-2 ja

A: Bastidor lateral
B: Rodillo inferior

C: Oruga de goma
D: Plataforma del camión

E: Protector almohadillado
F: Cable metálico

TRANSPORTE

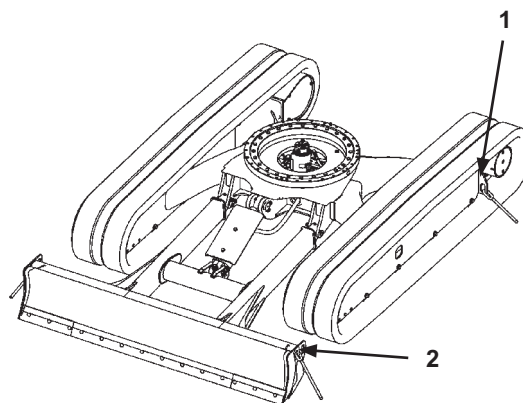
ZX26U-6

ADVERTENCIA

- Sujete el bastidor de la máquina a la plataforma mediante cadenas y cables.
- Utilice los soportes para asegurar la máquina en el bastidor del camión, teniendo cuidado de que los cables y las zapatas no interfieran entre sí.

Mientras se realiza el transporte, las cargas pueden moverse, desplazarse hacia atrás, hacia delante o de lado a lado.

1. Coloque cuñas o bloques delante y detrás de las orugas para ayudar a asegurar la máquina.
2. Sujete la máquina, así como el accesorio delantero al remolque con la fuerza apropiada de cadenas o cables.



MADB-06-003-2 ja

Transporte de máquinas con orugas de goma

No enganche cables metálicos directamente a las orugas de goma al fijar la máquina a la plataforma del camión para su transporte. Fije firmemente los cables metálicos del lado del motor de desplazamiento en los soportes de sujeción (1) y en la plataforma del camión para su transporte, tal y como se muestra a continuación.

Fije de forma segura los cables metálicos del lado de la rueda guía frontal en los soportes de sujeción (2) de la parte izquierda y derecha de la hoja y en la plataforma del camión para su transporte, tal y como se muestra a continuación.

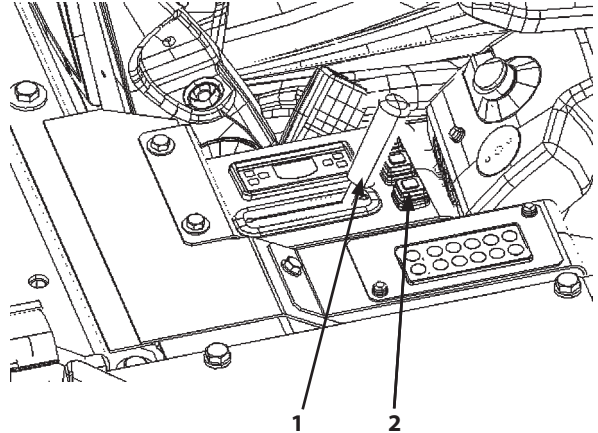
TRANSPORTE

Descarga



ADVERTENCIA

- **Desplace siempre la máquina a baja velocidad. Antes de bajar por una pendiente, asegúrese siempre de que la palanca de control del motor (1) se encuentra en la posición de ralentí lento y, a continuación, reduzca el régimen del motor. Coloque el interruptor de modo de desplazamiento (2) en la posición de baja velocidad en el modelo ZX26U-6.**
- **Jamás maniobre mientras sube o baja por la rampa ya que resulta extremadamente peligroso y podría provocar el vuelco de la máquina. JAMÁS intente cambiar de dirección mientras se encuentra sobre la rampa. Si es necesario cambiar la posición de la máquina, vuelva al suelo o a la superficie del remolque. A continuación, cambie la dirección de desplazamiento y proceda a cargar la máquina nuevamente.**
- **Entre el extremo superior de la rampa y la superficie de carga del remolque hay un brusco cambio de rasante. Tenga cuidado al desplazarse sobre el mismo ya que se puede desequilibrar la máquina.**

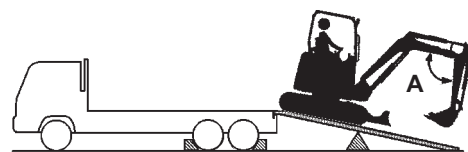


MABA-04-003-3 ja

IMPORTANTE

Al descargar la unidad, asegúrese de mantener el aguilón y el brazo a un ángulo de entre 90 y 110 °. Si el brazo quedase suspendido durante la descarga, pueden producirse averías a la unidad.

1. Desplácese con extrema lentitud con la cuchara en el suelo y manteniendo el brazo y el aguilón a un ángulo de entre 90 y 110° al desplazarse desde el borde del camión sobre la rampa.



A: 90 a 110°

MADB-06-004-1 ja

IMPORTANTE

Al bajar la máquina de la rampa, evite que golpee bruscamente el suelo con el brazo. De lo contrario, los cilindros hidráulicos podrían averiarse.

2. La cuchara deberá estar apoyada sobre el suelo antes de que la máquina comience a inclinarse hacia adelante.
3. Cuando la máquina comience a avanzar, eleve el aguilón y extienda el brazo hasta que la máquina esté completamente fuera de la rampa.



MADB-06-005 ja

TRANSPORTE

Elevar la máquina



ADVERTENCIA

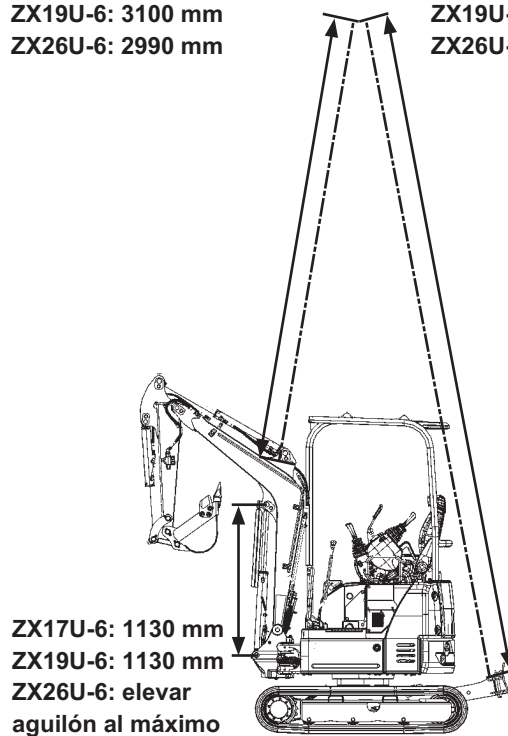
- Utilice cables de izado y otras herramientas de izado que tengan la capacidad suficiente y no estén dañados y/o defectuosos.
- Contacte con el distribuidor autorizado más próximo para conocer los procedimientos de izado correctos y el tamaño y los tipos de herramientas y cables de izado.
- Tire de la palanca de desconexión del control de seguridad hasta situarla en la posición de LOCK (BLOQUEO) para evitar que la máquina pueda moverse accidentalmente al ser izada.
- Un procedimiento de izado incorrecto y/o el uso de cables o herramientas inadecuados pueden provocar el movimiento accidental de la máquina (giro), con el consiguiente riesgo de lesiones físicas y/o daños materiales.
- El izado de la máquina debe hacerse lentamente. De lo contrario, los cables de acero y/o herramientas de izado se verán sometidos a una carga excesiva, con el consiguiente riesgo de rotura.
- Vigile que nadie se aproxime o se coloque debajo de la máquina suspendida.
- El centro de gravedad indicado es para una máquina con especificaciones estándar. El centro de gravedad puede variar en función del tipo de accesorios y/o equipos opcionales instalados y de la posición de los mismos. Asegúrese de no perder el equilibrio de la máquina mientras la esté izando.
- Ajuste la posición de la hoja mientras el motor está funcionando. Si se ajusta cuando el motor está parado, la hoja se vuelve inestable durante el izado.

TRANSPORTE

1. La hoja debe quedar situada detrás de la máquina (lado de contrapeso).
2. Levante la hoja y ajústela en el final de su recorrido.
3. Tal y como se muestra en el diagrama de la derecha, debe utilizar la palanca de control para extender la cuchara, el brazo y los cilindros del aguilón hasta el final de su recorrido.
4. No gire el aguilón ni bloquee el pedal de rotación.
5. Tire de la palanca de desconexión del control de seguridad para situarla en la posición LOCK (BLOQUEO) (palanca levantada).
6. Pare el motor. Retire la llave de contacto del interruptor de encendido.
7. Coloque la grúa correctamente.
8. Instale enganches en los ganchos del aguilón y la hoja y utilice cables metálicos para fijarlos de manera segura.
9. Preste especial atención a su estabilidad y realice la elevación lentamente para evitar cualquier golpe a la máquina.

ZX17U-6: 3100 mm
ZX19U-6: 3100 mm
ZX26U-6: 2990 mm

ZX17U-6: 4710 mm
ZX19U-6: 4710 mm
ZX26U-6: 4990 mm



Postura antes de la elevación

MABA-06-001-2 es

MANTENIMIENTO

Procedimientos correctos de inspección y mantenimiento

Aprenda a realizar correctamente el servicio de mantenimiento de la máquina. Siga los procedimientos correctos de inspección y mantenimiento que se exponen en este manual.

Inspeccione la máquina a diario antes de arrancar.

- Compruebe los mandos e instrumentos.
- Compruebe los niveles del refrigerante, combustible y aceites
- Compruebe la posible existencia de fugas y cerciórese de que no existan tuberías y manguitos doblados, desgastados o dañados.
- Inspeccione el aspecto general de la máquina dando una vuelta alrededor de ella, para detectar ruidos, calor, etc.
- Compruebe la posible existencia de piezas flojas o perdidas.

En caso de que la máquina presente algún problema, repárelo antes de comenzar a trabajar o póngase en contacto con un distribuidor autorizado.



SA-005 ja

IMPORTANTE

- **Utilice únicamente combustible, lubricantes y refrigerante especificados.**
- **Asegúrese de utilizar solo piezas originales de Hitachi Construction Machinery. Utilizar productos distintos a los originales de Hitachi Construction Machinery podría producir lesiones graves o mortales y/o averías en la máquina.**
- **La garantía Hitachi Construction Machinery quedará anulada en caso de no utilizarse el combustible y los lubricantes recomendados o piezas que no sean originales de Hitachi Construction Machinery.**
- **No ajuste el regulador del motor ni las válvulas de alivio del sistema hidráulico.**
- **Proteja las piezas eléctricas contra el agua y el vapor.**
- **No desmonte componentes eléctricos tales como el controlador principal, los sensores, etc.**
- **Jamás ajuste las piezas del sistema de combustible del motor ni del equipo hidráulico.**
- **El uso de combustibles de baja calidad, agentes de descarga, aditivos de combustible, gasolina, queroseno o alcohol solo o mezclado con el combustible especificado, puede afectar adversamente el rendimiento de los filtros de combustible y ocasionar problemas de deslizamiento en los contactos lubricados del inyector. También afecta negativamente al motor y podría provocar fallos de funcionamiento.**
- **Utilice filtros de alto rendimiento originales de Hitachi Construction Machinery.**

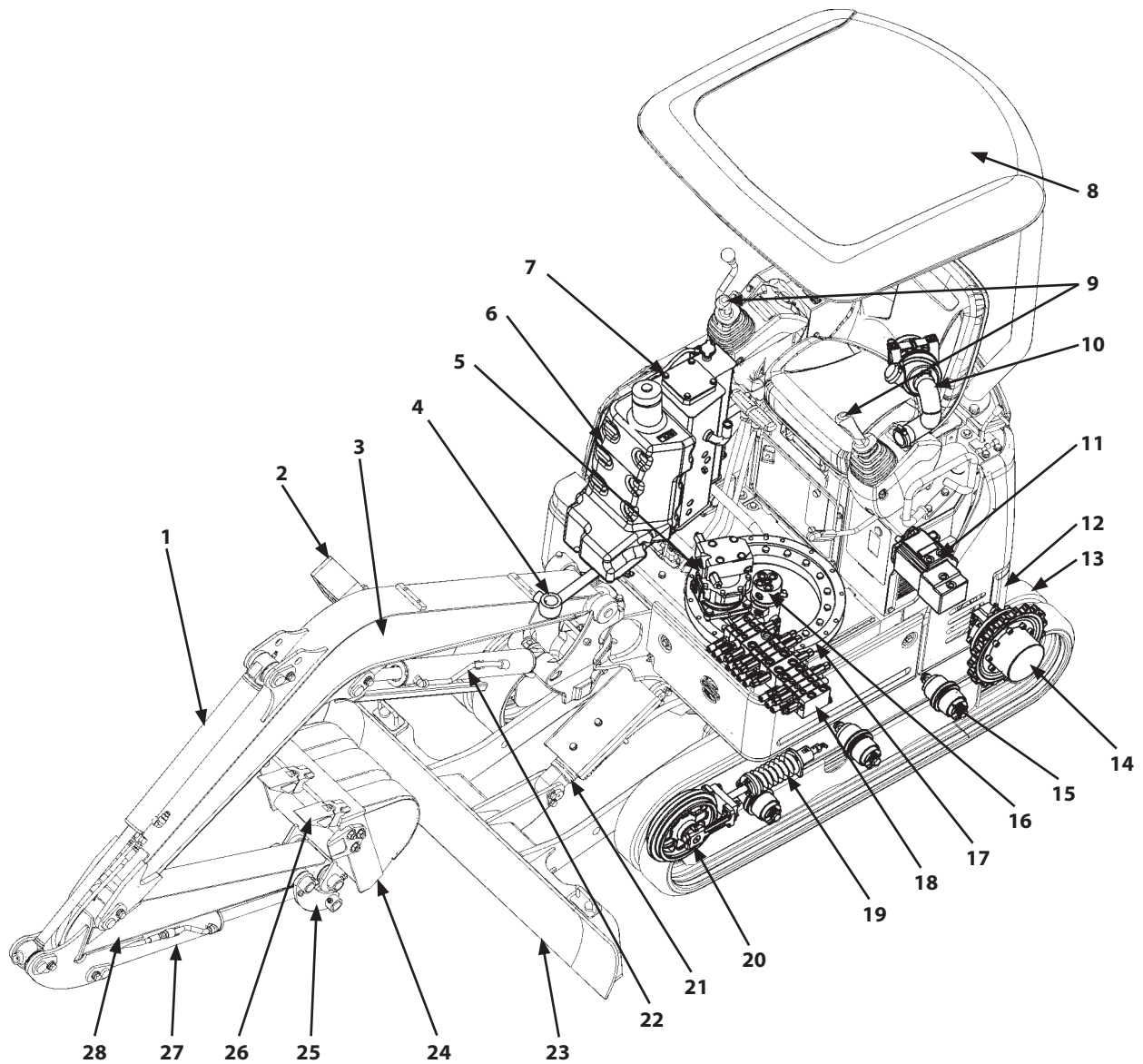
Comprobación periódica del contador horario

Consulte la guía de mantenimiento (7-15) para obtener información sobre los lubricantes, y los intervalos de comprobación y ajuste. Hay una tabla de intervalos de mantenimiento (7-3, 7-4, 7-5) debajo del asiento.

Los intervalos de comprobación y mantenimiento indicados en este manual son los que se recomiendan para máquinas que se utilizan bajo condiciones normales. Si la máquina se utiliza en condiciones más severas, acorte los intervalos.

MANTENIMIENTO

Nombre de componentes



MABA-07-001-1 ja

1- Cilindro del brazo	8- Cubierta	15- Rodillo inferior	23- Hoja
2- Luz de trabajo	9- Palanca de control	16- Junta central	24- Cuchara
3- Aguilón	10- Filtro del aire	17- Cojinete de rotación	25- Varillaje
4- Cilindro de rotación del aguilón	11- Bomba	18- Válvula de control	26- Diente
5- Mecanismo reductor de giro	12- Contrapeso	19- Ajustador de la oruga	27- Cilindro de la cuchara
6- Depósito de combustible	13- Zapata de la oruga	20- Rueda guía frontal	28- Brazo
7- Depósito del aceite hidráulico	14- Dispositivo de desplazamiento	21- Cilindro de la hoja	
		22- Cilindro del aguilón	

MANTENIMIENTO

Tabla de intervalos de mantenimiento

La tabla de guía de mantenimiento se coloca debajo del asiento. Se entiende por mantenimiento periódico la realización de las tareas de mantenimiento, lubricación y/o engrase en los intervalos indicados en la tabla.

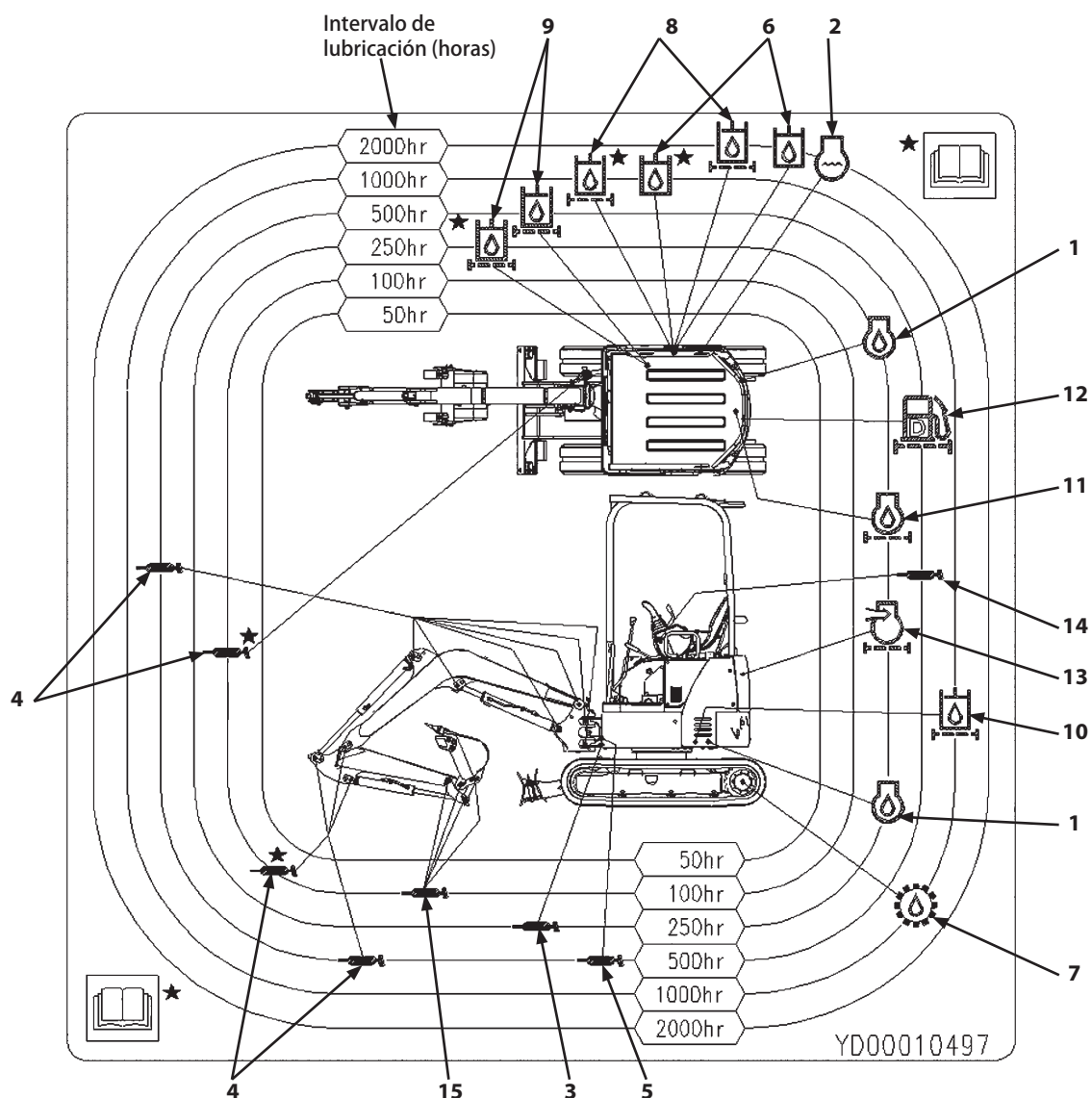
- **Marcas**

Estas son las marcas que se utilizan en la tabla de intervalos de mantenimiento.

	Engrasar (Pasador de la junta delantera, cojinete de rotación, mecanismo de rotación)		Filtros de aceite hidráulico (Filtro de seguridad, filtro del depósito del aceite hidráulico, filtro de aspiración)
	Aceite para engranajes (Dispositivo de reducción de desplazamiento)		Elemento del Filtro de Aire
	Aceite del motor		Refrigerante (Refrigerante de larga duración)
	Filtro de Aceite del Motor		Filtro de Combustible
	Aceite hidráulico		

MANTENIMIENTO

Tabla de intervalos de mantenimiento
ZX17U-6, 19U-6

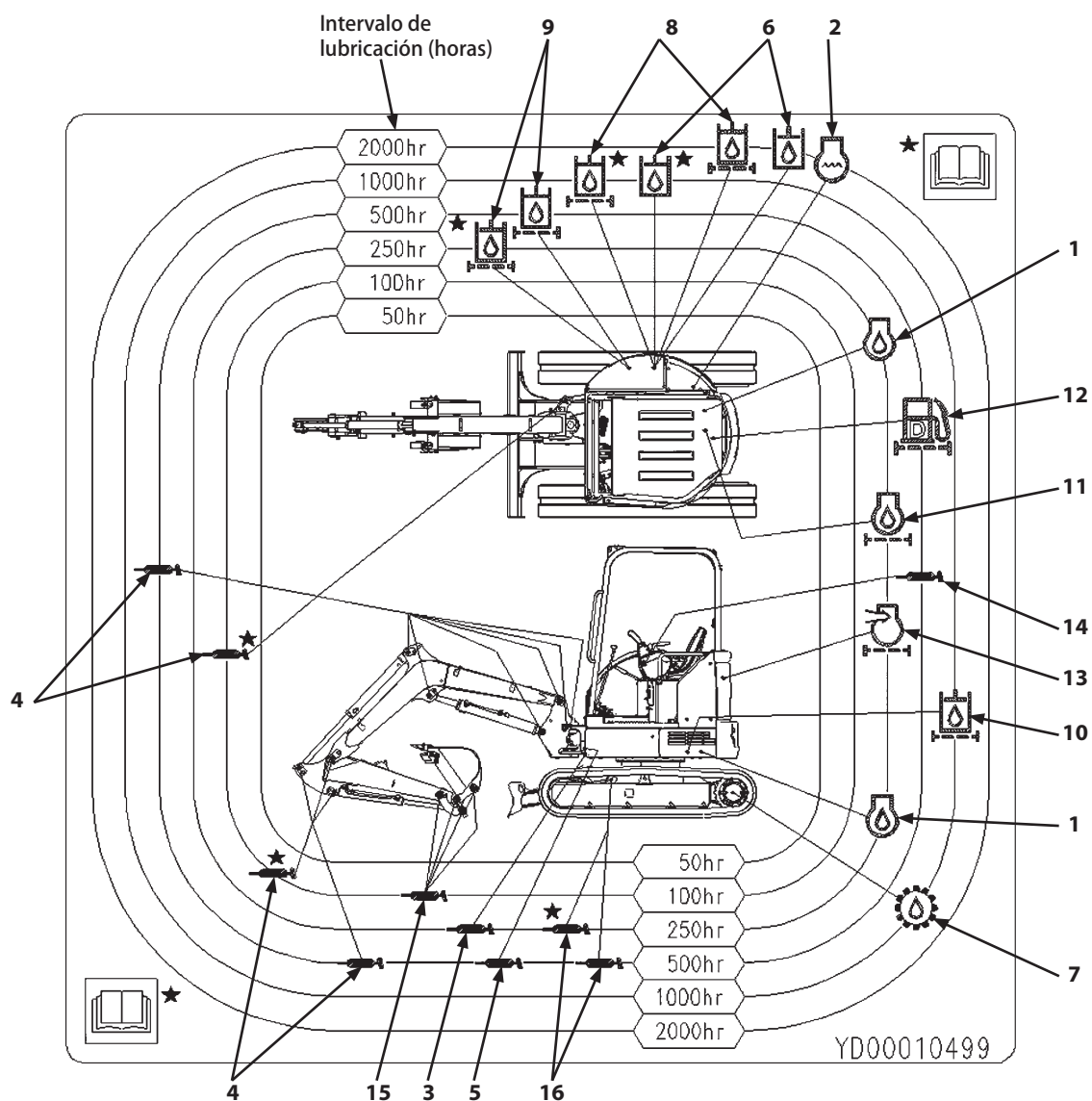


MABC-07-007-2 es

	Elemento	Página		Elemento	Página
1	Aceite del motor	7-31	9	Filtro de aceite hidráulico (paso total)	7-47
2	Refrigerante (refrigerante de larga duración)	7-67	10	Filtro de aceite hidráulico (piloto)	7-50
3	Grasa (cojinete de rotación)	7-27	11	Filtro de Aceite del Motor	7-31
4	Engrase (cada 100 horas durante las primeras 500 horas de servicio)	7-24	12	Filtro de Combustible	7-63
5	Grasa (mecanismo interno de rotación)	7-28	13	Elemento del Filtro de Aire	7-65
6	Aceite hidráulico	7-41	14	Engrase (palanca de control)	7-29
7	Aceite para engranajes (mecanismo reductor de desplazamiento)	7-34	15	Engrase (cuchara)	7-24
8	Filtro de aceite hidráulico (aspiración)	7-41			

MANTENIMIENTO

Tabla de intervalos de mantenimiento
ZX26U-6



MABC-07-008-3 es

	Elemento	Página		Elemento	Página
1	Aceite del motor	7-31	9	Filtro de aceite hidráulico (paso total)	7-47
2	Refrigerante (refrigerante de larga duración)	7-67	10	Filtro de aceite hidráulico (piloto)	7-50
3	Grasa (cojinete de rotación)	7-27	11	Filtro de Aceite del Motor	7-31
4	Engrase (cada 100 horas durante las primeras 500 horas de servicio)	7-24	12	Filtro de Combustible	7-63
5	Grasa (mecanismo interno de rotación)	7-28	13	Elemento del Filtro de Aire	7-65
6	Aceite hidráulico	7-41	14	Engrase (palanca de control)	7-29
7	Aceite para engranajes (mecanismo reductor de desplazamiento)	7-34	15	Engrase (cuchara)	7-24
8	Filtro de aceite hidráulico (aspiración)	7-41	16	Grasa (hoja)	7-26

MANTENIMIENTO

Preparativos para inspección y mantenimiento del equipo

Salvo en casos especiales, aparque la máquina ateniéndose a las siguientes instrucciones antes de realizar las tareas de mantenimiento de la máquina.

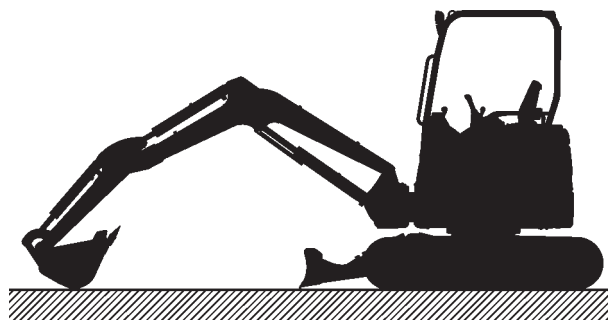
1. Estacione la máquina sobre una superficie firme y horizontal.
2. Baje la cuchara y la hoja hasta el suelo.
3. Sitúe la palanca de control del motor en la posición de ralentí lento y haga funcionar el motor durante 5 minutos para enfriarlo.
4. Sitúe la llave de contacto en la posición OFF (APAGADO) para parar el motor. Extraiga la llave de contacto.
5. Asegúrese de situar la palanca de desconexión del control de seguridad (1) en la posición LOCK (BLOQUEO).
6. Coloque una señal que diga "En servicio" en la puerta o en un lugar fácilmente visible antes de comenzar a trabajar.



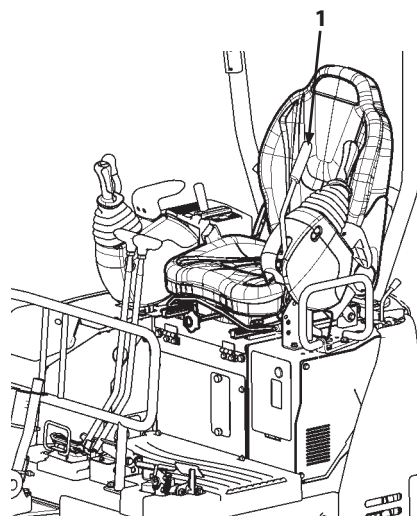
ADVERTENCIA

Para evitar accidentes, nunca intente realizar tareas de mantenimiento en la máquina con el motor en funcionamiento. Si no fuese posible apagar el motor para realizar el trabajo de mantenimiento, cumpla estrictamente las siguientes recomendaciones.

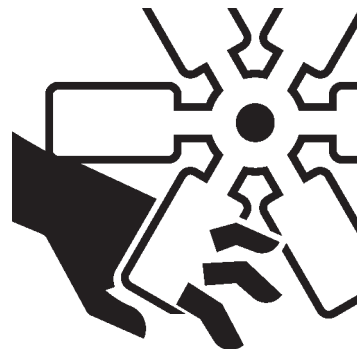
- Una persona debe permanecer en el asiento del operario, lista para detener el motor en cualquier momento, a la vez que se comunica con otros trabajadores.
- Cuando trabaje cerca de piezas móviles, tenga un cuidado especial para evitar que se enreden las manos, los pies y la ropa.
- Si piezas o herramientas cayesen o se introdujesen al ventilador o la correa, podrían volar o romperse. No deje caer ni inserte piezas ni herramientas en las piezas móviles.
- Sitúe la palanca de desconexión del control de seguridad (1) en la posición LOCK (BLOQUEO) para que no se mueva el equipo de trabajo.
- Nunca toque las palancas ni los pedales de control. Si no fuese posible evitar accionar las palancas o los pedales de control, avise a los otros trabajadores para que vayan a un lugar seguro.



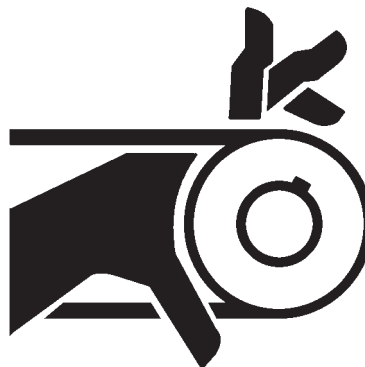
M1M7-05-024 ja



MABA-01-002-2 ja



SA-2294 ja



SA-026 ja

MANTENIMIENTO

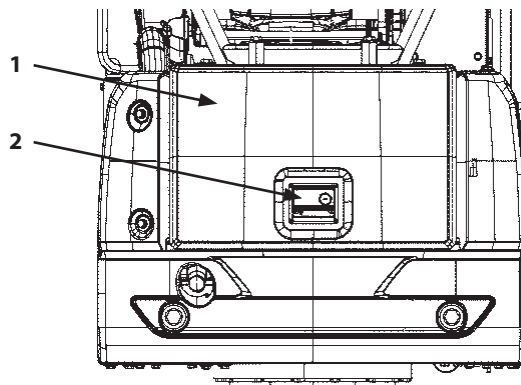
Cubiertas de acceso

Apertura y cierre de la cubierta del motor ZX17U-6, 19U-6

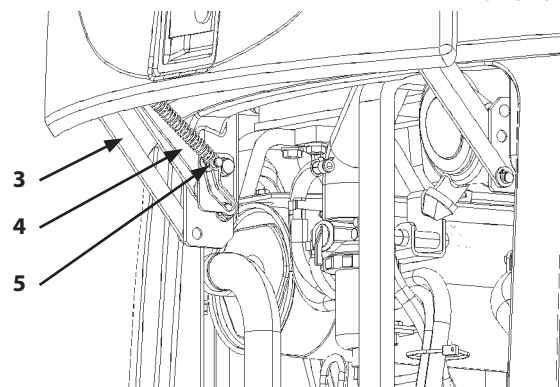
ADVERTENCIA

- No deje las cubiertas de acceso abiertas cuando la máquina esté aparcada en una pendiente, o si hay viento fuerte. El capó o las cubiertas de acceso pueden cerrarse accidentalmente, con la probabilidad de provocar lesiones.
- Al abrir o cerrar las cubiertas de acceso, tenga especial cuidado de no pillarse los dedos.

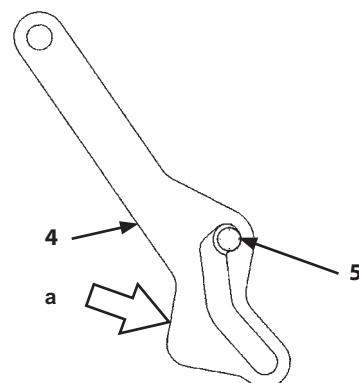
Tire hacia arriba del pestillo (2) para abrirlo (1). La cubierta (1) se eleva mediante un mecanismo (3). Asegúrese de levantar totalmente la cubierta tras confirmar que el tope (4) proporcionado en el varillaje izquierdo se encuentra en la posición LOCK (BLOQUEO) (5). De este modo se bloqueará la cubierta (1).



MABK-07-010-1 ja



M1M7-07-010-1 ja



Posición LOCK (BLOQUEO)

M1M7-07-069-2 ja

MANTENIMIENTO

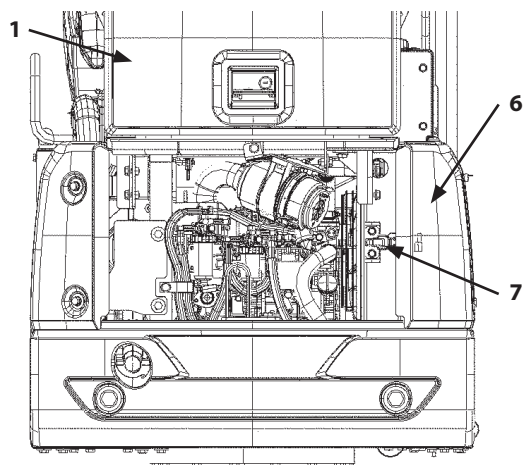
Antes de cerrar la cubierta (1), asegúrese de que la cubierta delantera del radiador (6) está bloqueada con el bloqueo (7).

Al cerrar la cubierta (1), sujétela y empuje el tope (4) hacia la posición (a) indicada por la flecha. De este modo se desbloqueará.

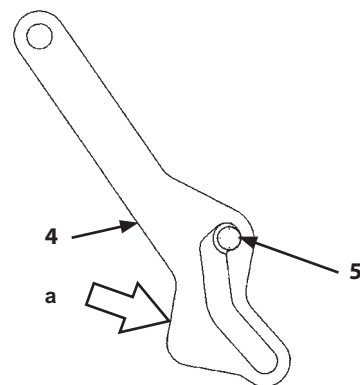
Empuje el tope (4) hasta la posición adecuada, baje la cubierta (1) aproximadamente un cuarto del recorrido y suelte el tope (4).

A continuación, baje la cubierta (1) para cerrarla completamente.

Recuerde retirar la mano con la que empuja el tope (4) de la cubierta (1). De lo contrario, podría quedar atrapada en la cubierta (1).



MABK-07-011-1 ja



Posición LOCK (BLOQUEO)

M1M7-07-069-2 ja

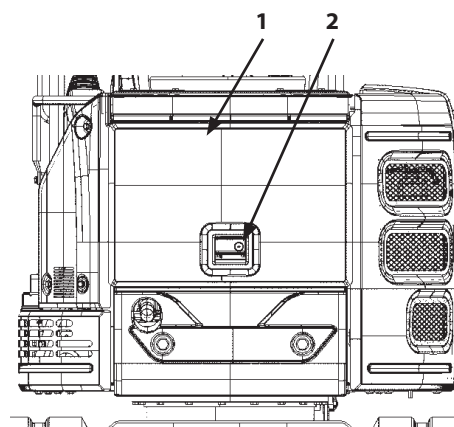
MANTENIMIENTO

Apertura y cierre de la cubierta del motor ZX26U-6

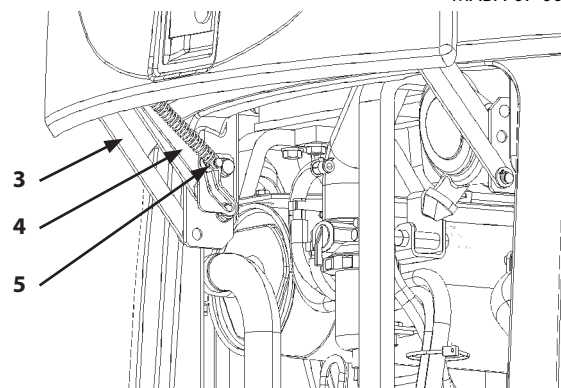
ADVERTENCIA

- No deje las cubiertas de acceso abiertas cuando la máquina esté aparcada en una pendiente, o si hay viento fuerte. El capó o las cubiertas de acceso pueden cerrarse accidentalmente, con la probabilidad de provocar lesiones.
- Al abrir o cerrar las cubiertas de acceso, tenga especial cuidado de no pillarse los dedos.

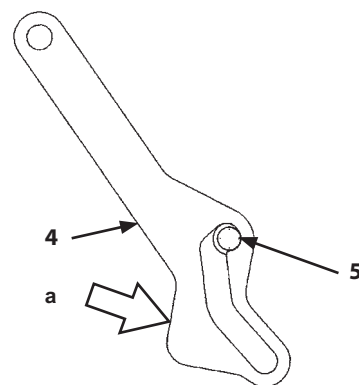
Tire hacia arriba del pestillo (2) para abrirlo (1). La cubierta (1) se eleva mediante un mecanismo (3). Asegúrese de levantar totalmente la cubierta tras confirmar que el tope (4) proporcionado en el varillaje izquierdo se encuentra en la posición LOCK (BLOQUEO) (5). De este modo se bloqueará la cubierta (1).



MABA-07-004-1 ja



M1M7-07-010-1 ja



Posición LOCK (BLOQUEO)

M1M7-07-069-2 ja

MANTENIMIENTO

Antes de cerrar la cubierta (1), asegúrese de que la cubierta delantera del radiador (6) está bloqueada con el bloqueo (7).

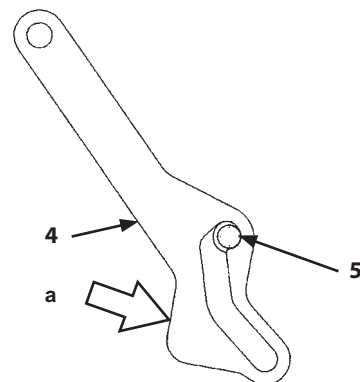
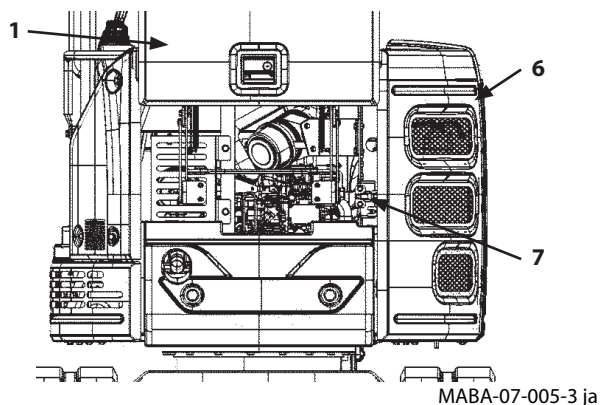
Al cerrar la cubierta (1), sujétela (1) y empuje el tope (4) hacia la posición (a) indicada por la flecha. De este modo se desbloqueará.

Empuje el tope (4) hasta la posición adecuada, baje la cubierta (1) aproximadamente un cuarto del recorrido y suelte el tope (4).

A continuación, baje la cubierta (1) para cerrarla completamente.

En este punto, recuerde retirar la mano con la que empuja el tope (4) de la cubierta (1).

De lo contrario, podría quedar atrapada en la cubierta (1).



Posición LOCK (BLOQUEO)

M1M7-07-069-2 ja

MANTENIMIENTO

Apertura y cierre de la tapa del depósito

ZX17U-6,19U-6



ADVERTENCIA

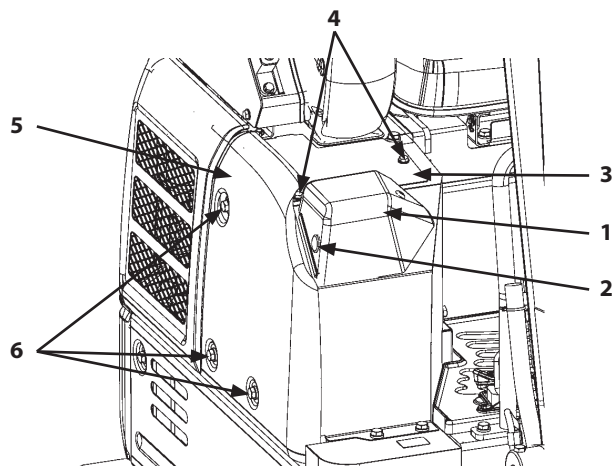
- No deje el capó y las cubiertas de acceso abiertos si la máquina está estacionada en una pendiente, o si hay viento fuerte. El capó o las cubiertas de acceso pueden cerrarse accidentalmente, con la probabilidad de provocar lesiones.
- Al abrir o cerrar las cubiertas de acceso, tenga especial cuidado de no pillarse los dedos.

Apertura y cierre de la tapa de la boquilla del depósito de combustible

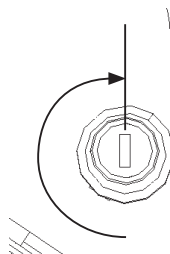
1. Para abrir la tapa (1), inserte la llave en la cerradura (2) y gírela hacia la derecha para desbloquearla. Abra la tapa (1).
2. Al cerrar la tapa (1), bájela y gire la llave hacia la izquierda, asegurándose de que se bloquee.

Apertura y cierre de la tapa del depósito del aceite hidráulico

- Al abrir la tapa (3), retire los 2 pernos (4). Apriete firmemente los pernos (4) al cerrar la tapa.
- Al abrir la tapa (5), retire los 3 pernos (6). Apriete firmemente los pernos (6) al cerrar la tapa.

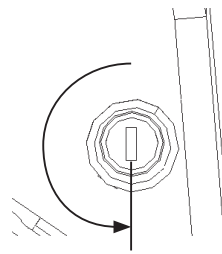


MABA-07-006-1 ja



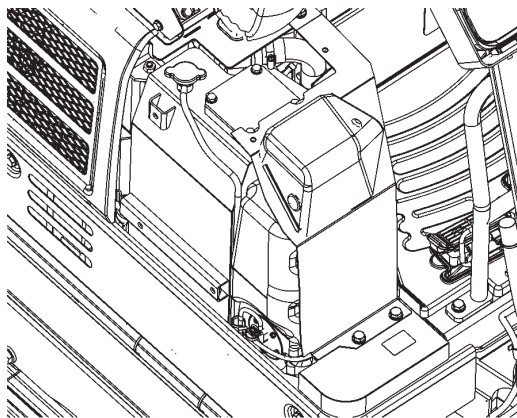
Posición UNLOCK
(DESBLOQUEO)

MABK-07-016-1 ja



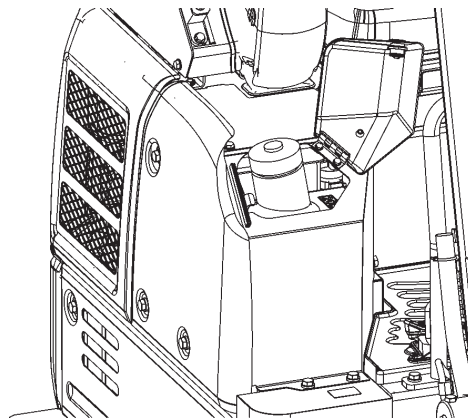
Posición LOCK
(BLOQUEO)

MABK-07-015-1 ja



Con la tapa del depósito del aceite hidráulico abierta

MABA-07-055 ja



Con la tapa de la boquilla del depósito de combustible
abierta

MABA-07-007 ja

MANTENIMIENTO

Apertura y cierre de la cubierta del depósito ZX26U-6

ADVERTENCIA

- No deje el capó y las cubiertas de acceso abiertos si la máquina está estacionada en una pendiente, o si hay viento fuerte. El capó o las cubiertas de acceso pueden cerrarse accidentalmente, con la probabilidad de provocar lesiones.
- Al abrir o cerrar las cubiertas de acceso, tenga especial cuidado de no pillarse los dedos.

1. Para abrir la cubierta (1), pulse el botón (2) y levante la cubierta (1).
2. Levante la cubierta (1) hasta que el tope (3) se ajuste en la posición de bloqueo del soporte (4).
3. Confirme que el tope (3) se encuentra en la posición LOCK (BLOQUEO) antes de soltar las manos.

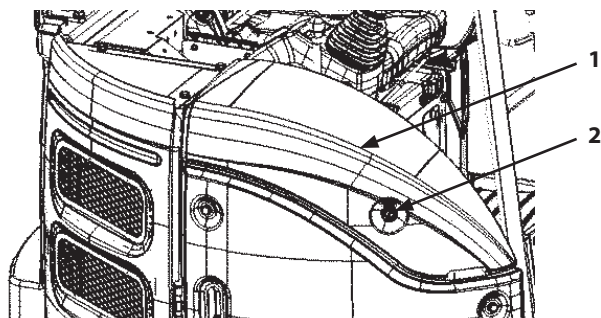
PRECAUCIÓN

Cuando cierre la cubierta (1), compruebe que esté correctamente bloqueada.

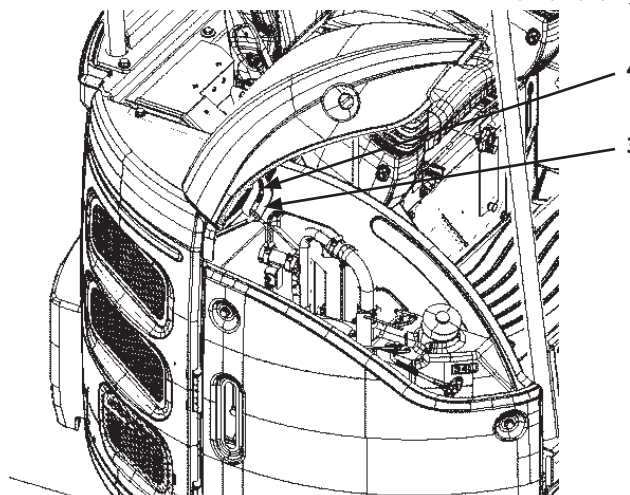
4. Al cerrar la cubierta (1), presione el tope (3) mientras sube la cubierta (1) con la mano.
5. Al empujar el tope (3), baje la cubierta (1); una vez esta (1) se haya bajado 1/4 parte de su recorrido, suelte el tope (3).

NOTA

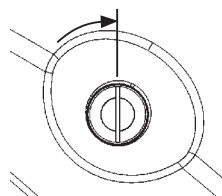
El botón (2) se puede bloquear con la llave.



MABA-07-010-1 ja

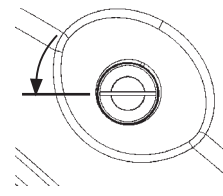


MABK-07-009-1 ja



Botón de apertura/
cierre de la cubierta (2)
(Posición UNLOCK
(DESBLOQUEO))

MAEP-07-001-1 ja



Botón de apertura/
cierre de la cubierta (2)
(Posición LOCK
(BLOQUEO))

MAEP-07-002-1 ja

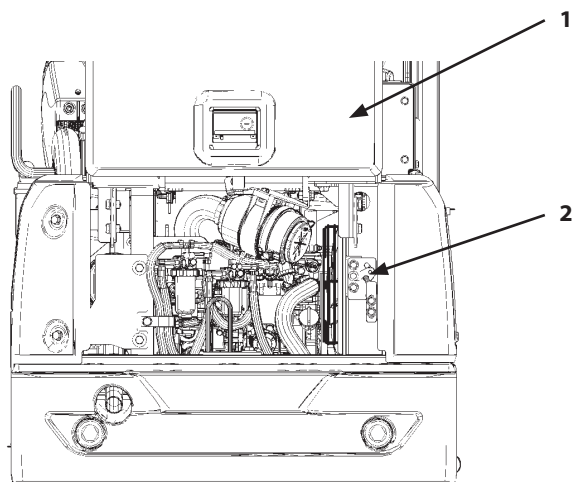
MANTENIMIENTO

Apertura y cierre de la tapa delantera del radiador

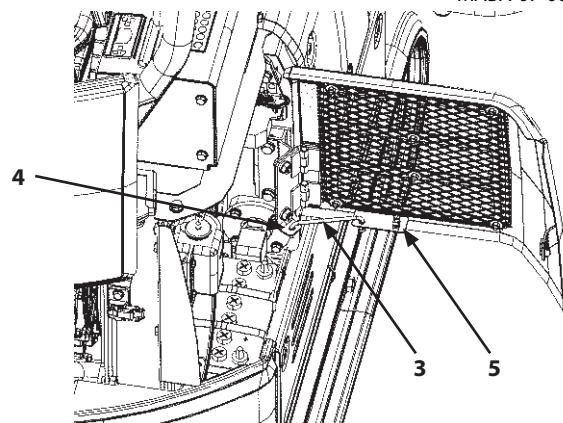
ZX17U-6, 19U-6

ADVERTENCIA

- No deje el capó y las cubiertas de acceso abiertos si la máquina está estacionada en una pendiente, o si hay viento fuerte. El capó o las cubiertas de acceso pueden cerrarse accidentalmente, con la probabilidad de provocar lesiones.
- Al abrir o cerrar el capó o las cubiertas de acceso, tenga especial cuidado de no pillarse los dedos.
- Al abrir la tapa delantera del radiador, abra primero la cubierta del motor (1), levante la barra y desbloquee el bloqueo (2).
- Fije la cubierta frontal del radiador en su sitio insertando el vástago (3) en el orificio de bloqueo (4).
- Al cerrar la cubierta frontal del radiador, levante el vástago (3) y colóquelo en su gancho de almacenaje (5).



MABA-07-067-1 ja



MABA-07-012-1 ja

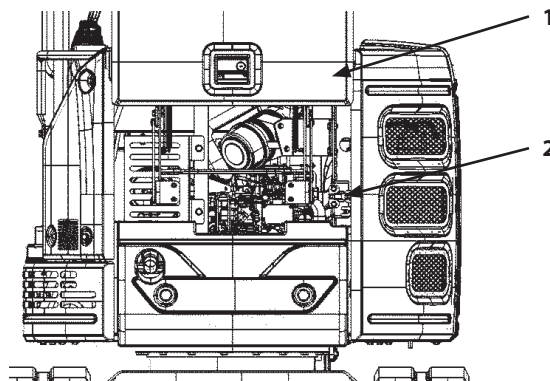
MANTENIMIENTO

Apertura y cierre de la tapa delantera del radiador

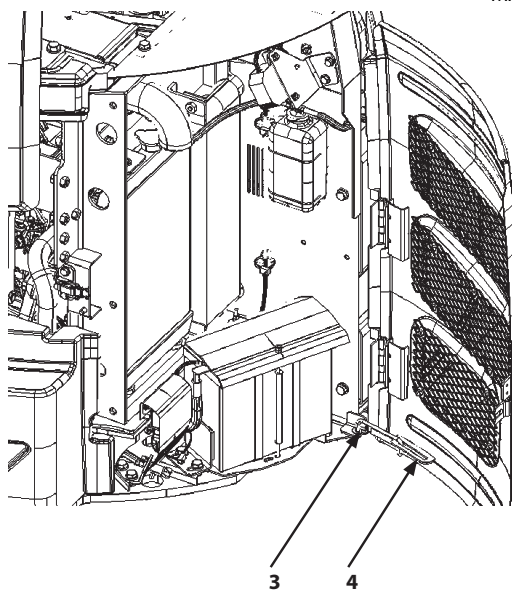
ZX26U-6

ADVERTENCIA

- No deje el capó y las cubiertas de acceso abiertos si la máquina está estacionada en una pendiente, o si hay viento fuerte. El capó o las cubiertas de acceso pueden cerrarse accidentalmente, con la probabilidad de provocar lesiones.
- Al abrir o cerrar el capó o las cubiertas de acceso, tenga especial cuidado de no pillarse los dedos.
- Al abrir la tapa delantera del radiador, abra primero la cubierta del motor (1) y, a continuación, desbloquee el bloqueo (2).
- Abra la cubierta delantera del radiador hasta que la varilla (3) encaje en la posición de bloqueo en la ranura de la guía (4).
- Levante la varilla (3) para soltar el bloqueo antes de cerrar la cubierta delantera del radiador.



MABA-07-005-2 ja



MABA-07-013-1 ja

MANTENIMIENTO

Guía de mantenimiento

A. Engrase

Piezas		Cantidad	Intervalo (horas)							Página
			8	50	100	250	500	1000	2000	
1. Pasadores de acoplamiento frontales	Pasadores de la cuchara y de la articulación	5	★	★★						7-24
	Borne de rotación y otros	10	★	★★	★★★★			o cada año		7-24
2.	Pasadores de la hoja (ZX26U-6)	2				★★★★★		o cada año		7-26
3.	Cojinete de rotación	1								7-27
4.	Mecanismo interno de rotación	1								7-28
5.	Junta universal de la palanca de control	2						o cada año		7-29

- ★ : Si se efectúan trabajos de excavación en zonas acuáticas, engrase el pasador cuando acabe de utilizar la máquina.
- ★★ : Al usar un martillo hidráulico, engrase cada 50 horas.
- ★★★ : Engrase todos los pasadores cada 100 horas durante las primeras 500 horas de funcionamiento.
- ★★★★ : Mantenimiento necesario solo durante la primera comprobación.

IMPORTANTE

Engrase los pasadores de acoplamiento delanteros todos los días hasta que concluya el período de rodaje (50 horas).

B. Motor

Piezas			Cantidad	Intervalo (horas)							Página
				8	50	100	250	500	1000	2000	
1. Aceite del motor	Comprobar nivel del aceite		1								7-30
2. Aceite del motor	Sustituir	ZX17U-6,19U-6	2,8 L				★				7-31
		ZX26U-6	3,5 L								
3. Filtro de Aceite del Motor	Sustituir		1				★				7-31

- ★ : La vida útil del aceite se ve reducida a altas temperaturas, por lo que debe acortar el intervalo de mantenimiento.

C. Transmisión

Piezas			Cantidad	Intervalo (horas)							Página
				8	50	100	250	500	1000	2000	
1. Dispositivo de desplazamiento	Comprobar nivel del aceite		2								7-34
	Sustituir	ZX17U-6, 19U-6	0,25 Lx2								7-34
		ZX26U-6	0,6 Lx2								7-34

MANTENIMIENTO

D. Sistema hidráulico

Piezas		Canti- dad	Intervalo (horas)								Pági- na	
			8	50	100	250	500	1000	1500	2000		3000
1.	Comprobar el nivel del aceite hidráulico		1									7-39
2.	Drenar el colector del depósito de aceite hi- dráulico		1									7-40
3.	Cambiar el aceite hidráulico	ZX17U-6, 19U-6	26 L							★	★	7-41
		ZX26U-6	39 L									
4.	Limpieza del filtro de aspiración		1	Cada vez que se cambie el aceite hidráulico								7-41
5.	Sustituir el filtro de paso total	Filtro de papel	1				★★	★				7-47
		Filtro de alto ren- dimiento (opcional)	1					★★	★			
6.	Cambio del elemento del filtro de aceite auxi- liar		1									7-50
7.	Comprobar los conductos y tubos flexibles	En busca de fugas o aflojamiento	-									7-53
		grietas, dobleces, etc.	-									7-53

★ : El intervalo de cambio depende de la marca del aceite hidráulico utilizado, el tipo de elemento del filtro y la velocidad media de funcionamiento del accesorio. Consulte la sección (7-59), Cambio del aceite hidráulico y Cambio del elemento del filtro de paso total.

★★ : Solo la primera vez

E. Sistema de combustible

Capacidad del depósito: 20 L (ZX17U-6, 19U-6)

32 L (ZX26U-6)

Piezas		Canti- dad	Intervalo (horas)							Página
			8	50	100	250	500	1000	2000	
1. Comprobar el nivel de combustible		1								7-59
2. Comprobar el separador de agua		1								7-60
3. Drenar el colector del depósito de combustible		1	Cuando sea necesario							7-62
4. Sustituir el elemento del filtro principal de combustible		1								7-63
5.	Comprobar los tubos flexibles de combustible	fugas, grietas	-							7-64
		grietas, dobleces, etc.	-							7-64

MANTENIMIENTO

F. Filtro de aire

Piezas			Canti- dad	Intervalo (horas)						Página	
				8	50	100	250	500	1000		2000
1.	Filtro del aire	Limpiar	1				★				7-65
		Sustituir	1	Después de limpiarlo 6 veces o cada año						7-65	

★ : Acorte el intervalo de mantenimiento si se utiliza la máquina en entornos con mucho polvo.

G. Sistema de refrigeración

Piezas		Canti- dad	Intervalo (horas)						Página
			8	50	100	250	500	1000	
1. Comprobar el nivel de refrigerante		1							7-67
2. Comprobar y ajustar la tensión de la correa del ventilador		1		★★					7-68
3. Cambiar el refrigerante	ZX17U-6, 19U-6	2,7 L	Dos veces al año *, en primavera y otoño						7-71
	ZX26U-6	3,1 L							
4. Limpieza del radiador/el núcleo del refrigerador del aceite	Exterior	1					★		7-73
	Interior	1	Sustitución de refrigerante						

★ : Acorte el intervalo de mantenimiento si se utiliza la máquina en entornos con mucho polvo.

★★ : Solo la 1a vez

* : Si utiliza Hitachi Construction Machinery Long Life Coolant (LLC) original, el intervalo de cambio es una vez cada dos años (en otoño cada dos años) o cada 2000 horas, lo primero que ocurra.

IMPORTANTE

- Use agua blanda como refrigerante. No use aguas ácidas fuertes ni alcalinas. Utilice un refrigerante con Hitachi Construction Machinery Genuine Long Life Coolant (LLC) original en una mezcla del 30 al 50 %. Si se utilizase un refrigerante mezclado con menos del 30 % de Hitachi Construction Machinery Long Life Coolant (LLC), la vida útil de las piezas del sistema de refrigeración puede acortarse debido a la congelación o la corrosión de las piezas del sistema de refrigeración.
- Si se utilizase como refrigerante agua rica en minerales, se pueden formar marcas de agua o sarro en el interior del motor o el radiador y, por consiguiente, producirse sobrecalentamiento debido a la reducción del rendimiento del refrigerante.

MANTENIMIENTO

H. Sistema eléctrico

Piezas		Canti- dad	Intervalo (horas)							Página
			8	50	100	250	500	1000	2000	
1. Batería	Comprobar nivel del electro- lito	1	Mensualmente							7-77
	Comprobar densidad relativa del electrolito	1	Mensualmente							7-78
2. Sustitución de los fusibles	Sustituir	-	Cuando sea necesario							7-80

I. Otros aspectos

Piezas	Canti- dad	Intervalo (horas)									Página
		8	50	100	250	500	1000	1500	2000	3000	
1. Comprobar y sustituir los dientes de la cuchara	-										7-82
2. Cambiar la cuchara	1	Cuando sea necesario									7-84
3. Ajuste del pandeo de la oruga (oruga de goma) y comprobación de daños	2										7-85
4. Sustitución de la oruga de goma	2	Cuando sea necesario									7-87
5. Comprobar y sustituir el cinturón de seguridad	1		Cada 3 años								7-89
6. Limpiar el suelo de la cabina	-	Cuando sea necesario									7-89
7. Comprobación, limpieza y comprobación del funcionamiento de las boquillas de inyección	-							*			7-90
8. Inspeccionar y ajustar la holgura de las válvulas	-						*				7-90
9. Comprobación y ajuste de la sincronización de la inyección	-							*			7-90
10. Medir la presión de compresión del motor	-	Cuando sea necesario									7-90
11. Comprobar el motor de arranque y el alternador	-						*				7-90
12. Comprobación del respiradero del cigüeñal	-							*			7-91
13. Comprobar la tapa del radiador	-								*		7-91
14. Par de apriete y reapriete de tuercas y pernos	-		★★		*						7-92

 **NOTA**

*Contacte con un distribuidor autorizado para llevar a cabo el mantenimiento. La placa con las instrucciones relativas a la grasa y los lubricantes recomendados está adherida en el interior de la tapa de la caja de herramientas.

★★ : Solo la 1a vez

MANTENIMIENTO

Sustitución periódica de piezas

Con el fin de garantizar un funcionamiento seguro y una larga vida útil, asegúrese de realizar periódicamente inspecciones y mantenimientos a la máquina. Además, en caso de averiarse las piezas que se indican a continuación, se expone a riesgos de seguridad/peligros de incendio.

Estas piezas pueden ocasionar riesgos serios de seguridad/incendios, debido al deterioro, el desgaste y la fatiga atribuida a la obsolescencia de los materiales o el uso repetido. Esto podría provocar accidentes personales graves o riesgo de seguridad/peligro de incendio. Es muy difícil evaluar solo mediante una inspección visual el grado de deterioro, fatiga o desgaste de las piezas que a continuación se indican.

Por este motivo, es necesario sustituirlas según los intervalos indicados en la tabla.

Si fuera necesaria la sustitución de tales componentes, póngase en contacto con un distribuidor autorizado.

Sustitución periódica de piezas			Intervalo de sustitución
MOTOR		Tubo flexible del combustible (del depósito al filtro)	Cada 2 años
		Tubo flexible del combustible (del depósito a la bomba de inyección)	
		Aislante de vibraciones del motor	Cada 5 años o después de 3000 horas, lo que ocurra primero
		Acoplamiento de la bomba	
Sistema hidráulico	Máquina base	Tubo flexible de succión de la bomba	Cada 2 años o después de 4000 horas, lo que ocurra primero
		Tubo flexible de suministro de la bomba	
		Tubo flexible del mecanismo de rotación	
		Tubo flexible auxiliar	
		Tubo flexible del refrigerador del aceite (C/V al refrigerador del aceite)	
	Dispositivo de trabajo	Tubo flexible del conducto del cilindro del aguilón	
		Tubo flexible del conducto del cilindro del brazo	
		Tubo flexible del conducto del cilindro de la cuchara	
Tubo flexible del sistema de seguridad			
Cinturón de seguridad			Cada 3 años

NOTA

Al sustituir los tubos flexibles, asegúrese de sustituir también las juntas de estanqueidad, tales como las juntas tóricas y las juntas normales.

MANTENIMIENTO

Tipos de aceites

Marcas recomendadas de grasa

Tipo de grasa		Grasa de litio
Aplicación		Pasadores de acoplamiento del accesorio delantero, cojinete de rotación, mecanismo interno de rotación
Temperatura ambiente		-20 a 40 °C (-4 a 104 °F)
Productos recomendados		Hitachi Construction Machinery Genuine Grease NLGI EP-2
Productos alternativos	Especificación	NLGI 2 EP

IMPORTANTE

- Las grasas originales de Hitachi Construction Machinery han sido diseñadas y probadas específicamente para proporcionar un rendimiento óptimo a la máquina, por lo que recomendamos su uso.
- Si no utiliza grasas originales de Hitachi Construction Machinery, use grasa con la especificación EP-2. De lo contrario, la máquina podría sufrir daños.
- No utilice grasas que no cumplan las especificaciones o los requisitos indicados anteriormente. El uso de una grasa inadecuada puede provocar daños que anularían la Póliza de Garantía de Hitachi Construction Machinery.
- Para obtener más información, contacte con un distribuidor autorizado.

Aceite del motor recomendado

Tipo de aceite		Aceite del motor	
Aplicación		Cárter del motor	
Temperatura ambiente		-20 a 30 °C (-4 a 86 °F)	-15 a 40 °C (5 a 104 °F)
Productos recomendados		Hitachi Construction Machinery Genuine Engine Oil DH-1 10W-30	Hitachi Construction Machinery Genuine Engine Oil DH-1 15W-40
Productos alternativos	Viscosidad	10W-30	15W-40
	Especificación	JASO DH-1	

IMPORTANTE

- Los aceites de motor originales de Hitachi Construction Machinery han sido diseñados y probados específicamente para proporcionar un rendimiento óptimo a la máquina, por lo que recomendamos su uso.
- Si no utiliza aceites de motor originales de Hitachi Construction Machinery, use aceite del motor con la especificación JASO DH-1. De lo contrario, el motor y el filtro del silenciador pueden sufrir daños, o el rendimiento del motor podría deteriorarse.
- No utilice aceites que no cumplan las especificaciones o los requisitos indicados anteriormente. El uso de un aceite inadecuado puede provocar daños que anularían la Póliza de Garantía de Hitachi Construction Machinery.
- Para obtener más información, contacte con un distribuidor autorizado.

MANTENIMIENTO

Marcas recomendadas de aceite

Aplicación		Mecanismo reductor de desplazamiento
Tipo de aceite		Aceite para engranajes
Temperatura ambiente		-20 a 40 °C (-4 a 104 °F)
Productos recomendados		Hitachi Construction Machinery Gear Oil GL-4 90
Productos alternativos	Especificación	API GL-4

IMPORTANTE

- Los aceites para engranajes originales de Hitachi Construction Machinery han sido diseñados y probados específicamente para proporcionar un rendimiento óptimo a la máquina, por lo que recomendamos su uso.
- Si no utiliza aceites para engranajes originales de Hitachi Construction Machinery, use aceite para engranajes con las especificaciones indicadas anteriormente. De lo contrario, la máquina podría sufrir daños.
- No utilice aceites que no cumplan las especificaciones o los requisitos indicados anteriormente. El uso de un aceite inadecuado puede provocar daños que anularían la Póliza de Garantía de Hitachi Construction Machinery.
- Para obtener más información, contacte con un distribuidor autorizado.

Marcas recomendadas de aceites hidráulicos

Tipo de lubricante	Aceite hidráulico	
Aplicación	Sistema hidráulico	
Intervalo de cambio	2000 horas	1000 horas
Temp. ambiente	-20 a 40 °C (-4 a 104 °F)	
Productos recomendados	Hitachi Construction Machinery Genuine Hydraulic Oil 2000	Hitachi Construction Machinery Genuine Hydraulic Oil Multi
Producto alternativo		Producto conforme a JCMAS HK VG46W

NOTA

Tal vez se necesite un intervalo de cambio de aceite distinto para productos alternativos.
Para obtener más información, contacte con un distribuidor autorizado.

IMPORTANTE

- Los aceites hidráulicos originales de Hitachi Construction Machinery han sido diseñados y probados específicamente para proporcionar un rendimiento óptimo a la máquina, por lo que recomendamos su uso.
- Si no utiliza aceites hidráulicos originales de Hitachi Construction Machinery, use aceite hidráulico con la especificación JCMAS HK VG46W. De lo contrario, la máquina podría sufrir daños. Para obtener más información sobre la especificación JCMAS HK VG46W, consulte el sitio web de JALOS.
- No utilice aceites que no cumplan las especificaciones o los requisitos indicados anteriormente. El uso de una grasa inadecuada puede provocar daños que anularían la Póliza de Garantía de Hitachi Construction Machinery.

MANTENIMIENTO

Viscosidad de aceite recomendada

Aplicación	Tipo de aceite	Temperatura del aire (grados Celsius)										
		-30	-20	-10	0	10	20	30	40			
Cárter de aceite del motor	Aceite del motor										Hitachi Construction Machinery Genuine Engine Oil DH-1 10W30	
											Hitachi Construction Machinery Genuine Engine Oil DH-1 15W40	
Dispositivo de des- plazamiento	Aceite para engranajes										Hitachi Construction Machinery Gear Oil GL-4_90	
Sistema hidráulico (Depósito del Aceite Hidráulico)	Aceite hidráulico										Hitachi Construction Machinery Genuine Hydraulic Oil 2000 Hitachi Construction Machinery Genuine Hydraulic Oil Multi	
Depósito de com- bustible	Combustible para motores diésel										EN590 Clase A	
											EN590 Clase B	
											EN590 Clase C	
											EN590 Clase D	
											EN590 Clase E	
											EN590 Clase F	
Válvula de engrase	Grasa de litio									Hitachi Construction Machinery Genuine Grease NLGI EP-2		
Radiador	Refrigerante									Hitachi Construction Machinery Genuine Long Life Coolant (LLC)		

MANTENIMIENTO

Lista de consumibles

Elementos del filtro

	N.º pieza	
	ZX17U-6,19U-6	ZX26U-6
Filtro de paso total	4454705	4129280
Filtro de aspiración de aceite hidráulico	4479355	4617512
Filtro piloto	4294130	4294130
Filtro de Aceite del Motor	4661289	4661289
Filtro de Combustible	YD00009610	4667073
Separador de Agua	YD00009611	YD00009611
Filtro del aire	4383875	4417516
Correa del ventilador	4664734	4664734

Piezas de la cuchara

		N.º pieza		Cantidad
		ZX17U-6,19U-6	ZX26U-6	
Diente	Diente	4080730	4080730	3
	Pasador de Seguridad	4080731	4080731	3
	Bloqueador de goma	4080732	4080732	3
Cortador lateral	Cortador lateral (lado derecho)	4626441	4626441	1
	Cortador lateral (lado izquierdo)	4626442	4626442	1
	Pernos	J921440	J921440	6
	Arandela elástica	A590914	A590914	6
	Tuerca	J950014	J950014	6
Junta tórica		4275463	4275520	(4)

NOTA

La fila de cantidad de la tabla anterior representa el número de piezas utilizado para una cuchara. La cantidad puede variar con cucharas opcionales.

La cantidad que figura dentro del paréntesis () para juntas tóricas incluye las utilizadas en las conexiones del brazo y el varillaje.

MANTENIMIENTO

A. Engrase

1 Pasadores de acoplamiento frontales

Pasador de la cuchara y de la junta

Engrasar--- cada 100 horas

Borne de rotación y otros

--- cada 500 horas o cada año

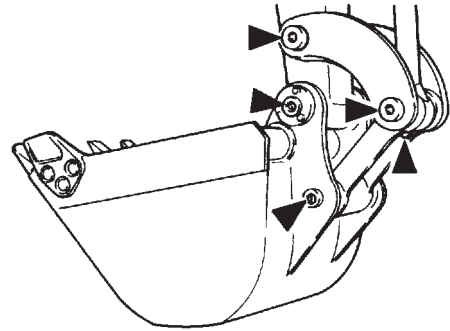
(cada 100 horas hasta las 500 primeras horas)

Lubrique todas las válvulas de engrase mostradas a la derecha.



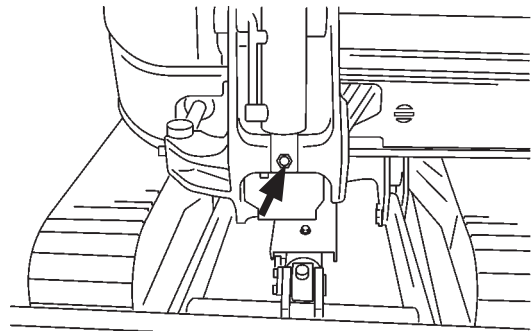
M1M7-05-024 ja

- Pasadores de la cuchara y de la articulación



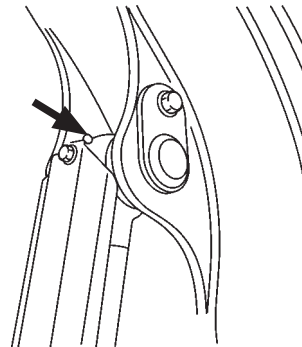
M503-07-092 ja

- Parte inferior del cilindro del aguilón



M1M7-07-021-1 ja

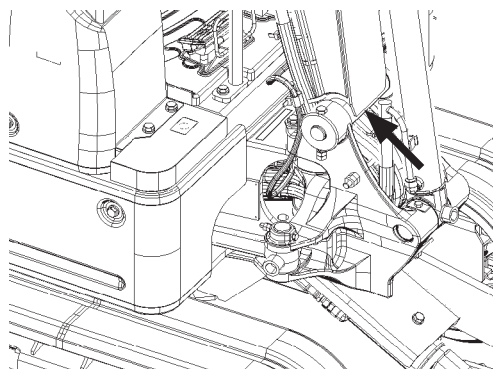
- Lateral del vástago del cilindro del aguilón



M1M7-07-020-1 ja

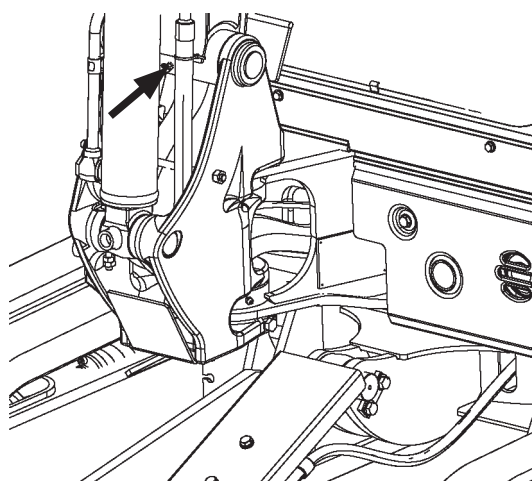
MANTENIMIENTO

- Base del aguilón



ZX17U-6, 19U-6

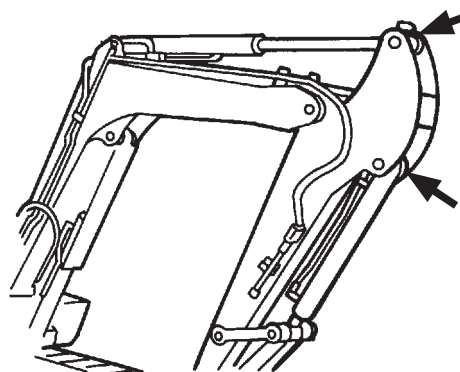
MABA-00-001-1 ja



ZX26U-6

MABC-07-005-1 ja

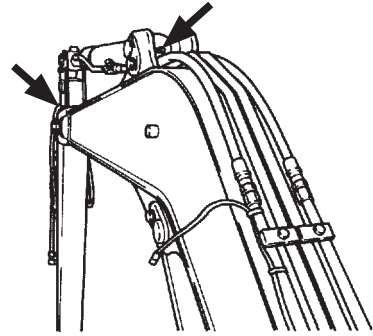
- Lateral del vástago del cilindro del brazo, lateral inferior del cilindro de la cuchara



M571-07-006-1 ja

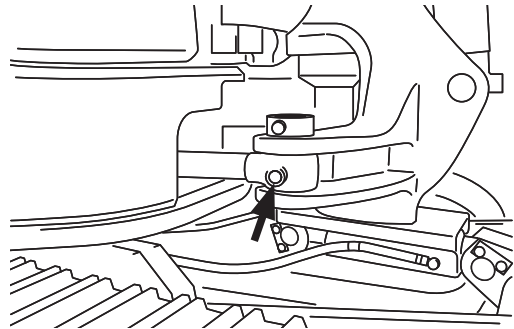
MANTENIMIENTO

- Aguilón y pasadores de acoplamiento del brazo, lateral inferior del cilindro del brazo



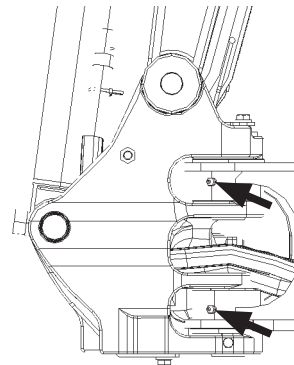
M585-07-046-1 ja

- Cilindro de rotación



MABK-07-014-1 ja

- Borne de rotación

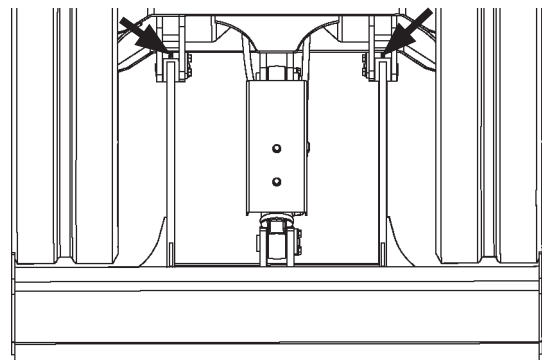


MABA-07-014-1 ja

2 Pasadores de la hoja (ZX26U-6)

• • • cada 500 horas (la primera vez, a las 250 horas) o cada año

- Pasadores de la junta de la hoja



ZX26U-6

MABC-07-004-1 ja

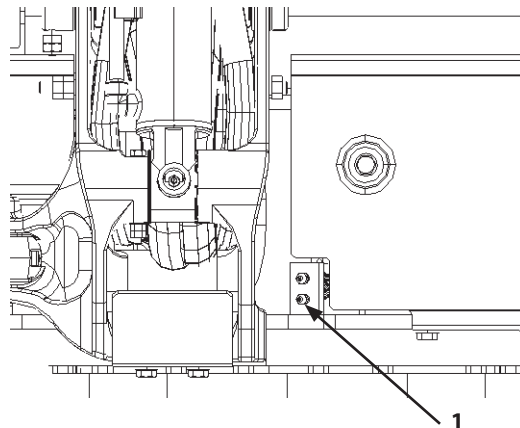
3 Cojinete de rotación

--- cada 250 horas

! PRECAUCIÓN

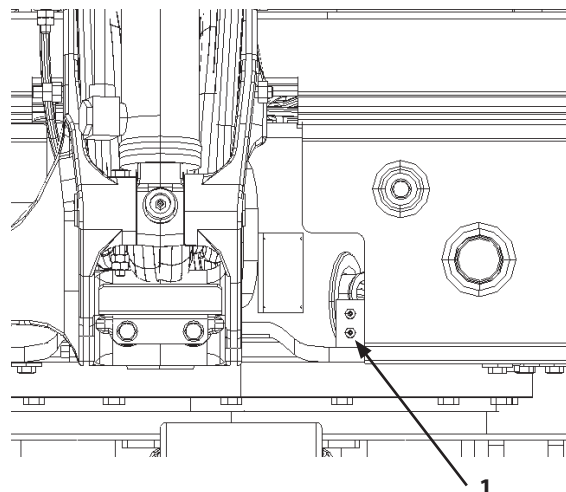
La lubricación del cojinete y del mecanismo de rotación y hacer girar la superestructura, son tareas que deben ser realizadas por una persona. Antes de lubricar el cojinete de rotación, asegúrese de que no haya nadie en las proximidades. Antes de lubricar la máquina, baje la cuchara hasta el suelo, detenga el motor y sitúe la palanca de desconexión del control de seguridad en la posición LOCK (BLOQUEO).

1. Aparque la máquina siguiendo las instrucciones de (7-6) Preparativos para inspección y mantenimiento del equipo.
2. Lubrique las piezas a través de los adaptadores (1) que se muestran en la figura. Engrase con dos o tres aplicaciones de la pistola engrasadora.
3. Antes de arrancar el motor, es necesario confirmar que la palanca de desconexión del control de seguridad se encuentre en la posición UNLOCK (DESBLOQUEO).
4. Suba la cuchara unos 200 mm por encima del suelo y gire la superestructura 90°.
5. Baje la cuchara hasta el suelo.
6. Repita 8 veces los pasos anteriores (del 1 al 5).
7. Aplique grasa al cojinete de rotación hasta que observe que sale grasa a través de las juntas de dicho cojinete. Tenga cuidado de no cargar una cantidad excesiva de grasa.



ZX17U-6, 19U-6

MABA-07-015-1 ja



ZX26U-6

MABA-07-016-1 ja

MANTENIMIENTO

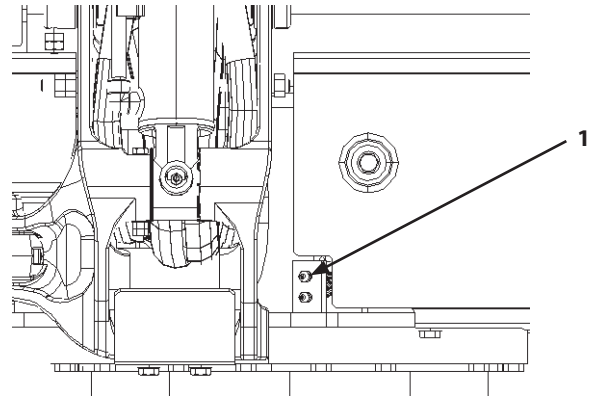
4 Mecanismo interno de rotación

--- cada 500 horas

! PRECAUCIÓN

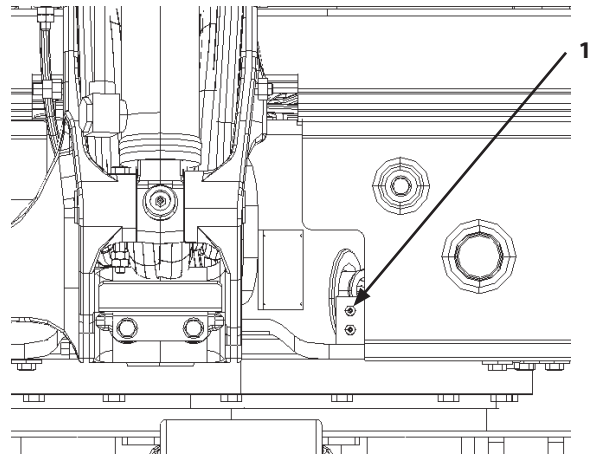
La lubricación del cojinete y del mecanismo de rotación y hacer girar la superestructura, son tareas que deben ser realizadas por una persona. Antes de lubricar el cojinete de rotación, asegúrese de que no haya nadie en las proximidades. Antes de lubricar la máquina, baje la cuchara hasta el suelo, detenga el motor y sitúe la palanca de desconexión del control de seguridad en la posición LOCK (BLOQUEO).

1. Aparque la máquina siguiendo las instrucciones de (7-6) Preparativos para inspección y mantenimiento del equipo.
2. Retire la cubierta del centro inferior del bastidor inferior; observe si la grasa está turbia debido al agua o el barro.
3. Lubrique las piezas a través de los adaptadores (1) que se muestran en la figura.
4. Antes de arrancar el motor, es necesario confirmar que la palanca de desconexión del control de seguridad se encuentre en la posición UNLOCK (DESBLOQUEO).
5. Suba la cuchara unos 200 mm por encima del suelo y gire la superestructura 90°.
6. Baje la cuchara hasta el suelo.
7. Repita el procedimiento (paso del 1 al 6) cuatro veces.
8. Aplique grasa según las cantidades mostradas en la siguiente tabla. Si la grasa estuviera sucia, elimine toda la grasa antigua y cargue grasa limpia. Tenga cuidado de no cargar una cantidad excesiva de grasa.



ZX17U-6, 19U-6

MABA-07-015-2 ja



ZX26U-6

MABA-07-016-2 ja

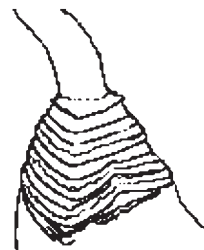
	Cantidad de grasa	Capacidad total de grasa
ZX17U-6, 19U-6	0,2 L	0,6 L
ZX26U-6	0,2 L	3,0 a 3,3 L

MANTENIMIENTO

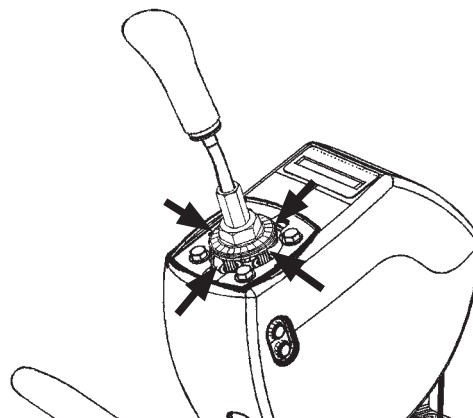
5 Junta universal de la palanca de control

--- cada 500 horas o cada año

Tire por turnos de las fundas de goma de las palancas de control derecha e izquierda y aplique grasa en las 4 ubicaciones indicadas por las flechas, que son los empujadores de la válvula de seguridad.



MADB-07-010 ja



M1M7-07-016-1 ja

MANTENIMIENTO

B. Motor

1 Comprobar el nivel del aceite del motor

-- a diario (antes de arrancar el motor)

IMPORTANTE

En esta máquina se utiliza el sistema de respiradero cerrado. Un nivel incorrecto del aceite del motor puede causar problemas en este. (el nivel del aceite debería estar entre las marcas superior e inferior del indicador del nivel (1)).

Si el nivel del aceite del motor también supera el límite superior, ajuste el nivel hasta la cantidad apropiada antes de arrancar el motor.

Compruebe el nivel de aceite antes de arrancar el motor. Abra la cubierta del motor y extraiga la varilla del medidor de nivel de aceite (1). Limpie el indicador del nivel de aceite (1) con un paño y vuelva a insertarlo en el tubo hasta el fondo y luego vuelva a extraerlo.

El nivel del aceite debería estar entre las marcas superior e inferior del medidor de nivel del aceite (1).

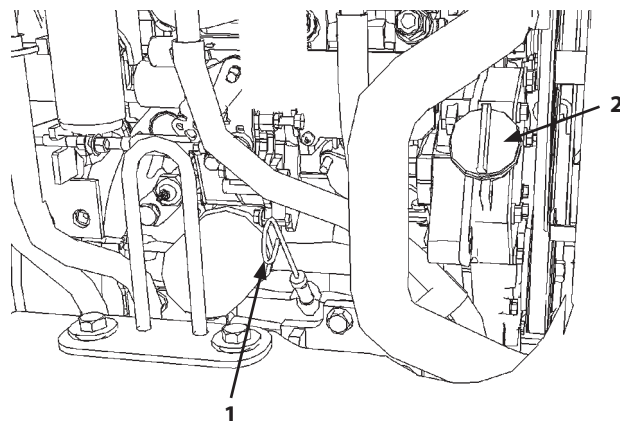
Si el nivel del aceite se encuentra por debajo de la marca de límite inferior, agregue aceite del motor recomendado a través del orificio de llenado (2).

Si el nivel de aceite supera la marca de límite superior, retire el tapón de drenaje (3) situado en el fondo del cárter de aceite del motor y drene parte del aceite.



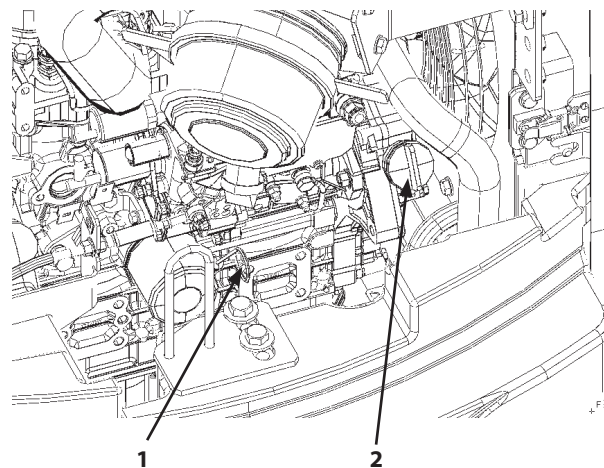
PRECAUCIÓN

Evite que el aceite se derrame al cambiarlo. El aceite derramado puede provocar incendios.



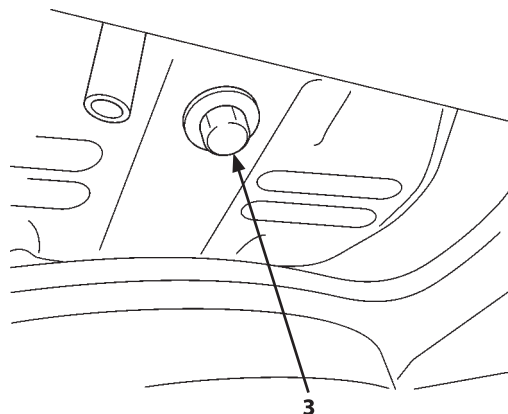
ZX17U-6, 19U-6

M1MS-07-009-1 ja



ZX26U-6

MABA-07-017-1 ja



M1M7-07-029-1 ja

MANTENIMIENTO

2 Cambiar el aceite del motor

--- cada 250 horas

3 Sustituir el Filtro del Aceite del Motor

--- cada 250 horas

1. Aparque la máquina siguiendo las instrucciones de la sección (7-6) Preparativos para inspección y mantenimiento del equipo.



PRECAUCIÓN

El aceite del motor puede estar caliente inmediatamente después de que la máquina haya estado en servicio. Espere a que el aceite se haya enfriado antes de comenzar a trabajar.

2. Coloque un recipiente de 10 litros debajo del cárter del aceite del motor. Retire el tapón de llenado del aceite (2).
3. Retire el tapón de drenaje (3) para drenar el aceite.
4. Filtre el aceite con un paño limpio en el recipiente.

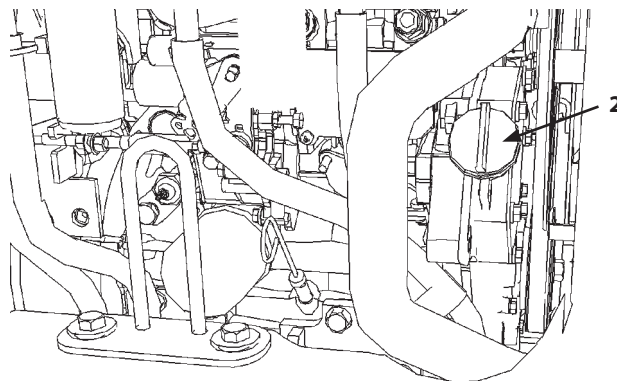
ZX17U-6, 19U-6: 2,8 L

ZX26U-6: 3,5 L

5. Cuando haya salido todo el aceite, observe si en el paño hay pequeñas piezas de metal.
6. Apriete bien el tapón de drenaje (3).

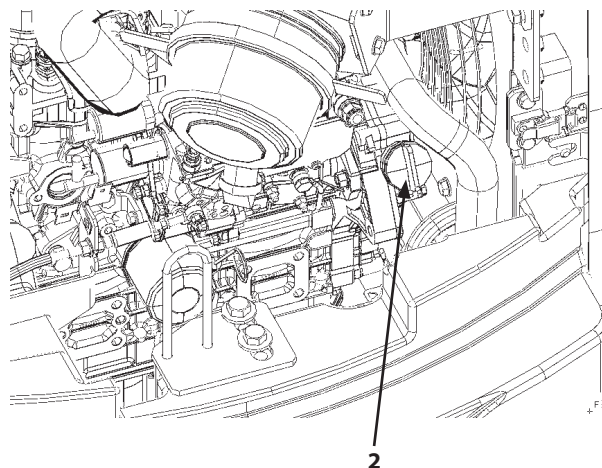
Tamaño de la llave: 17 mm

Par de apriete: 30 N·m (3 kgf·m)



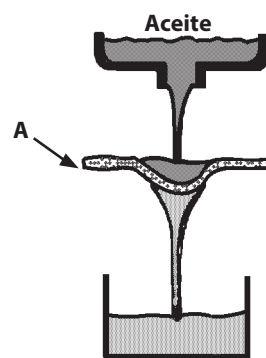
ZX17U-6, 19U-6

M1MS-07-009-2 ja



ZX26U-6

MABA-07-017-2 ja



A: Paño limpio

M104-07-010-2 es

MANTENIMIENTO

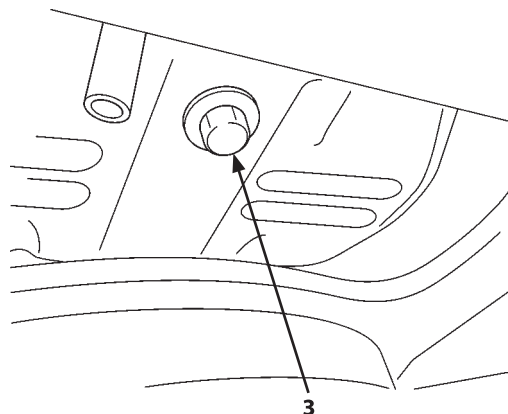
7. Retire el filtro de aceite (4) con una llave para filtros girándolo hacia la izquierda.
Al hacerlo, recoja el aceite que vierta del filtro (4) con un recipiente vacío.
8. Limpie la zona de contacto del cartucho del filtro de la máquina.

IMPORTANTE

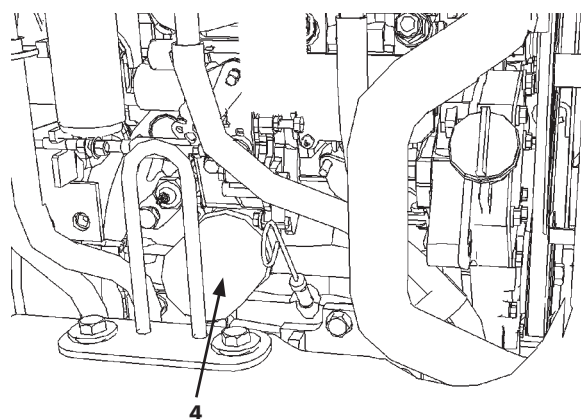
- **Al colocar aceite nuevo en el cartucho, tenga cuidado de que no entren objetos extraños en el motor.**
- **Los filtros de aceite del motor no deben reutilizarse (4). Utilice un filtro de aceite original (4). En caso de no usar piezas originales ni sustituir el filtro de aceite, puede averiarse el motor.**

9. Aplique a la junta (tórica) del filtro nuevo una delgada capa de aceite del motor limpio (4).
10. Instale el nuevo filtro de aceite (4). Gire el cartucho del filtro hacia la derecha con la mano hasta que la junta toque la zona de contacto. Asegúrese de no dañar la junta al montar el filtro (4).
11. Apriete el filtro del aceite del motor 3/4 de vuelta con la llave para filtros. Tenga cuidado de no apretarlo en exceso, ya que podría deformarse el filtro de aceite (4).

Par de apriete: 20 a 24 N·m
(2,0 a 2,4 kgf·m)

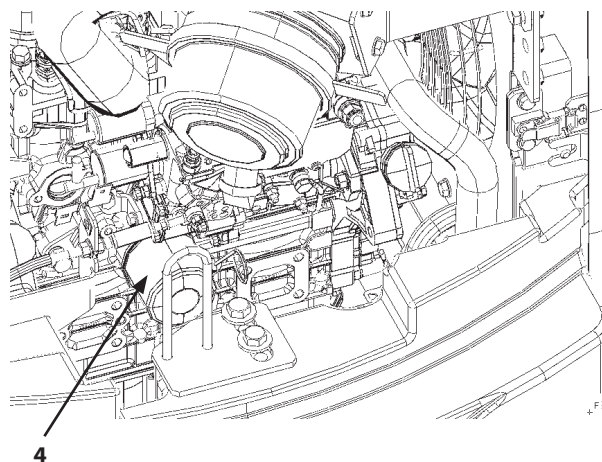


M1M7-07-029-1 ja



ZX17U-6,19U-6

M1MS-07-009-3 ja



ZX26U-6

MABA-07-017-3 ja

MANTENIMIENTO

PRECAUCIÓN

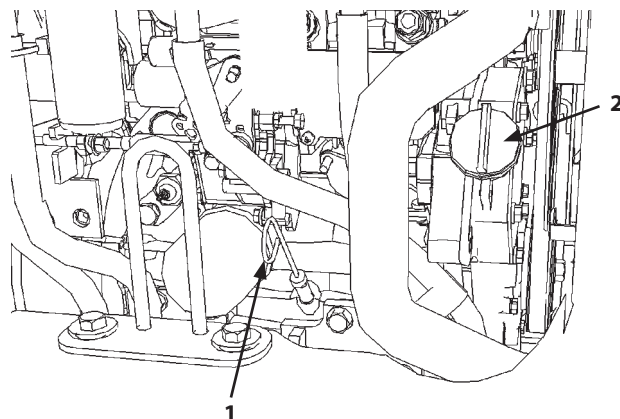
Evite que el aceite se derrame al cambiarlo. Si se derrama aceite, límpielo. Si no se limpia el aceite derramado, podría provocar un incendio.

12. Quite el tapón de llenado de aceite (2) y llene con la cantidad especificada de aceite de motor. Una vez pasados 15 minutos, retire la varilla indicadora (1) y compruebe que el nivel se encuentre entre los niveles mínimo y máximo.

NOTA

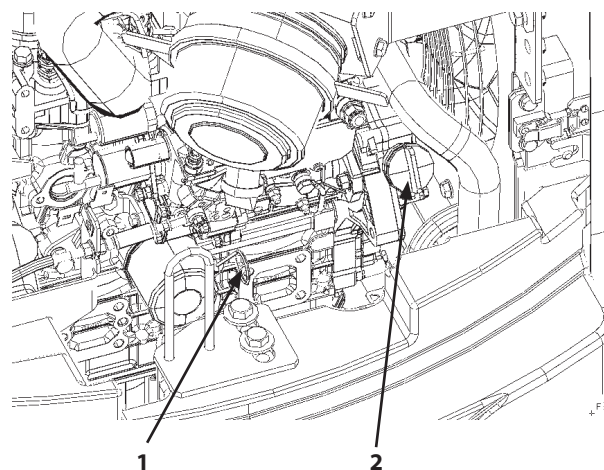
Consulte (7-20) Tipos de aceites para conocer el tipo de aceite que debe utilizarse.

13. Instale el nuevo filtro de aceite (2).
14. Arranque el motor. Ponga el motor a funcionar a ralentí lento durante 5 minutos.
15. Pare el motor. Retire la llave de contacto del interruptor de encendido.
16. Compruebe que no haya fugas.
17. Una vez pasados 15 minutos, compruebe el nivel y añada o drene aceite para asegurarse de que el nivel se encuentra entre los niveles mínimo y máximo. (El nivel de aceite debería estar entre las marcas superior e inferior del indicador del nivel de aceite). (Consulte 7-30)



ZX17U-6, 19U-6

M1MS-07-009-1 ja



ZX26U-6

MABA-07-017-1 ja

MANTENIMIENTO

C. Transmisión

1 Aceite para engranajes en el mecanismo reductor de desplazamiento

Comprobar el nivel del aceite --- cada 250 horas

1. Aparque la máquina sobre una superficie horizontal.
2. Haga girar el motor de desplazamiento hasta que los tapones queden situados como en la ilustración de la derecha.
3. Aparque la máquina siguiendo las instrucciones de (7-6) Preparativos para inspección y mantenimiento del equipo.

ADVERTENCIA

No acerque el cuerpo o la cara al tapón de purga de aire. El aceite de engranajes puede estar caliente inmediatamente después de que la máquina haya estado en servicio. Espere a que el aceite de engranajes se enfríe y afloje poco a poco el tapón de salida de aire para reducir la presión.

4. Una vez que el aceite se haya enfriado, afloje lentamente el tapón (1) para reducir la presión.
5. Retire el tapón de purga de aire (1) y el tapón de comprobación del nivel del aceite (2); este debe llegar hasta la parte inferior del orificio.
6. Agregue aceite hasta que comience a rebosar por el orificio del tapón de comprobación del nivel del aceite (2).
7. Limpie y apriete los tapones (1) y (2).

Par de apriete: 29 a 39 N·m
(3 a 4 kgf·m)

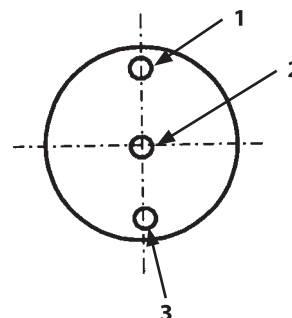
8. Repita el procedimiento en el otro dispositivo de desplazamiento.

Cambiar el aceite de engranajes --- cada 1000 horas

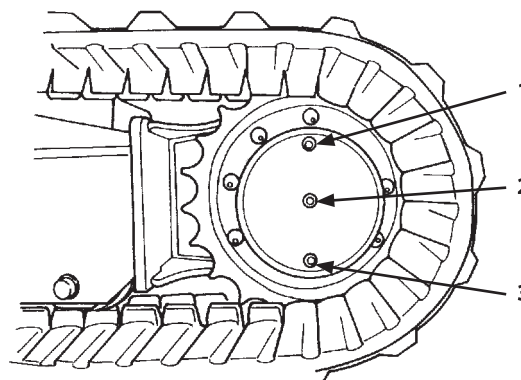
IMPORTANTE

Evite utilizar aceites para engranajes que no aparezcan en la tabla de "Marcas recomendadas de aceite para engranajes".

1. Aparque la máquina sobre una superficie horizontal.
2. Haga girar el motor de desplazamiento hasta que los tapones queden situados como en la ilustración de la derecha.
3. Aparque la máquina siguiendo las instrucciones de (7-6) Preparativos para inspección y mantenimiento del equipo.



M503-07-015-1 ja



M585-07-080-1 ja

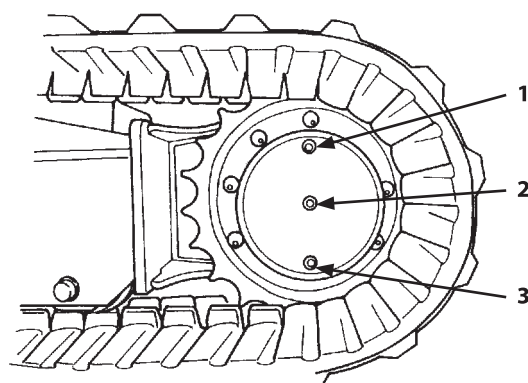
MANTENIMIENTO

ADVERTENCIA

No acerque el cuerpo o la cara al tapón de purga de aire. El aceite de engranajes puede estar caliente inmediatamente después de que la máquina haya estado en servicio. Espere a que el aceite de engranajes se enfríe y afloje poco a poco el tapón de salida de aire para reducir la presión.

- Una vez que el aceite de engranajes se haya enfriado, afloje lentamente el tapón de salida del aire (1) para aliviar la presión. Vuelva a apretar provisionalmente el tapón (1).
- Retire el tapón de drenaje (3) y el tapón (1), en el orden indicado, para vaciar el aceite para engranajes.
- Limpie el tapón de drenaje (3) y apriételo.

Par de apriete: 29 a 39 N·m
(3 a 4 kgf·m)



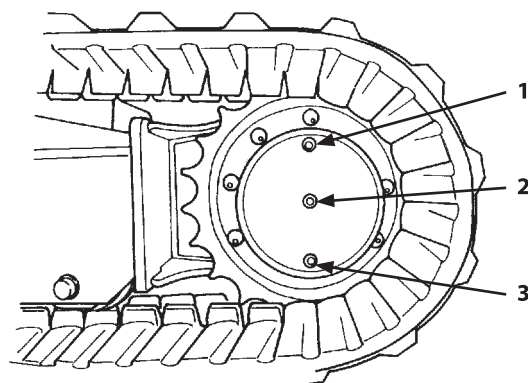
M585-07-080-1 ja

- Quite el tapón de comprobación del nivel de aceite (2).
- Agregue aceite hasta que comience a rebosar por el orificio del tapón de comprobación del nivel del aceite (2).

Modelo	Cantidad de aceite
ZX17U-6, 19U-6	0,25 L
ZX26U-6	0,60 L

NOTA

Consulte (7-20) Tipos de aceites para conocer el tipo de aceite que debe utilizarse.



M585-07-080-1 ja

- Limpie y apriete los tapones (1) y (2).

Par de apriete: 29 a 39 N·m
(3 a 4 kgf·m)

- Repita los pasos del 2 al 9 en el otro dispositivo de desplazamiento.

MANTENIMIENTO

D. Sistema hidráulico

Inspección y mantenimiento del equipo hidráulico



PRECAUCIÓN

Al realizar las tareas de comprobación y/o mantenimiento de los componentes hidráulicos, preste especial atención a los siguientes puntos.

1. Aparque la máquina siguiendo las instrucciones de (7-6) Preparativos para inspección y mantenimiento del equipo.
2. Antes de realizar tareas de inspección o mantenimiento del sistema hidráulico, libere la presión residual y deje que las piezas se enfríen.
 - a. Alivie la presión residual en varios conductos, como los circuitos del aguilón, del brazo y del cilindro de la cuchara, los conductos de giro, los conductos del sistema piloto, etc.
 - b. Purga de aire del depósito del aceite hidráulico.
 - c. Inmediatamente después de poner la máquina en funcionamiento, todos los componentes hidráulicos, el aceite hidráulico y los lubricantes se calientan y su nivel de presión es extremadamente elevado. Solo inicie el trabajo de inspección y/o mantenimiento después de que la máquina se haya enfriado. Realizar tareas de mantenimiento de componentes hidráulicos calientes y presurizados puede hacer que los tapones, tornillos y/o el aceite calientes salten o se escapen repentinamente, con el consiguiente riesgo de lesiones. Los componentes hidráulicos pueden estar presurizados aunque su temperatura no sea alta. Mantenga alejadas las partes del cuerpo y la cara de la parte frontal de los tapones y los tornillos cuando los retire, y hágalo lentamente una vez se haya liberado la presión residual.
 - d. Incluso después de haber despresurizado el depósito del aceite hidráulico, si la máquina está aparcada en una pendiente, la presión del aceite en los circuitos de los motores de desplazamiento y giro es alta debido a que la fuerza de reacción del peso de la máquina se aplica constantemente al motor de desplazamiento. Nunca realice trabajos de comprobación y/o mantenimiento si la máquina está aparcada en una cuesta.

IMPORTANTE

- **Al conectar los tubos flexibles y tuberías hidráulicas, adopte precauciones especiales para evitar que las superficies de las juntas se ensucien o se dañen.**
- **Lave los tubos flexibles, los conductos y el interior del depósito con un líquido de lavado y límpielos bien antes de volver a conectarlos.**
- **Utilice solo juntas tóricas sin daños ni defectos. Asegúrese de no dañarlas durante el montaje. Evite retorcer los tubos flexibles de alta presión al conectarlos. Si se retuercen, la vida útil del tubo flexible se acortará notablemente.**
- **Evite utilizar aceites hidráulicos que no aparezcan en la tabla "Marcas recomendadas de aceite hidráulico".**
- **Al agregar aceite hidráulico, utilice siempre la misma marca de aceite; no mezcle distintas marcas. Cuando utilice aceite hidráulico de otra marca, recuerde cambiar todo el aceite.**
- **Nunca haga funcionar el motor sin aceite en el depósito de aceite hidráulico.**

MANTENIMIENTO

Cambiar el aceite hidráulico y cambiar el elemento del filtro de capacidad total

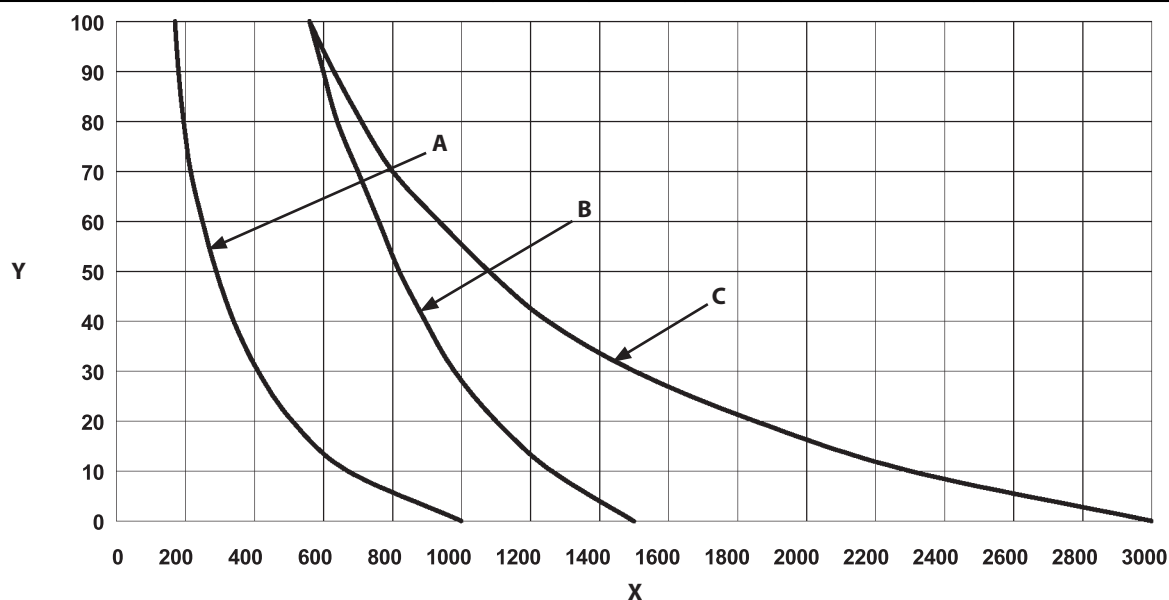
Trabajar con el martillo hidráulico, aumenta las probabilidades de que el sistema hidráulico se contamine y que el aceite se deteriore más rápidamente.

No cumplir con los intervalos de mantenimiento establecidos, puede ocasionar averías a la máquina base y el martillo. Para ampliar la vida útil, en especial de la bomba hidráulica, cambie el aceite hidráulico y el elemento del filtro de paso total con la frecuencia que se especifica a continuación.

Los intervalos de cambio del aceite hidráulico varían en función de los tipos de aceites hidráulicos utilizados. Consulte la sección (7-21) Marcas recomendadas de aceites hidráulicos.

Intervalo de sustitución en caso de uso de un filtro de alto rendimiento (ZX26U-6) (opcional)

Media de horas de servicio del martillo	0 %	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	80 %	90 %	100 %
Filtro de paso total	1000	670	510	410	340	290	250	215	195	180	170
Aceite hidráulico de 1500 horas	1500	1260	1100	980	895	820	760	700	640	600	560
Aceite hidráulico de 3000 horas	3000	2300	1850	1500	1250	1080	935	800	710	630	560



MADR-07-008-1 ja

A: Intervalos de sustitución del elemento

B: Intervalo de cambio del aceite hidráulico de 1500 horas

C: Intervalo de cambio del aceite hidráulico de 3000 horas

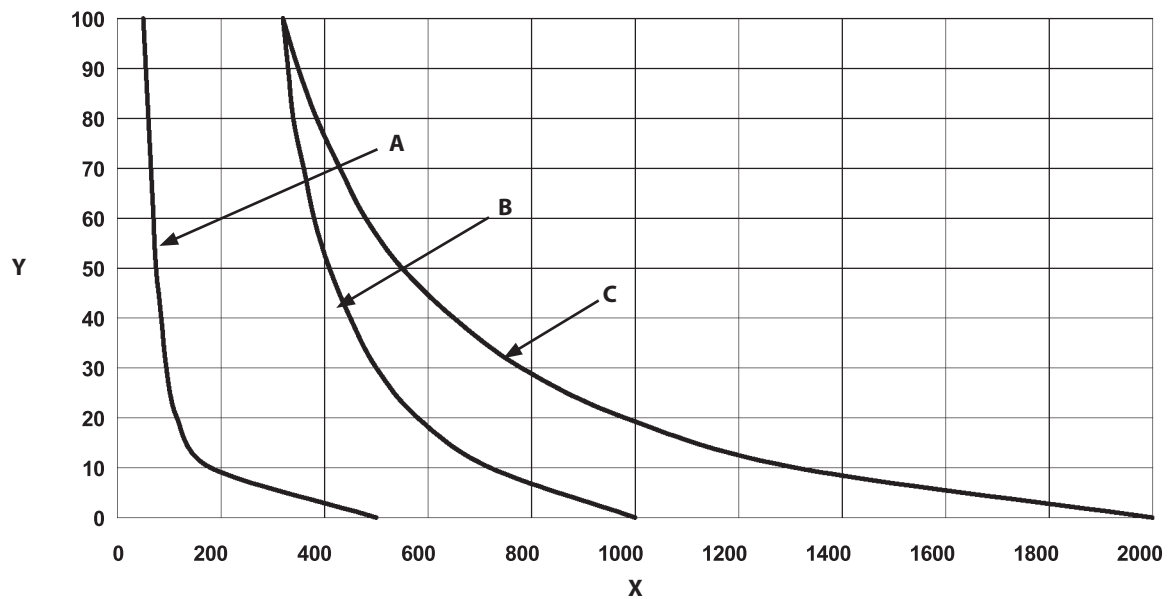
Y: Media de horas de servicio del martillo (%)

X: Intervalo de cambio (horas)

MANTENIMIENTO

Intervalo de cambio de los filtros de paso total estándar (horas)

Media de horas de servicio del martillo	0 %	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	80 %	90 %	100 %
Filtro de paso total	500	180	115	95	85	75	70	65	60	55	50
Aceite hidráulico de 1000 horas	1000	720	580	500	450	410	380	360	340	330	320
Aceite hidráulico de 2000 horas	2000	1310	980	780	650	550	480	430	385	350	320



MADR-07-009-1 ja

A: Intervalos de sustitución del elemento

B: Intervalo de cambio del aceite hidráulico de 1000 horas

C: Intervalo de cambio del aceite hidráulico de 2000 horas
X: Intervalo de cambio (horas)

Y: Media de horas de servicio del martillo (%)

MANTENIMIENTO

1 Comprobar el nivel del aceite hidráulico

--- a diario

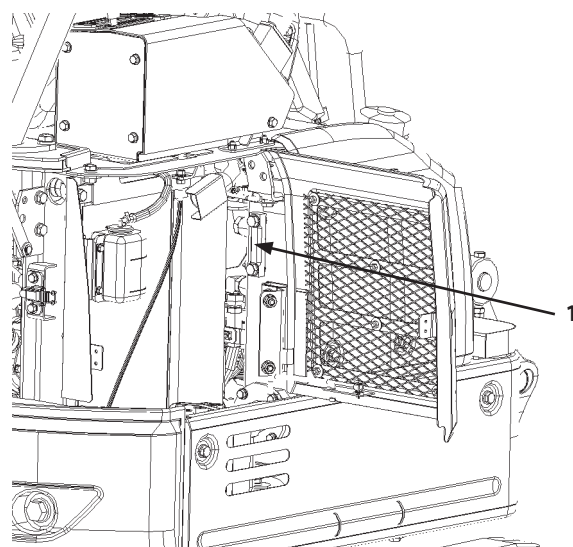
IMPORTANTE

Si no puede ver el nivel del aceite en el indicador (1), rellene de inmediato con aceite hidráulico hasta lograr el nivel apropiado. De no hacerlo, pueden provocarse fallos graves en el sistema hidráulico. Si el nivel del aceite está por encima del indicador (1), elimine aceite hasta el nivel adecuado con una bomba.

1. Aparque la máquina siguiendo las instrucciones de (7-6) Preparativos para inspección y mantenimiento del equipo.
2. Compruebe el nivel del aceite del depósito del aceite hidráulico con el indicador de nivel (1). El aceite debe situarse entre las marcas del indicador (1). Añada aceite si fuese necesario.

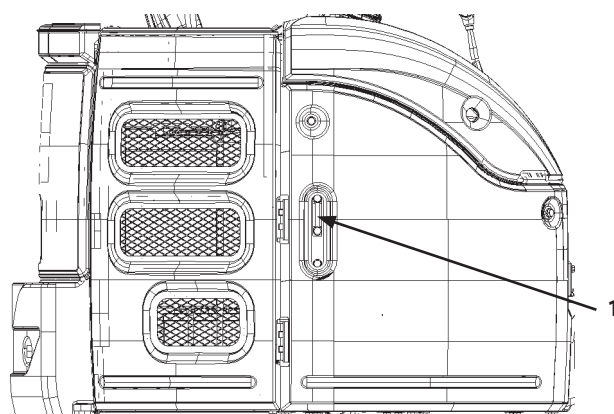


M1M7-05-024 ja



ZX17U-6,19U-6

MABA-07-018-1 ja



ZX26U-6

MABA-07-019-1 ja

MANTENIMIENTO

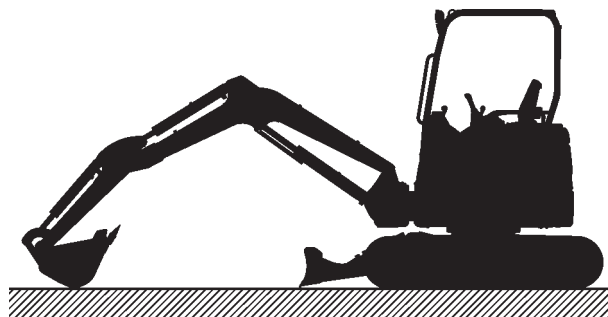
2 Drenar el colector del depósito de aceite hidráulico

--- cada 250 horas

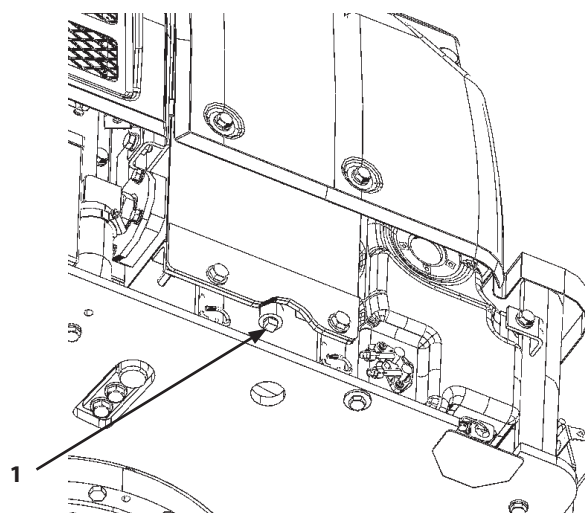
! ADVERTENCIA

El aceite hidráulico se calienta y se presuriza cuando se utiliza la máquina. Puede sufrir quemaduras graves si la piel entra en contacto con el aceite hidráulico justo después de utilizar la máquina. Espere a que el aceite se haya enfriado antes de iniciar las labores de mantenimiento.

1. Aparque la máquina siguiendo las instrucciones de (7-6) Preparativos para inspección y mantenimiento del equipo.
2. Deje la máquina en reposo durante un rato sin utilizarla hasta que el aceite hidráulico se enfríe y, a continuación, purgue la presión de aire del depósito de aceite hidráulico.
3. Afloje lentamente el tapón de drenaje (1) para drenar completamente el agua y los sedimentos.

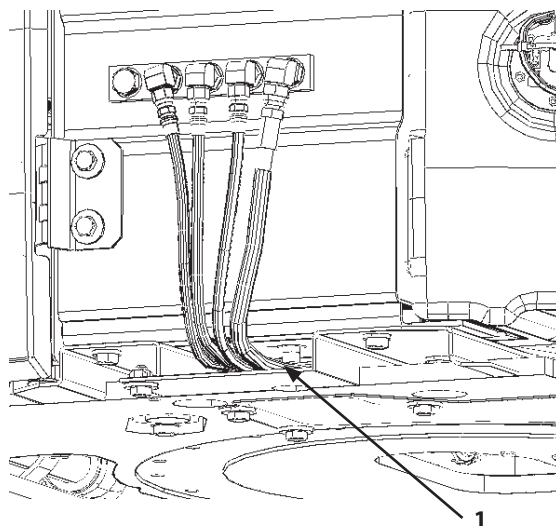


M1M7-05-024 ja



ZX17U-6, 19U-6

MABA-07-020-1 ja



ZX26U-6

MABA-07-021-1 ja

MANTENIMIENTO

3 Cambiar el aceite hidráulico

--- cada 1000 horas o 2000 horas

Cuando se utilicen elementos de alto rendimiento

--- cada 1500 horas o 3000 horas

4 Limpieza del filtro de aspiración

---cada vez que se cambie el aceite hidráulico

IMPORTANTE

El intervalo de cambio depende de la marca del aceite hidráulico utilizado, el tipo de elemento del filtro y la velocidad media de funcionamiento del accesorio. Para obtener más información, consulte la sección (7-59), Cambio del aceite hidráulico y Cambio del elemento del filtro de paso total.



PRECAUCIÓN

El aceite hidráulico se calienta y se presuriza cuando se utiliza la máquina. Puede sufrir quemaduras graves si la piel entra en contacto con el aceite hidráulico justo después de utilizar la máquina. Espere a que el aceite se haya enfriado antes de iniciar las labores de mantenimiento.

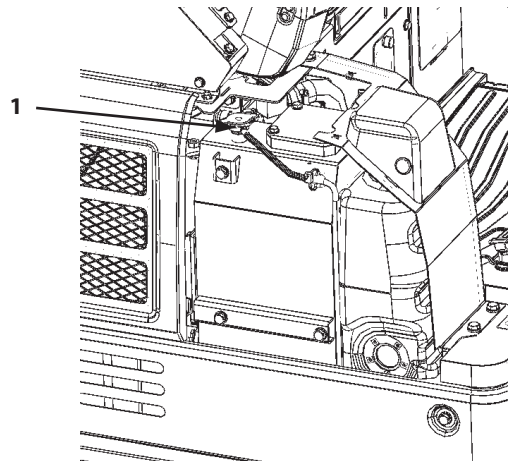
1. Aparque la máquina siguiendo las instrucciones de (7-6) Preparativos para inspección y mantenimiento del equipo.



M1M7-05-024 ja

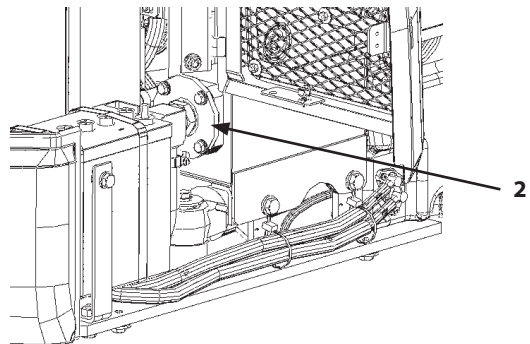
MANTENIMIENTO

2. Abra la tapa del depósito y limpie la parte superior del depósito del aceite hidráulico para evitar que entre suciedad en el sistema hidráulico.
3. Afloje el tapón (1) para liberar la presión del depósito de aceite hidráulico.
4. Retire el tapón (2) del orificio de llenado.



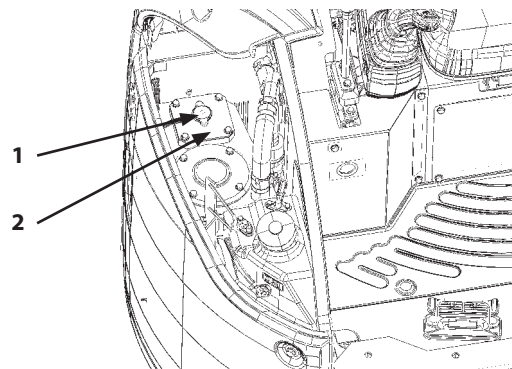
ZX17U-6, 19U-6

MABA-07-022-1 ja



ZX17U-6, 19U-6

MABA-07-023-1 ja



ZX26U-6

MABK-07-012-1 ja

MANTENIMIENTO

ZX17U-6,19U-6

1. Extraiga el aceite con una bomba de aspiración. La capacidad del depósito de aceite hidráulico es aproximadamente de 26 L en la parte superior del nivel de aceite especificado.
2. Afloje lentamente el tapón de drenaje (3) y permita que se drene el aceite.
3. Después de drenar el aceite, retire el filtro de aspiración (6) junto con la cubierta (2).

IMPORTANTE

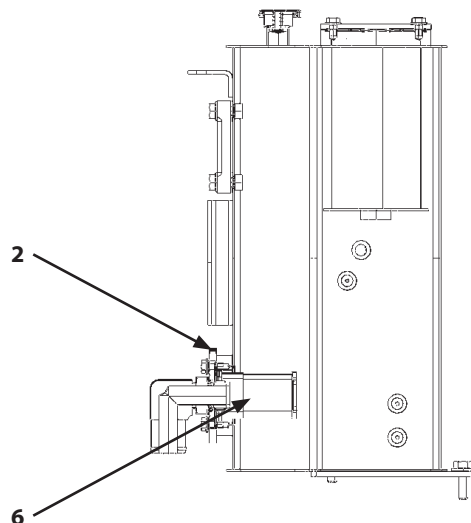
Al cambiar el aceite hidráulico, asegúrese de que no entre en el depósito ningún cuerpo extraño como, por ejemplo, agua o arena.

4. Limpie el interior del depósito del aceite hidráulico y el filtro de aspiración (6).
5. Durante la instalación, instale el filtro de aspiración (6) junto con la cubierta (2) en el depósito del aceite hidráulico.
6. Limpie, vuelva a colocar y apriete el tapón de drenaje (3).
7. Añada aceite hasta que esté entre las marcas del indicador de nivel.
8. Purgue de aire el sistema hidráulico.
(Consulte (7-45) Purga del aire del sistema hidráulico en 4).

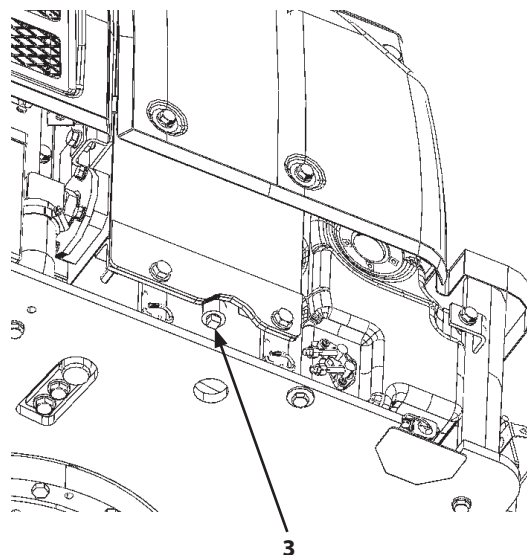
Tamaño de la llave: 13 mm

Par de apriete: 20 N·m (2 kgf·m)

9. Sustituya el elemento (6) a intervalos regulares para mantener limpio el aceite hidráulico y ampliar el intervalo de mantenimiento de los componentes hidráulicos.



MABA-07-025-1 ja



MABA-07-020-2 ja

MANTENIMIENTO

ZX26U-6

1. Extraiga el aceite con una bomba de aspiración. La capacidad del depósito de aceite hidráulico es aproximadamente de 39 L en la parte superior del nivel de aceite especificado.
2. Afloje lentamente el tapón de drenaje (3) y permita que se drene el aceite.
3. Retire el conjunto de varilla (5) del depósito del aceite hidráulico.

IMPORTANTE

Al cambiar el aceite hidráulico, asegúrese de que no entre en el depósito ningún cuerpo extraño como, por ejemplo, agua o arena.

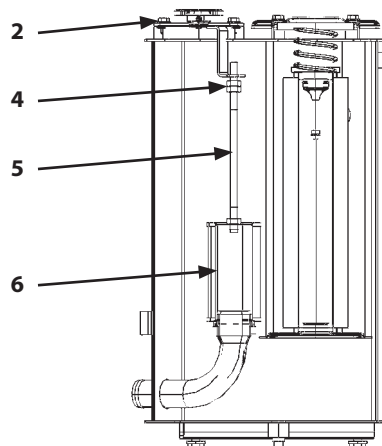
4. Limpie el interior del depósito del aceite hidráulico y el filtro de aspiración. Si va a cambiar el filtro de aspiración (6), monte un nuevo filtro en el vástago (5), tal y como se indica.
5. Antes de instalar el filtro de aspiración, compruebe las dimensiones del conjunto del vástago que se muestra en la figura en la derecha e insértelo de forma segura en el conducto.
6. Limpie, vuelva a colocar y apriete el tapón de drenaje (3).

Par de apriete: 50 N·m (5 kgf·m)

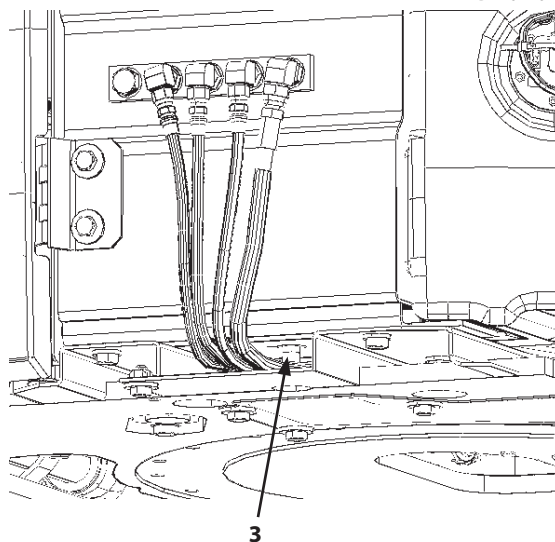
7. Añada aceite hasta que esté entre las marcas del indicador de nivel.
8. Antes de sujetar la cubierta (2) con los pernos, asegúrese de que el borde superior del conjunto del vástago (5) esté completamente insertado en el orificio del soporte (4). Asegúrese de que el filtro y el conjunto del vástago (5) están en la posición correcta e instale la cubierta (2).

Par de apriete: 10 N·m (1 kgf·m)

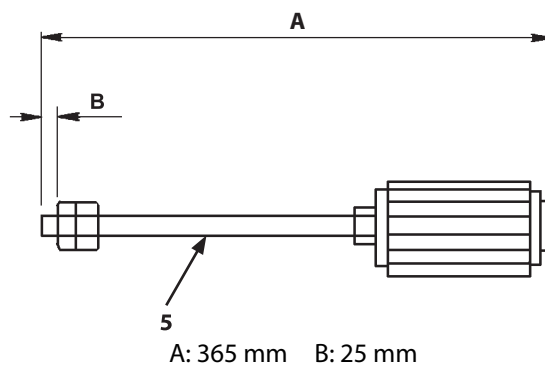
9. Purgue el aire siguiendo las instrucciones de la sección Purga del aire del sistema hidráulico de la página siguiente.
10. Sustituya el elemento (6) a intervalos regulares para mantener limpio el aceite hidráulico y ampliar el intervalo de mantenimiento de los componentes hidráulicos.



MABA-07-026-1 ja



MABA-07-021-2 ja



MZX5-07-001-2 ja

MANTENIMIENTO

Purga del Aire del Sistema Hidráulico

Tras cambiar el aceite hidráulico, purgue de aire el sistema hidráulico efectuando el siguiente procedimiento.

Purgado de Aire de la Bomba

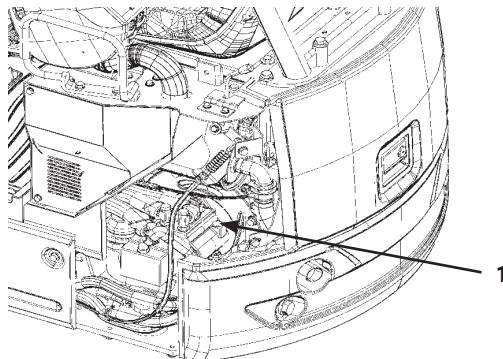
IMPORTANTE

Si la bomba hidráulica no está cargada de aceite, se averiará al arrancar el motor.

1. Conecte todos los conductos hidráulicos a la bomba hidráulica. Llene todos los componentes hidráulicos que deban cargarse con aceite hidráulico con todo el aceite que sea posible.
2. Llene el depósito del aceite hidráulico hasta el nivel especificado.
3. Afloje ligeramente el tapón de purga del aire (1). Purgue el aire del alojamiento de la bomba y la línea de succión. Apriete el tapón de purga (1) del aire después de purgar el aire.

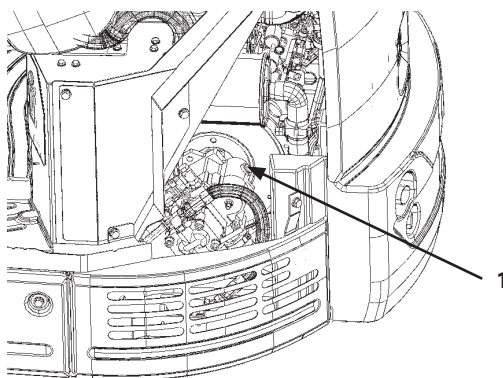
Par de apriete: 30 a 40 N·m
(3,0 a 4,0 kgf·m)

4. Compruebe si hay fugas de aceite en todas las conexiones de los conductos. Sitúe el mando o la palanca de control del motor en la posición de ralentí lento.
5. Arranque el motor. Espere de 5 a 10 segundos. Pare el motor.



ZX17U-6, 19U-6

MABA-07-027-1 ja



ZX26U-6

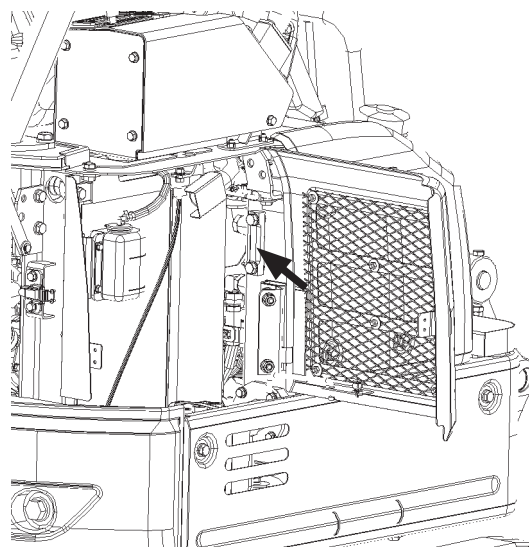
MABA-07-028-1 ja

MANTENIMIENTO

6. Compruebe el nivel del aceite con el indicador de nivel situado al costado del depósito del aceite hidráulico. Añada aceite hidráulico si fuese necesario.
7. Vuelva a arrancar el motor. Compruebe que el nivel de aceite del depósito del aceite hidráulico sea suficiente. Mantenga el motor en marcha durante aproximadamente 1 minuto.
8. Aquí concluye el procedimiento de purga de aire de la bomba hidráulica.

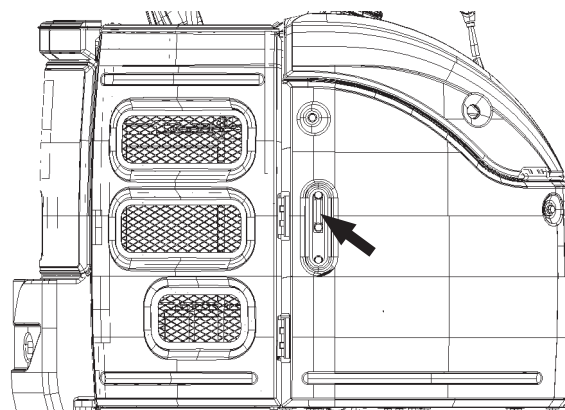
NOTA

Si deja la bomba hidráulica vacía durante una noche o un período más prolongado, asegúrese de cargarla con aceite hidráulico limpio antes de realizar el procedimiento de purga del aire anteriormente expuesto.



ZX17U-6, 19U-6

MABA-07-018-2 ja



ZX26U-6

MABA-07-019-2 ja

Purga del Aire de los Circuitos Hidráulicos

1. Después de rellenar el aceite hidráulico, arranque el motor. Mientras mueve todos los cilindros y el motor de rotación, utilice ligeramente la máquina durante 10 o 15 minutos.
2. Baje la cuchara hasta el suelo para volver a la posición que permita comprobar el nivel del aceite hidráulico.
3. Pare el motor. Compruebe el nivel de aceite hidráulico y agregue aceite si fuese necesario.

MANTENIMIENTO

5 Sustituir el filtro de paso total

--- cada 500 horas (la primera vez, a las 250 horas)

Cuando se utilicen elementos de alto rendimiento

--- cada 1000 horas (la primera vez, a las 500 horas)

IMPORTANTE

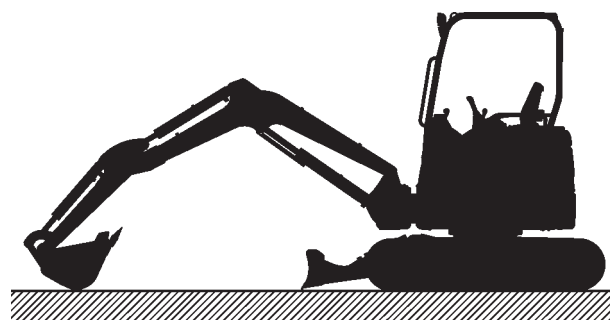
El intervalo de cambio depende de la marca del aceite hidráulico utilizado, el tipo de elemento del filtro y la velocidad media de funcionamiento del accesorio. Para obtener más información, consulte la sección Cambio del aceite hidráulico y Cambio del elemento del filtro de paso total.



PRECAUCIÓN

El aceite hidráulico se calienta y se presuriza cuando se utiliza la máquina. Puede sufrir quemaduras graves si la piel entra en contacto con el aceite hidráulico justo después de utilizar la máquina. Espere a que el aceite se haya enfriado antes de iniciar las labores de mantenimiento.

1. Aparque la máquina siguiendo las instrucciones de (7-6) Preparativos para inspección y mantenimiento del equipo.



M1M7-05-024 ja

MANTENIMIENTO

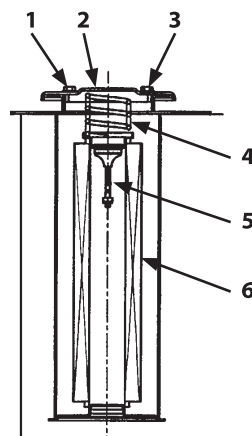
2. Antes de sustituir el elemento (6), asegúrese de aflojar el tapón del depósito de aceite hidráulico (7) para despresurizarlo.
3. Afloje los pernos (1) (se usan 4) para quitar la cubierta (2) y la junta tórica (3). Retira la cubierta (2) con cuidado mientras la empuja hacia abajo para evitar que el muelle (4) salga disparado.

IMPORTANTE

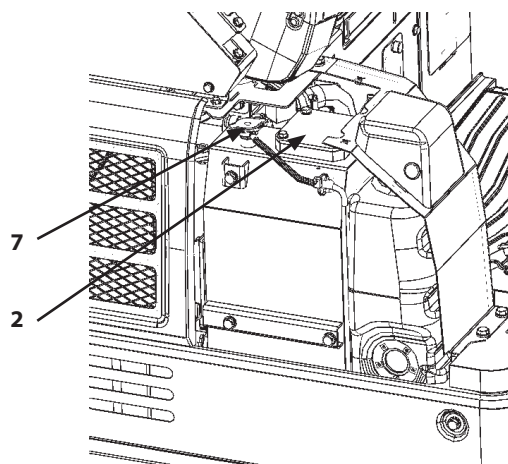
Tenga en cuenta que el aceite restante en el filtro se puede derramar cuando extraiga el filtro. Tenga especial cuidado.

4. Retire el muelle (4), la válvula (5) y el elemento (6).
5. Tenga especial cuidado para evitar la entrada de agua o polvo en la carcasa del filtro.
6. Sustituya el elemento (6) y la junta tórica (3) por otros nuevos. Tenga cuidado de no dañar el elemento (6) y la junta tórica (3). Si se rompe, no se (6) podrá utilizar.
7. Instale el elemento (6), la válvula (5), el resorte (4) y la junta tórica (3).
8. Instale la cubierta (2) con los pernos (1) (se usan 4).

Par de apriete: 10 N·m (1 kgf·m)

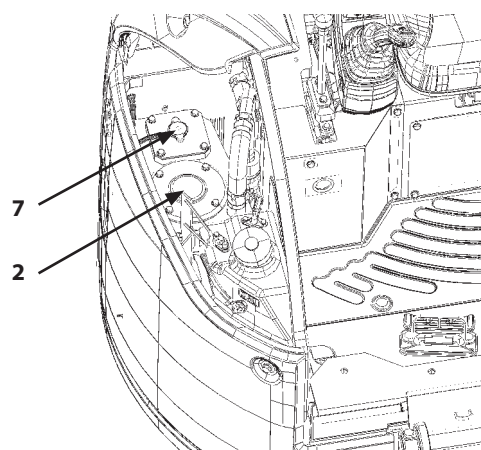


MADB-07-017-1 ja



ZX17U-6, 19U-6

MABA-07-022-2 ja

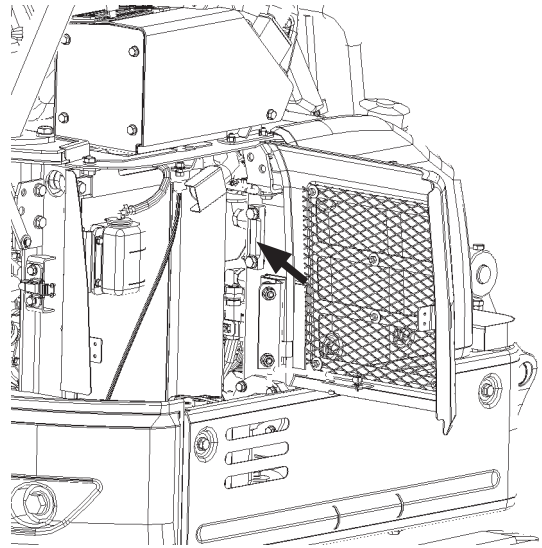


ZX26U-6

MABA-07-024-2 ja

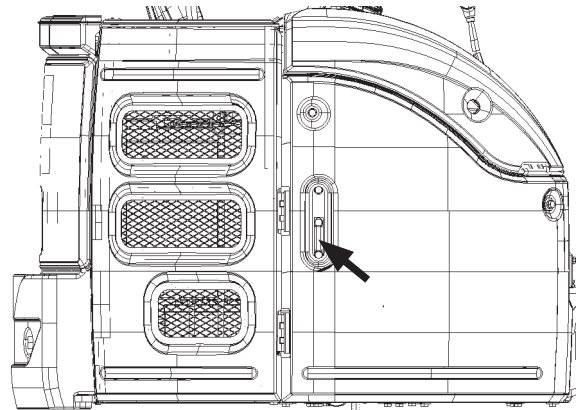
MANTENIMIENTO

9. Purgue el aire de la bomba y compruebe el nivel de aceite del depósito de aceite hidráulico después de volver a colocar el elemento.
(Consulte (7-45) Purga del aire del sistema hidráulico).
Si la máquina funciona con aire dentro del circuito hidráulico, la bomba podría averiarse.
10. Sustituya el elemento (6) periódicamente para mantener limpio el aceite hidráulico y prolongar la vida útil de los componentes hidráulicos.



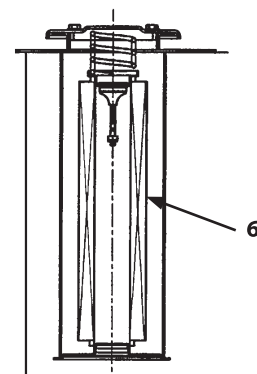
ZX17U-6, 19U-6

MABA-07-018-2 ja



ZX26U-6

MABA-07-062-2 ja



MADB-07-017-2 ja

MANTENIMIENTO

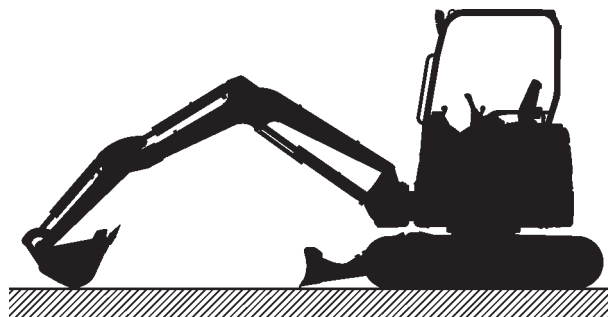
6 Cambio del elemento del filtro de aceite auxiliar

--- cada 1000 horas

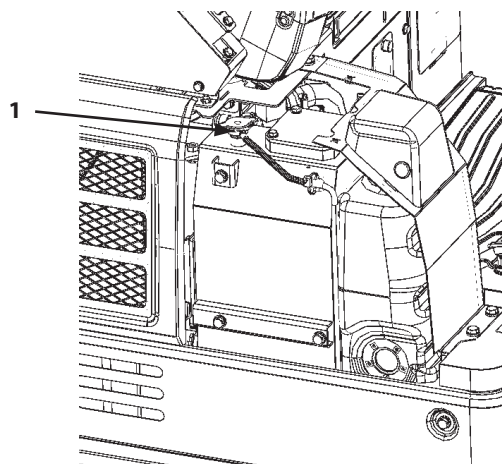
ADVERTENCIA

El aceite hidráulico se calienta y se presuriza cuando se utiliza la máquina. Puede sufrir quemaduras graves si la piel entra en contacto con el aceite hidráulico justo después de utilizar la máquina. Espere a que el aceite se haya enfriado antes de iniciar las labores de mantenimiento.

1. Aparque la máquina siguiendo las instrucciones de (7-6) Preparativos para inspección y mantenimiento del equipo.
2. Antes de sustituir el elemento, asegúrese de aflojar el tapón del depósito del aceite hidráulico (1) para despresurizarlo.

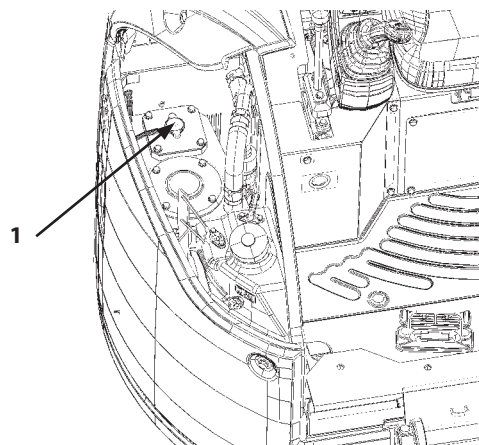


M1M7-05-024 ja



ZX17U-6, 19U-6

MABA-07-022-1 ja



ZX26U-6

MABA-07-024-3 ja

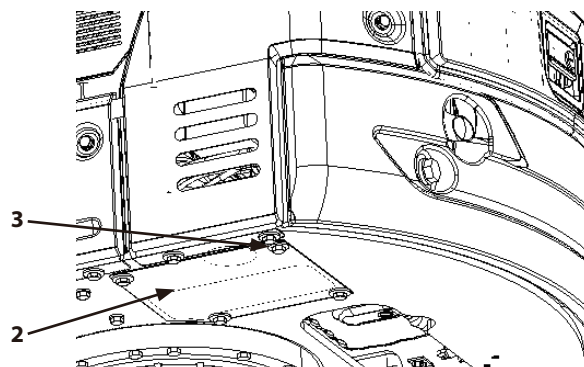
MANTENIMIENTO

3. Retire los pernos (3) y la subcubierta (2) del lateral izquierdo posterior.

Tamaño de la llave: 17 mm

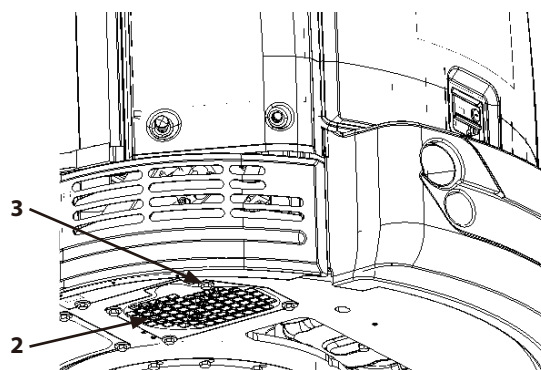
4. Gire la carcasa del filtro (6) del filtro piloto (4) hacia la izquierda para desmontarla.
5. Mientras gira el elemento del filtro (7), tire de él hacia abajo y extráigalo.
6. Sustituya la junta tórica (8) por una nueva.
7. Limpie el área de contacto de la junta tórica (8) del cabezal del filtro (5).
8. Instale firmemente la junta tórica (8) en su ranura de la cubierta (5).
9. Aplique a la junta del elemento filtrante (7) nuevo una capa de aceite hidráulico limpio. Instale completamente el elemento (7) en la cubierta (5) girándolo con cuidado para no dañarlo.
10. Tenga cuidado de evitar la entrada de agua y/o polvo en la carcasa del filtro (6).
11. Instale la carcasa (6) en la cubierta (5) girándola hacia la derecha.

Par de apriete: 25 a 35 N·m
(2,5 a 3,5 kgf·m)



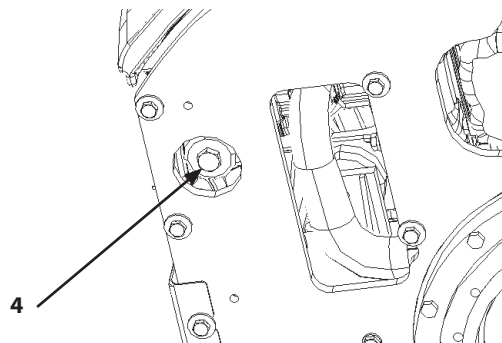
ZX17U-6, 19U-6

MABK-07-005-1 ja

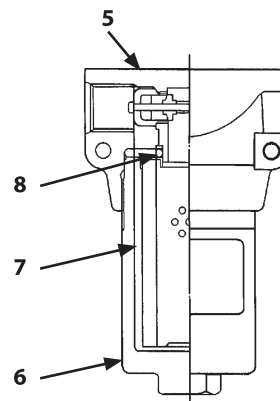


ZX26U-6

MABK-07-006-1 ja



MABK-07-007-1 ja



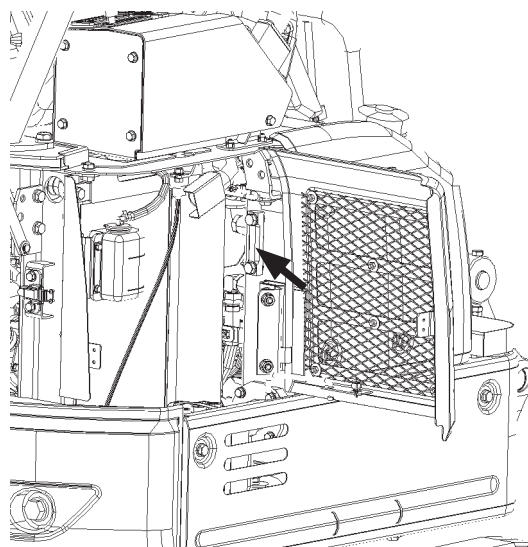
M503-07-031-1 ja

MANTENIMIENTO

12. Después de sustituir el elemento del filtro, purgue de aire del circuito hidráulico.
(Consulte (7-45) Purga del aire del sistema hidráulico).
Si la máquina funciona con aire dentro del circuito hidráulico, la bomba podría averiarse.
13. Sustituya el elemento (5) a intervalos regulares para mantener limpio el aceite hidráulico y ampliar el intervalo de mantenimiento de los componentes hidráulicos.
14. Instale la cubierta inferior (2).

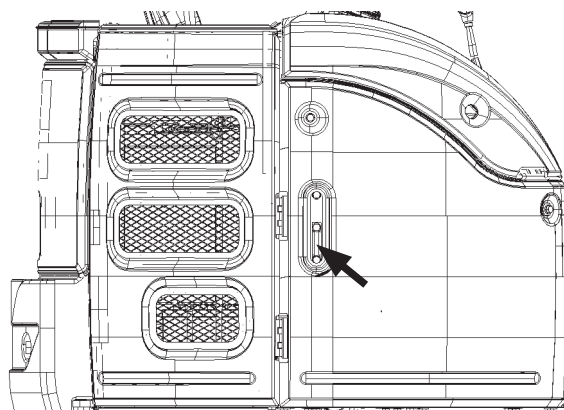
Tamaño de la llave: 17 mm

15. Apriete el tapón (1).



ZX17U-6, 19U-6

MABA-07-018-2 ja



ZX26U-6

MABA-07-062-2 ja

MANTENIMIENTO

7 Comprobar los tubos flexibles y líneas

--- a diario

--- cada 250 horas

ADVERTENCIA

- Las fugas de aceite y lubricantes hidráulicos pueden producir incendios y causar graves lesiones. Para detectar la presencia de fugas, compruebe si faltan abrazaderas o están sueltas, si existen tubos flexibles doblados, tuberías o tubos flexibles rozando unos contra otros, si el refrigerador del aceite está dañado, y si los pernos con bridas del refrigerador del aceite están sueltos.
- Los escapes de líquidos presurizados pueden penetrar la piel y causar graves lesiones. Para evitar este peligro, busque las fugas utilizando un trozo de cartón. Protéjase las manos y el cuerpo de los líquidos presurizados. Si el aceite penetra en su piel, consiga la asistencia de un médico familiarizado con el tratamiento de este tipo de lesiones.
- Apriete, repare o sustituya las abrazaderas, conductos, tubos flexibles dañados y conductos, flojos o ausentes.
- No doble ni golpee los conductos presurizados.
- No utilice nunca tubos flexibles ni conductos doblados o dañados.

Compruebe los tubos flexibles y los conductos en busca de fugas de aceite y daños, de acuerdo con los puntos de comprobación mostrados a continuación.

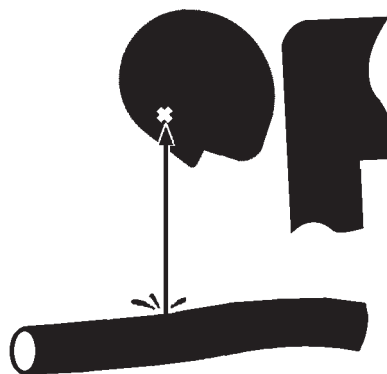
Si detecta alguna anomalía, efectúe la sustitución o el apriete según lo indicado en la tabla.

Tubo flexible

Intervalo (horas)	Punto de inspección	Revisión	Soluciones
A diario	Cubiertas del tubo flexible	Fugas (1)	Sustituir
	Extremos del tubo flexible	Fugas (2)	Sustituir
	Adaptadores	Fugas (3)	Volver a apretar o sustituir el tubo flexible o la junta tórica



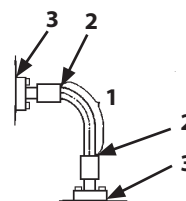
SA-031 ja



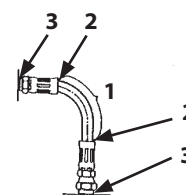
SA-292 ja



SA-044 ja



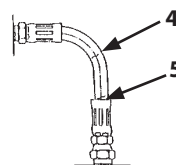
M137-07-008-3 ja



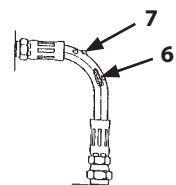
M115-07-145-3 ja

MANTENIMIENTO

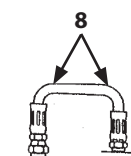
Intervalo (horas)	Punto de inspección	Revisión	Soluciones
Cada 250 horas	Cubiertas del tubo flexible	Fugas (4)	Sustituir
	Extremos del tubo flexible	Fugas (5)	Sustituir
	Cubiertas del tubo flexible	Refuerzo expuesto (6)	Sustituir
	Cubiertas del tubo flexible	Grietas o ampollas (7)	Sustituir
	Tubo flexible	Dobleces (8), hundimientos (9)	Sustituir
	Extremos y adaptadores de tubos flexibles	Deformación o corrosión (10)	Sustituir



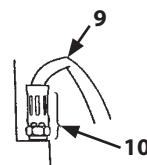
M115-07-146-3 ja



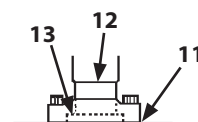
M115-07-147-3 ja



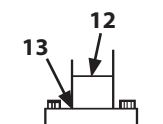
M115-07-148-3 ja



M115-07-149-3 ja



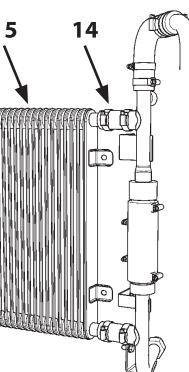
M137-07-001-3 ja



M137-07-007-3 ja

Conductos

Intervalo (horas)	Punto de inspección	Revisión	Soluciones
A diario	Superficies de contacto de las juntas de brida	Fugas (11)	Sustituir
	Pernos	Flojo o fuga (11)	Volver a apretar o sustituir la junta tórica
	Superficies soldadas en las juntas de brida	Fugas (12)	Sustituir
Cada 250 horas	Cuello de junta de brida	Grietas (13)	Sustituir
	Superficies soldadas en las juntas de brida	Grietas (12)	Sustituir
	Abrazaderas	Pernos flojos, deformes o ausentes	Sustituir o apretar



MADB-07-021-1 ja

Refrigerador del aceite

Intervalo (horas)	Punto de inspección	Revisión	Soluciones
Cada 250 horas	Tubo flexible y Adaptadores	Fugas (14)	Volver a apretar o sustituir
	Refrigerador del aceite	Fugas (15)	Sustituir

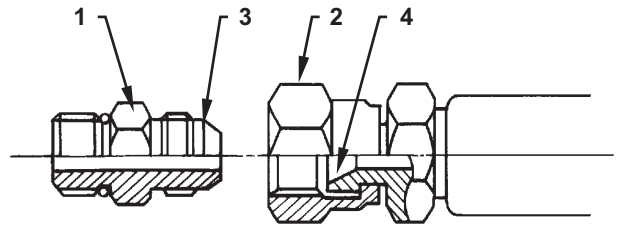
MANTENIMIENTO

Recomendaciones de servicio para los adaptadores hidráulicos

- Adaptadores con superficie de estanqueidad metálica

En las juntas de menor diámetro se utilizan adaptadores compuestos de un ensanchamiento metálico (4) y asientos metálicos (3).

- Inspeccione la parte abocardada (4) y el asiento abocardado (3). No deben presentar suciedad ni defectos.
- Tras el ajuste, apriete manualmente el adaptador (1).
- Apriete el adaptador (1) o la tuerca (2) con los pares de apriete indicados. Evite retorcer los tubos flexibles al apretar los adaptadores.



M202-07-051-3 ja

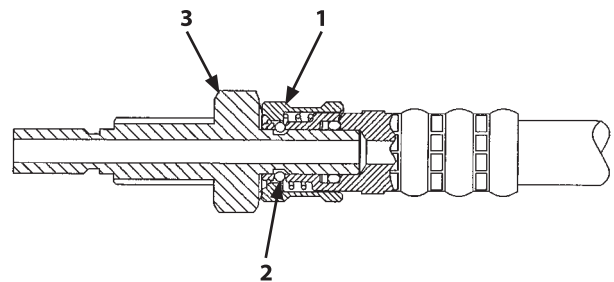
±10 %

Tamaño de la llave (mm)		17	19	22	27
Par de apriete	N·m	25	30	40	65
	(kgf·m)	(2,5)	(3)	(4)	(6,5)

Acoplador Rápido

1. Procedimiento de Conexión

- Mientras tira y gira hacia la izquierda el anillo del casquillo adaptador (1), inserte el anillo del casquillo adaptador (1) en el tapón (3) hasta que la superficie del anillo (1) entre en contacto con el tapón (3).
- Suelte el anillo del casquillo adaptador (1). Compruebe que la fuerza del muelle pueda mover ligeramente hacia atrás el anillo del casquillo adaptador (1) y que el acoplador es mantenido en su posición por los rodamientos (2). Asegúrese de que el anillo del casquillo adaptador (1) vuelva totalmente hasta su posición original.



M1M7-07-006-1 ja

2. Procedimiento de Desconexión

- Mientras tira y gira hacia la izquierda el anillo del casquillo adaptador (1), desconecte el acoplador. Como el acoplador no dispone de válvula de retención, tenga cuidado con el aceite que salga del acoplador al desconectarlo.
- Una vez desconectado el acoplador, tapone los orificios con los tapones preparados a tal efecto.

IMPORTANTE

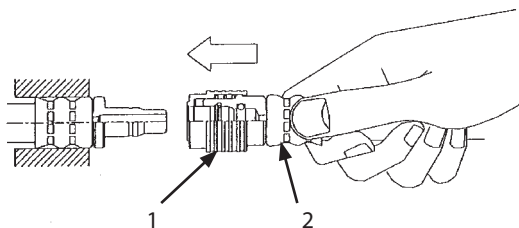
- Tenga cuidado de no dañar las superficies de empalme al conectar o desconectar el acoplador.
- Antes de desconectar o conectar el acoplador, limpie éste y su entorno con un disolvente de limpieza. A continuación, seque completamente. Tenga especial cuidado de impedir la entrada de impurezas en el acoplador.
- Desconecte o conecte el acoplador utilizando el procedimiento correcto. Una vez conectado el acoplador, efectúe una inspección visual para confirmar que no haya fugas de aceite.
- Tras conectar el acoplador, asegúrese de que el anillo del casquillo adaptador (1) vuelva totalmente hasta su posición original.

MANTENIMIENTO

Acoplador Rápido

1. Procedimiento de Conexión

Sujete siempre el acoplador por el adaptador engarzado. Empuje el cuerpo en línea recta hasta que la cubierta antipolvo (1) se retraiga unos 2 mm. Posteriormente, tire hacia atrás en línea recta del adaptador engarzado (2) para asegurarse de que el acoplador está debidamente conectado y no se desconectará.

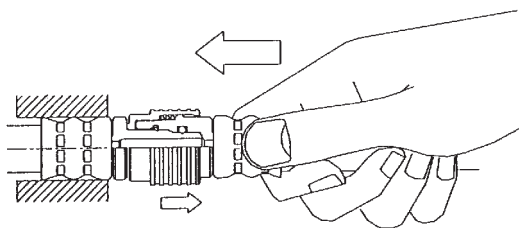


M1LA-07-014-1 ja



PRECAUCIÓN

Si se sujeta y tira del acoplador por la cubierta antipolvo (1) o no se empuja hasta que esta se retraiga, puede producirse una conexión parcial del acoplador, lo que provocará que se desconecte cuando se encuentre bajo presión. Aunque el acoplador no esté debidamente conectado, si tira en diagonal, puede resultarle difícil desconectarlo. Tenga cuidado de no insertar el acoplador en diagonal. Si lo hace, se dañarán las piezas internas y se producirá una fuga y/o una avería en el acoplador.



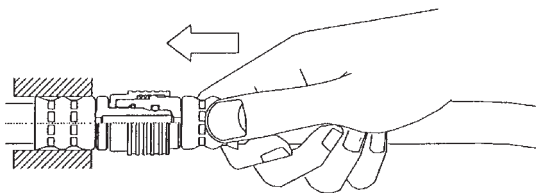
Clic

M1LA-07-015 ja

2. Procedimiento de Desconexión

Revise la junta antes de desconectarla. Si tiene adherida arena o suciedad, límpiela con aceite mineral, como queroseno.

- Sujete el adaptador engarzado (2) y empuje el cuerpo en línea recta aproximadamente 2 mm.
- Mientras empuja el cuerpo, tire hacia atrás de la cubierta antipolvo (1).
- Tire del acoplador en su conjunto, según está colocado, para desconectarlo.



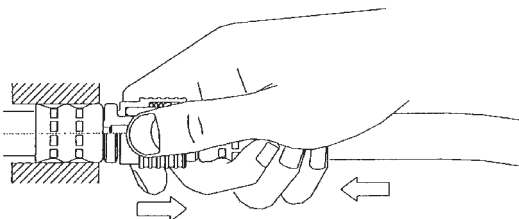
Aproximadamente 2 mm

M1LA-07-016 ja

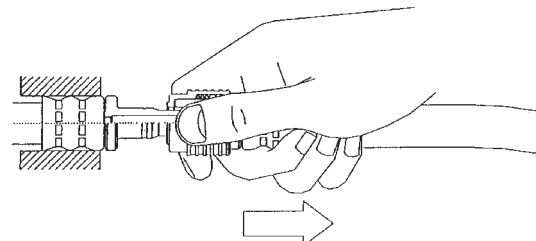


NOTA

Para desconectar la junta en un espacio demasiado estrecho como para introducir los dedos, consulte el método descrito a continuación.



M1LA-07-017 ja



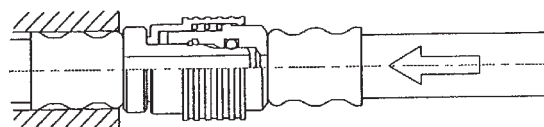
M1LA-07-018 ja

MANTENIMIENTO

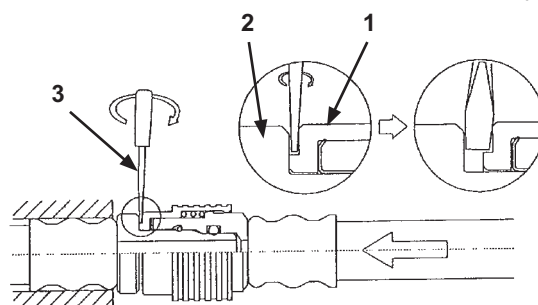
Uso de un Destornillador

Para este trabajo resulta adecuado un destornillador con el grosor de punta inferior a 1 mm y una anchura de unos 5 mm.

- Presione ligeramente el tubo flexible hacia el acoplador, unos 2 mm.
- Con el tubo flexible presionado, inserte un destornillador (3) tal y como se muestra en la figura de la derecha, y gírelo aproximadamente 90°. Cuando haya un espacio de unos 2 mm entre el adaptador (2) y la cubierta antipolvo (1), tire hacia atrás del tubo flexible y desconecte la junta.

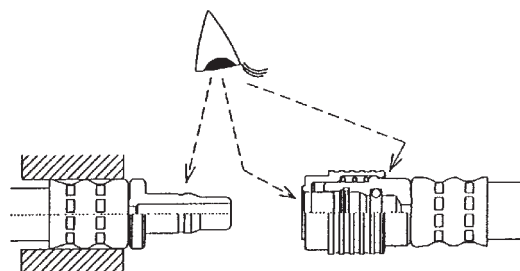


M1LA-07-021 ja

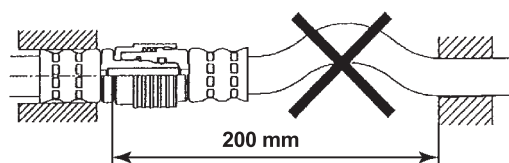


M1LA-07-022-2 ja

- Precauciones para reutilizar los acopladores
 - Antes de conectar el acoplador, asegúrese de comprobar la superficie de este por si hubiera algún resto adherido. Límpielo si lo hubiese. El material adherido puede provocar fugas de aceite y/o la desconexión del acoplador.
 - Si se necesita emplear una abrazadera para tubos flexibles, colóquela a unos 200 mm del borde de la unión. Si el tubo flexible se fija con abrazaderas según se muestra a la derecha, la junta del acoplador puede deslizarse a medida que cambie la presión del aceite y provocar fugas de aceite debido al desgaste prematuro de las piezas internas.
 - No utilice el acoplador como peldaño y no lo manipule con brusquedad. De lo contrario, podría romperse la cubierta antipolvo (1), lo que dificultaría la desconexión del acoplador.
 - No pinte la superficie de unión. El cuerpo se adherirá a la cubierta antipolvo, lo que imposibilitaría la desconexión del acoplador.



M1LA-07-019 ja



M1LA-07-020-1 ja

MANTENIMIENTO

E. Sistema de combustible



ADVERTENCIA

Tenga cuidado con el fuego. El combustible es inflamable. Mantenga el combustible alejado de incendios.

IMPORTANTE

Rellene siempre el depósito de combustible con el combustible diesel especificado. En caso contrario, se podría averiar el motor e incluso hacer difícil el arranque del motor.

Combustible recomendado

Utilice exclusivamente GASÓLEO de calidad superalta o de alta calidad (JIS K-2204) (ASTM 2-D). NO utilice nunca queroseno.

Además, el uso de combustibles de mala calidad, agentes de descarga, aditivos de combustible, gasolina, queroseno o alcohol solo o mezclado con el combustible especificado puede afectar adversamente el rendimiento de los filtros de combustible y ocasionar problemas de deslizamiento en los contactos lubricados del inyector. También afecta a las piezas del motor y ocasiona averías. El uso de un combustible que no sea gasóleo cuyo contenido de azufre sea extremadamente bajo o bajo, tiene efectos adversos sobre el motor y ocasionar fallos de funcionamiento.

MANTENIMIENTO

1 Comprobar el nivel de combustible

--- cada 8 horas

! PRECAUCIÓN

La manipulación del combustible debe realizarse con todo cuidado. Detenga el motor antes del repostaje. Procure que no haya llamas en la zona cuando realice el repostaje o trabaje en el sistema de combustible.

1. Aparque la máquina siguiendo las instrucciones de (7-6) Preparativos para inspección y mantenimiento del equipo.
2. Compruebe el indicador de nivel de combustible (3) (ZX26U-6) y el indicador de combustible (1) del monitor. Si el nivel de combustible es bajo, detenga el motor. Reposte, para ello retire el tapón (2) del depósito de combustible.

IMPORTANTE

Evite la entrada de suciedad, polvo, agua o cualquier otro elemento extraño al sistema de combustible al repostar.

NOTA

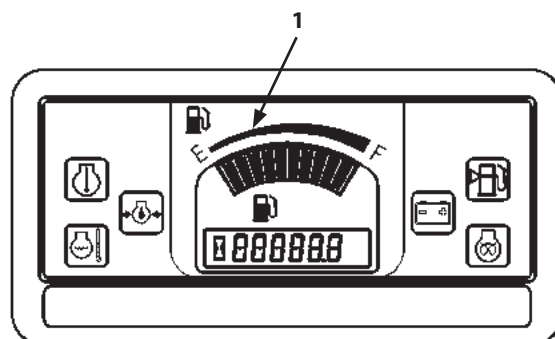
ZX26U-6

Aunque todos los segmentos del indicador de combustible (1) se muestren como llenos, es posible que en algunos casos el depósito no esté totalmente lleno. Compruebe el nivel del combustible junto con el indicador del nivel de combustible (3).

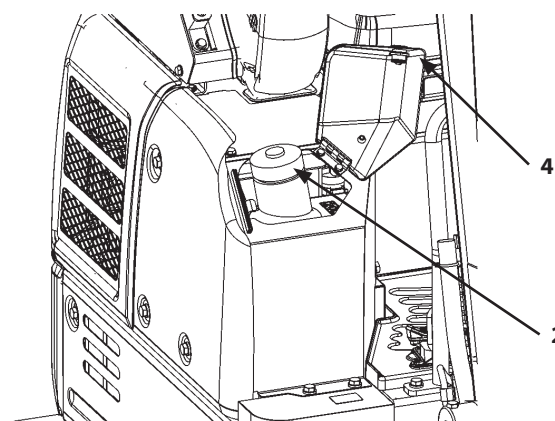
3. Para evitar la condensación, llene el depósito al acabar la jornada. Tenga cuidado de no verter el combustible sobre la máquina o sobre el suelo.

Modelo	Capacidad del depósito
ZX17U-6, 19U-6	20 L
ZX26U-6	32 L

4. Cuando haya terminado de repostar, coloque el tapón (2). Cierre con llave la tapa del depósito (4) para evitar actos de vandalismo.

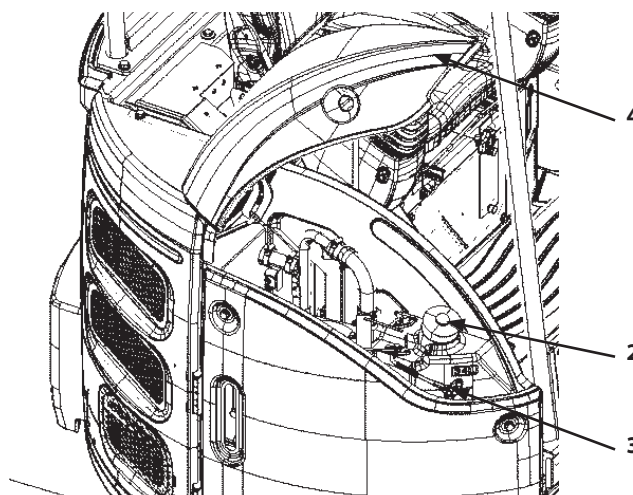


M1NC-01-005-6 ja



ZX17U-6, 19U-6

MABA-07-007-1 ja



ZX26U-6

MABK-07-009-2 ja

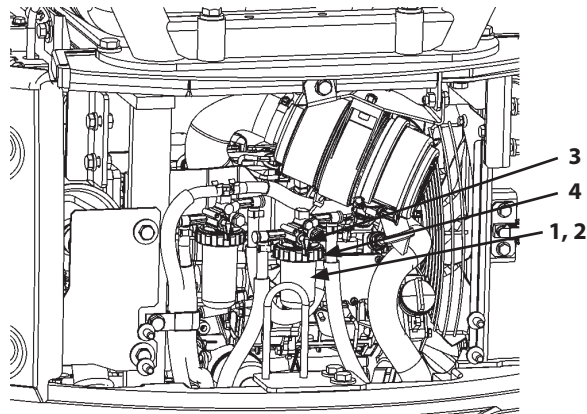
MANTENIMIENTO

2 Comprobar el separador de agua

Drenaje de agua --- comprobar a diario (antes de comenzar a trabajar)

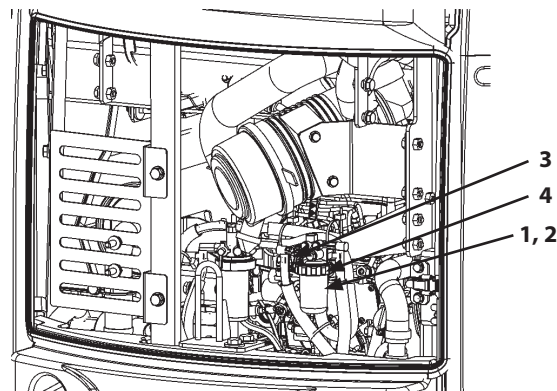
El separador de agua (1) es un dispositivo concebido para separar el agua del combustible. Hay un flotador dentro de la carcasa que flota cuando se acumula el agua.

Drene el separador cuando el flotador suba hasta el "nivel de drenaje".



ZX17U-6, 19U-6

MABA-07-049-1 ja



ZX26U-6

MABA-07-050-1 ja

Procedimiento de drenaje

1. Aparque la máquina siguiendo las instrucciones de (7-6) Preparativos para inspección y mantenimiento del equipo.
2. Coloque un recipiente de 0,5 litros o más debajo del separador de agua (1).
3. Cierre el grifo (3).
4. Afloje la tuerca anular (4) del separador de agua (1) y, a continuación, retire la tapa del filtro (2) para drenar el agua.
5. Durante el drenaje, limpie la tapa del combustible (2) y el filtro. Tras la limpieza, apriete firmemente la tuerca anular (4) del separador de agua (1).
6. Abra la espita de combustible (3).

IMPORTANTE

Después del drenar el agua mezclada con el combustible, purgue el aire del sistema de alimentación de combustible.

MANTENIMIENTO

Purga de aire del sistema de combustible

El aire en el sistema de combustible puede dificultar el arranque del motor o hacer que funcione irregularmente. Purgue el aire del sistema de combustible una vez que el depósito esté vacío o después de sustituir el elemento del filtro del combustible.

Esta máquina está equipada con un dispositivo de purga de aire automático.

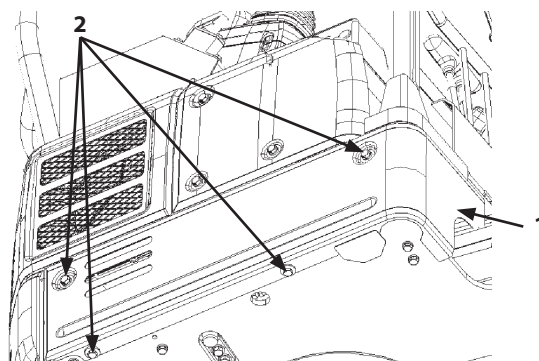
1. Compruebe si el depósito de combustible está medio lleno o no. Si el nivel es bajo, añada combustible.
2. Gire la llave hasta la posición ON (ENCENDIDO) entre 10 y 15 segundos.
3. Arranque el motor. Inspeccione el sistema de alimentación de combustible para ver si presenta fugas.

MANTENIMIENTO

3 Drenar el colector del depósito de combustible

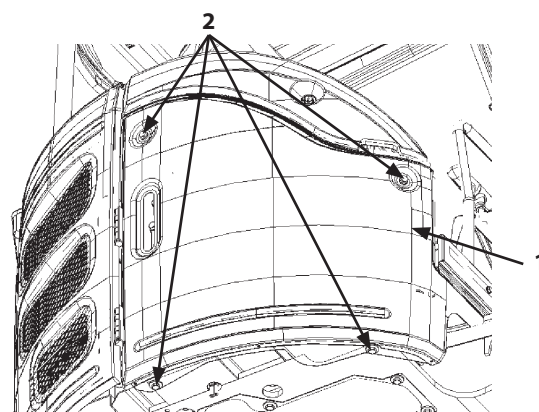
--- Cuando sea necesario

1. Aparque la máquina siguiendo las instrucciones de (7-6) Preparativos para inspección y mantenimiento del equipo.
2. Afloje los pernos (2) de la cubierta derecha (1) y retírela.
3. Coloque un recipiente de 0,5 litros o más debajo del tubo flexible de drenaje (3).
4. Abra la válvula de drenaje (3) y drene el agua y los sedimentos.
5. Después de vaciar el agua, apriete firmemente el tapón de drenaje (3).
6. Asegure la cubierta derecha (1) con los pernos (2).



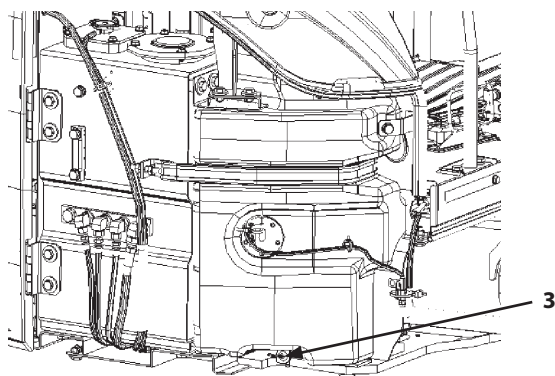
ZX17U-6, 19U-6

MABA-07-051-1 ja



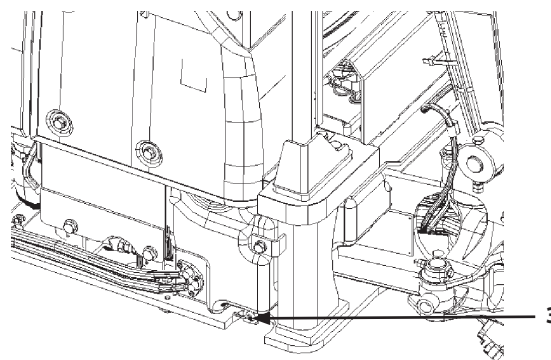
ZX26U-6

MABA-07-052-1 ja



ZX26U-6

MABA-07-054-1 ja



ZX17U-6, 19U-6

MABA-07-053-1 ja

MANTENIMIENTO

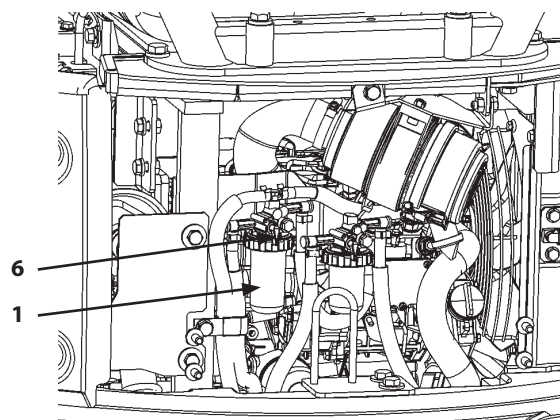
4 Sustituir el elemento del filtro principal de combustible

--- cada 500 horas

IMPORTANTE

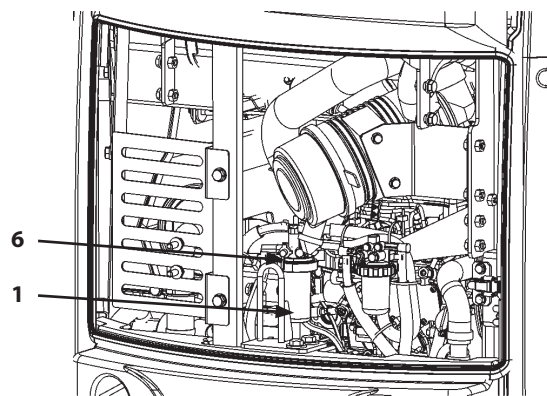
- Asegúrese de utilizar solo piezas originales Hitachi para sustituir el elemento del filtro principal de combustible. Otros productos podrían deteriorar el rendimiento del motor y/o reducir su vida útil. Tenga en cuenta que los fallos del motor provocados por el uso de un elemento de otro fabricante no están incluidos en la política de garantía de Hitachi Construction Machinery.
- Tenga cuidado de evitar la entrada de agua y/o impurezas en el depósito de combustible.

1. Aparque la máquina siguiendo las instrucciones de la sección (7-6) Preparativos para inspección y mantenimiento del equipo.
2. Cierre el grifo (6).
3. Coloque un recipiente de 0,5 litros o más debajo del filtro principal de combustible (1).
4. Afloje la tuerca anular (3) del filtro de combustible (1) y, a continuación, retire el tapón del filtro (4).
5. Sustituya el elemento (2) en este punto.
6. Durante la instalación, limpie el tapón del filtro (4), instale el nuevo elemento (2) y apriete firmemente la tuerca anular (3).
7. Abra el grifo del combustible (6).
8. Afloje el tapón de purga del aire (5) y, si sale combustible, vuelva a apretarlo.
9. Purga del aire del sistema de combustible
Después de cambiar el elemento del filtro del combustible, purgue el aire del sistema de alimentación de combustible.
(Consulte (7-61) Purga del aire del sistema de combustible en 2).



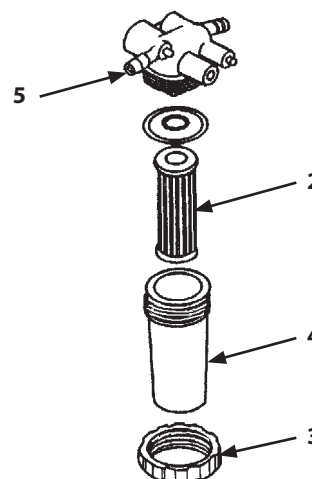
ZX17U-6, 19U-6

MABA-07-049-2 ja



ZX26U-6

MABA-07-050-2 ja



M503-07-038-2 ja

MANTENIMIENTO

5 Comprobar los tubos flexibles de combustible

--- a diario

--- cada 250 horas



ADVERTENCIA

Las fugas de combustible pueden causar incendios y provocar lesiones graves.

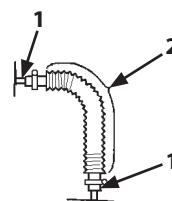
- Verifique que los tubos flexibles no presenten dobleces, que no rocen entre sí ni con otras piezas y que no haya fugas de combustible.
- Repare o sustituya los tubos flexibles flojos o dañados.
- Nunca instale tubos flexibles doblados o dañados.

Compruebe los tubos flexibles en busca de fugas de aceite y daños, de acuerdo con los puntos de comprobación mostrados a continuación.

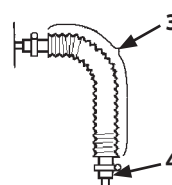
Si detecta alguna anomalía, efectúe la sustitución o el apriete según lo indicado en la tabla.

Tubo flexible

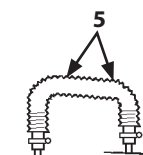
Intervalo (horas)	Punto de inspección	Revisión	Soluciones
A diario	Extremos del tubo flexible	Fugas (1)	Volver a apretar o sustituir
	Cubiertas del tubo flexible	Desgaste, grietas (2)	Sustituir
Cada 250 horas	Cubiertas del tubo flexible	Grietas (3)	Sustituir
	Extremos del tubo flexible	Grietas (4)	Sustituir
	Tubo flexible	Dobleces (5), hundimiento (6)	Sustituir
	Accesorios del tubo flexible	Corrosión (7)	Sustituir



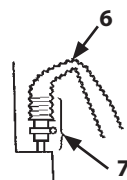
M137-07-003-1 ja



M137-07-004-1 ja



M137-07-005-1 ja



M137-07-006-1 ja

MANTENIMIENTO

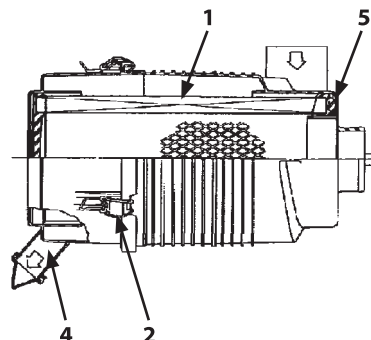
F. Filtro de aire

1 Limpiar y sustituir el elemento del filtro de aire

Limpiar --- cada 250 horas

Sustituir --- después de limpiarlos 6 veces o después de un año

1. Antes de realizar el mantenimiento del elemento (1), pare el motor.
2. Suelte las dos abrazaderas (2) de la cubierta (3) para retirar el elemento (1).
3. Extraiga el elemento exterior (1).



M555-07-023-1 ja

4. Golpee el elemento exterior (1) con la palma de la mano. No lo golpee en una superficie dura.

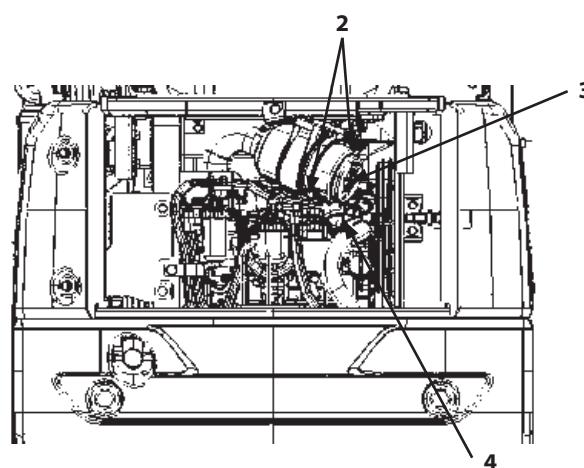
⚠ ADVERTENCIA

Cuando use aire comprimido (a menos de 0,69 MPa (7 kgf/cm²)), utilice anteojos o gafas de seguridad.

IMPORTANTE

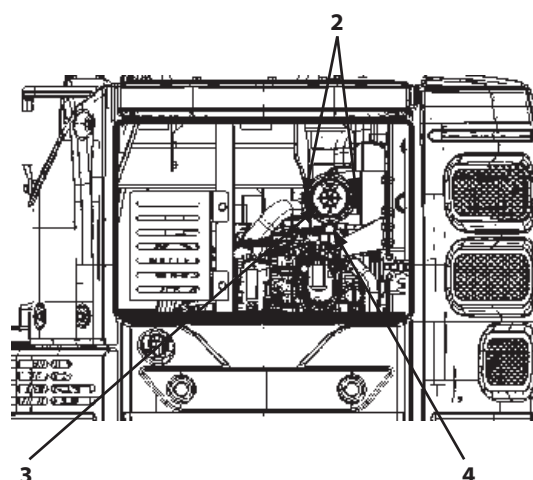
No golpee ni sacuda el elemento exterior (1) contra otro objeto para limpiarlo.

5. Limpie el elemento (1) aplicando aire comprimido [menos de 0,69 MPa (7 kgf/cm²)] desde el interior del elemento del filtro. Tras realizar la limpieza, compruebe que el elemento exterior (1) no haya sufrido daños y, si detecta algún daño, sustituya el elemento por uno nuevo.
6. Al instalar la cubierta (3), sitúela de manera que la válvula (4) quede boca abajo. A continuación, apriete la cubierta con las abrazaderas (2) en la posición especificada.



ZX17U-6, 19U-6

MABA-07-033-1 ja



ZX26U-6

MABA-07-034-1 ja

MANTENIMIENTO

G. Sistema de refrigeración

Refrigerante

IMPORTANTE

Use agua corriente como refrigerante. No use aguas ácidas fuertes ni alcalinas. Utilice un refrigerante mezclado con Hitachi Construction Machinery Long Life Coolant (LLC) original en una concentración del 30 al 50 %.

Si se utilizase un refrigerante mezclado con menos del 30 % de Hitachi Construction Machinery Long Life Coolant (LLC), la vida útil de las piezas del sistema de refrigeración puede acortarse debido a la congelación o la corrosión de las piezas del sistema de refrigeración.

Si está por encima del 60 % el motor puede recalentarse.

Porcentaje de mezcla de anticongelante

Porcentaje de anticongelante (%)	30	35	40	45	50
Temperatura del aire [°C]	-10	-15	-20	-25	-30



PRECAUCIÓN

Precauciones de manipulación del anticongelante

- El anticongelante es tóxico.
- Su ingestión puede provocar lesiones graves o mortales. Provoque el vómito y pida inmediatamente atención médica urgente.
- Si se salpica accidentalmente los ojos con anticongelante, lávalos con abundante agua y solicite atención médica urgente.
- Al guardar el anticongelante, asegúrese de hacerlo en un recipiente claramente marcado y con una tapa hermética. Mantenga siempre el anticongelante fuera del alcance de los niños.
- Preste atención a los riesgos de incendio. El anticongelante se considera una sustancia peligrosa en la ley de protección contra incendios (clase 4, petróleo tipo 3).
- Al desechar el anticongelante, asegúrese de cumplir las normas locales al respecto. Al guardar o verter el anticongelante, asegúrese de cumplir las normas locales al respecto.

MANTENIMIENTO

1 Comprobar el nivel de refrigerante

--- a diario

Con el motor frío, el nivel del refrigerante deberá estar entre las marcas FULL y LOW del depósito del refrigerante (2).

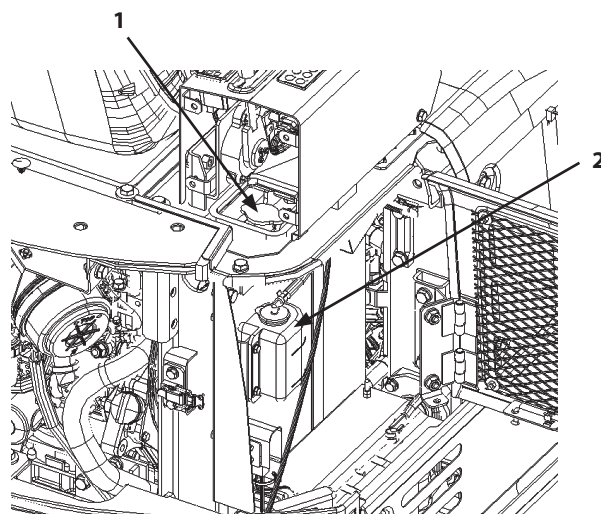
Si el nivel del refrigerante está por debajo de la marca inferior, retire el tapón del depósito de refrigerante (2) y añádalo.

! ADVERTENCIA

no quite la tapa (1) hasta que la temperatura del refrigerante en el radiador haya bajado. Puede saltar vapor caliente y sufrir graves quemaduras. Una vez que se haya enfriado el refrigerante, afloje lentamente la tapa (1) para liberar la presión del aire del interior antes de quitar la tapa.

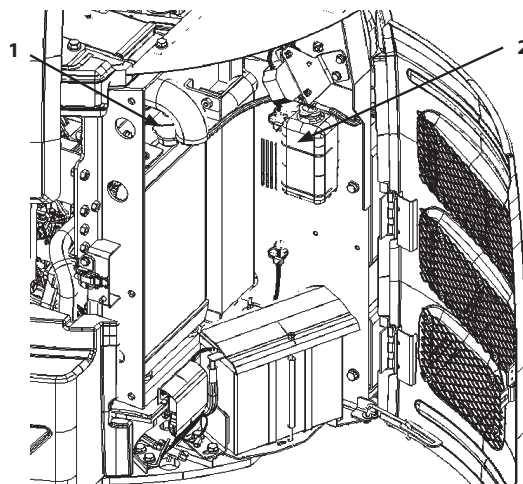
Si el depósito de refrigerante (2) está vacío, añada refrigerante a través del tapón del radiador (1). En el caso de ZX17U-6 o 19U-6, deberá retirar perno (3) y, a continuación, la cubierta (4).

- Cuando rellene el circuito con refrigerante de larga duración (LLC), utilice el producto de la misma marca y la misma proporción de mezcla que ya contiene la máquina.
- Si solo se añade agua, la relación de la mezcla en el refrigerante de larga duración (LLC) se diluye, de modo que las propiedades anticongelantes y antioxidantes del refrigerante se deterioran.



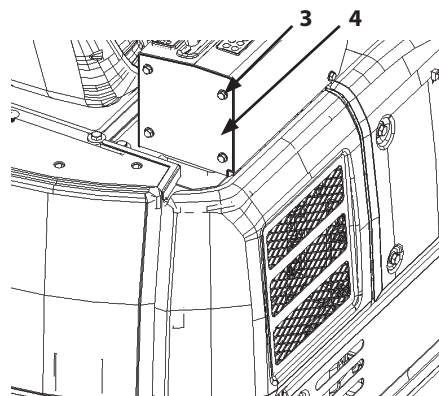
ZX17U-6, 19U-6

MABA-07-036-1 ja



ZX26U-6

MABA-07-013-2 ja



ZX17U-6, 19U-6

MABA-07-035-2 ja

MANTENIMIENTO

2 Comprobar y ajustar la tensión de la correa del ventilador

--- cada 100 horas (excepto la primera vez, después de 50 horas)

IMPORTANTE

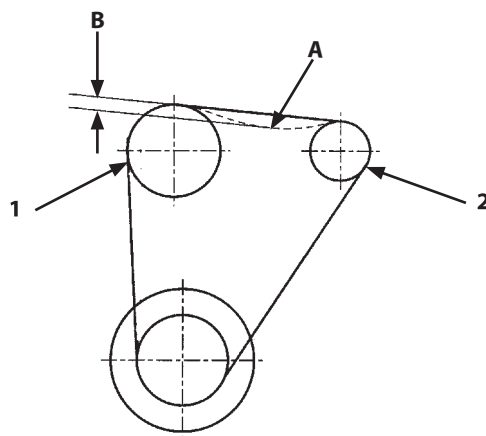
Una correa del ventilador floja puede afectar a la carga de las baterías, recalentar el motor y provocar el desgaste rápido y anómalo de la correa. Las correas demasiado apretadas pueden dañar los cojinetes y las propias correas.

Inspección

Para comprobar la tensión de la correa, presione hacia abajo en la parte central con el pulgar, aplicando una fuerza de aproximadamente 98 N (10 kgf). La deflexión debe estar dentro del valor ilustrado a la derecha.

Deflexión (B): entre 7 y 9 mm

(Entre la polea del ventilador (1) y la polea del alternador (2))



M589-07-014-2 ja

Compruebe visualmente la correa para ver si está gastada. Sustitúyala si fuese necesario.

MANTENIMIENTO

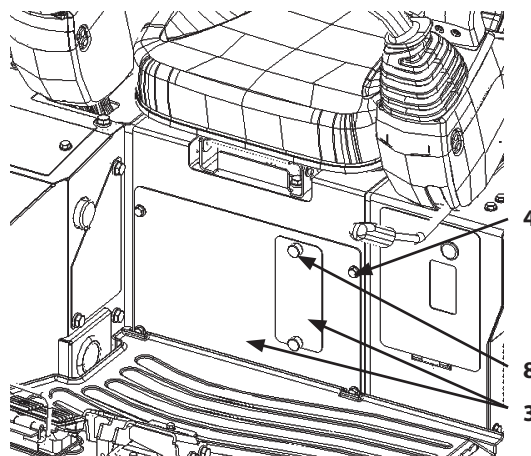
Ajustar la tensión de la correa del ventilador

ZX17U-6, 19U-6

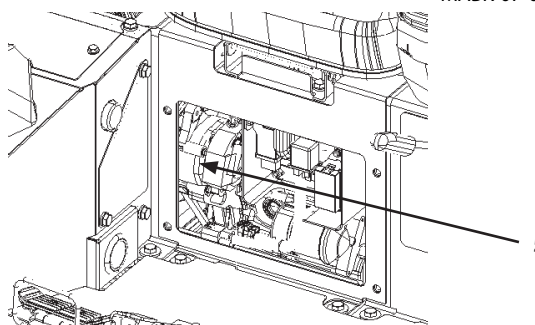
1. Retire los cuatro pernos (4) y los dos pomos (8) situados bajo el asiento y, a continuación, retire la cubierta (3) y abra la ventanilla de inspección.
2. Afloje el perno de ajuste (6) y el perno de montaje (7) del alternador (5).
3. Ajuste la tensión de la correa al mover el alternador (5) hacia adelante o atrás.
4. Apriete con firmeza los pernos (6) y (7).

IMPORTANTE

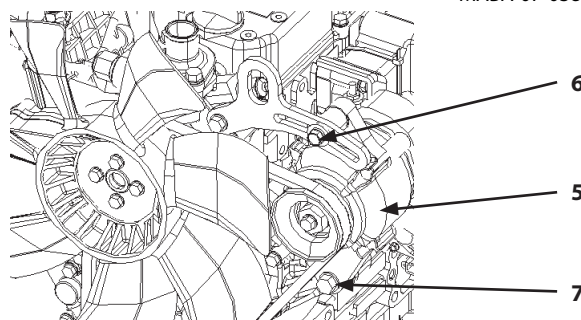
Al instalar una correa nueva, asegúrese de reiniciar la tensión después de hacer funcionar el motor durante aproximadamente 3 - 5 minutos a velocidad de ralentí lento, con el objeto de asentar correctamente la nueva correa.



MABK-07-013-1 ja



MABA-07-038-1 ja



MABA-07-039-1 ja

MANTENIMIENTO

ZX26U-6

1. Retire los tres tornillos (9) de la parte inferior derecha del asiento y, a continuación, retire la cubierta (10). Después retire los cuatro tornillos (11), retire la cubierta (12) y abra la ventanilla de inspección.
2. Afloje el perno de ajuste (14) y el perno de montaje (15) del alternador (13).
3. Ajuste la tensión de la correa moviendo el alternador (13) hacia delante o hacia atrás.
4. Apriete con firmeza los pernos (14) y (15).

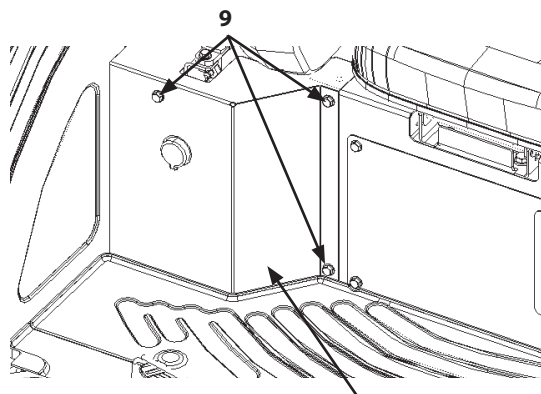
IMPORTANTE

Al instalar una correa nueva, asegúrese de reiniciar la tensión después de hacer funcionar el motor durante aproximadamente 3 - 5 minutos a velocidad de ralentí lento, con el objeto de asentar correctamente la nueva correa.



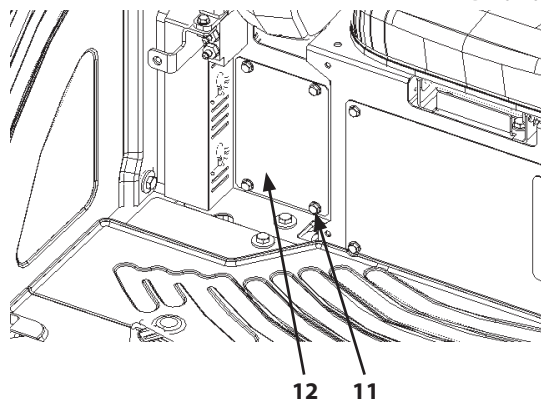
NOTA

Se usan cuatro pernos (9) para la máquina con cabina ZX26U-6.



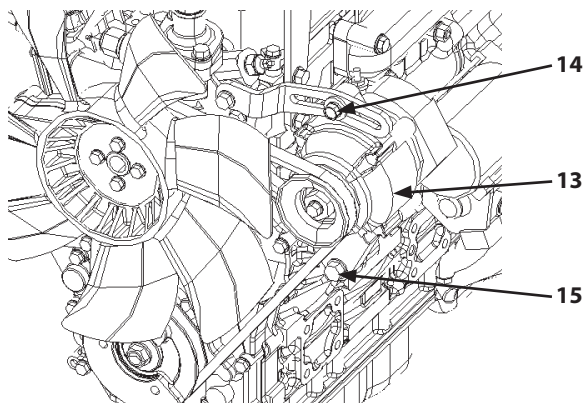
10

MABA-07-040-1 ja

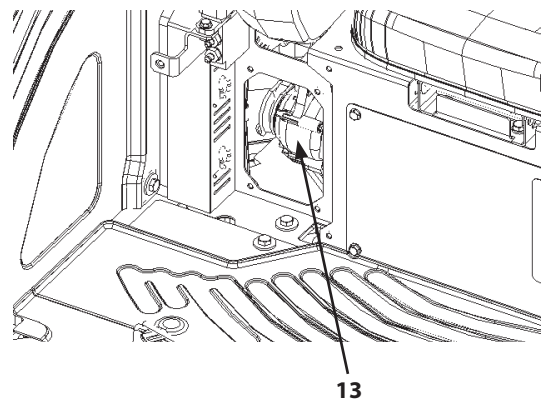


12 11

MABA-07-041-1 ja



MABA-07-043-1 ja



13

MABA-07-042-1 ja

MANTENIMIENTO

3 Cambiar el refrigerante

--- dos veces al año (en primavera y verano)

 **NOTA**

Si utiliza Hitachi Construction Machinery Long Life Coolant (LLC) original, el intervalo de cambio es una vez cada dos años (en otoño cada dos años) o cada 2000 horas, lo primero que ocurra.

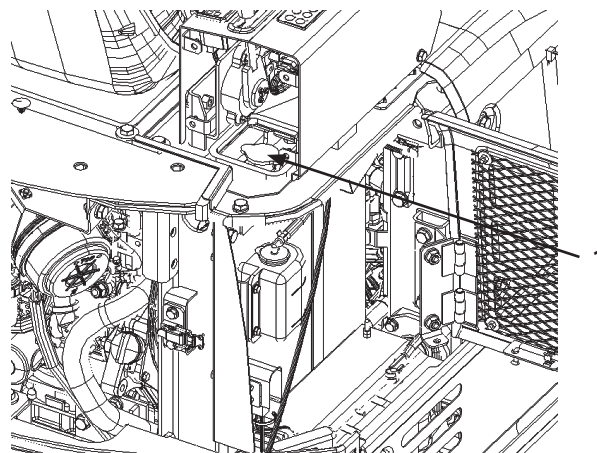


ADVERTENCIA

No quite la tapa (1) hasta que la temperatura del refrigerante en el radiador haya bajado. Puede saltar vapor caliente y sufrir graves quemaduras. Afloje la tapa lentamente hasta el tope. Antes de quitar el tapón, deje que salga toda la presión.

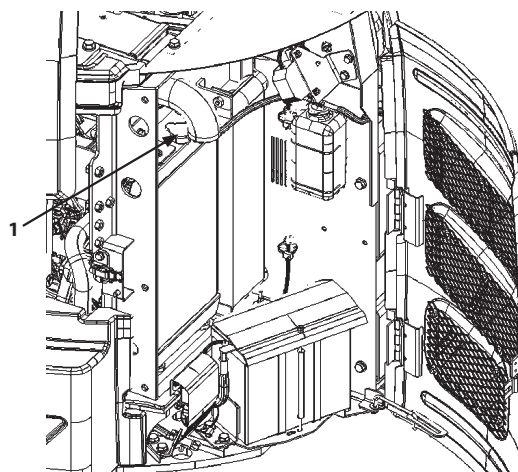
IMPORTANTE

Use agua blanda como refrigerante. No use aguas ácidas fuertes ni alcalinas. Utilice un refrigerante mezclado con Hitachi Construction Machinery Long Life Coolant (LLC) original en una concentración del 30 al 50 %.



ZX17U-6, 19U-6

MABA-07-036-2 ja



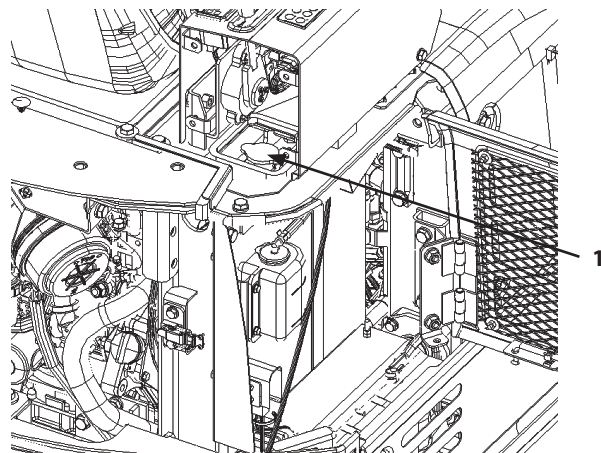
ZX26U-6

MABA-07-013-3 ja

MANTENIMIENTO

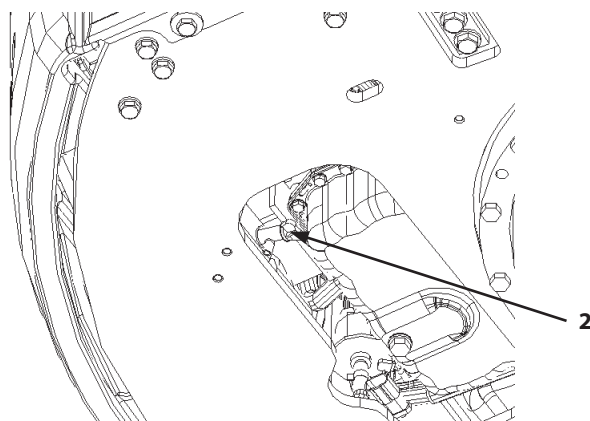
Procedimientos de cambio del refrigerante

1. Aparque la máquina siguiendo las instrucciones de (7-6) Preparativos para inspección y mantenimiento del equipo.
2. En el caso de ZX17U-6 o 19U-6, retire la cubierta inferior. Quite el tapón del radiador (1). Abra el grifo de drenaje (2) del radiador y el grifo de drenaje de la camisa de refrigeración para que el refrigerante se descargue completamente. Elimine las impurezas, como el sarro, al mismo tiempo.
3. Cierre la llave de drenaje (2) y la llave de drenaje de la camisa de refrigeración. Llene el radiador con agua blanda con un mínimo de impurezas, o bien con agua del grifo y un agente limpiador del radiador. Ponga en marcha el motor a una velocidad ligeramente superior a la de ralentí lento para elevar la temperatura del refrigerante y hasta que se enciendan los primeros dos segmentos. A partir de ese momento, mantenga el motor funcionando durante 10 minutos más.
4. Pare el motor y abra la llave de drenaje del radiador (2). Lave el sistema de refrigeración con agua del grifo hasta que esta salga transparente. Esto ayuda a eliminar el óxido y los sedimentos.
5. Cierre el grifo de drenaje (2) y llene con agua blanda o del grifo con pocas impurezas, esta vez mezclándola con LLC según la proporción especificada. Al añadir refrigerante, hágalo lentamente para evitar que se mezclen burbujas de aire en el sistema. Ponga el motor en funcionamiento para purgar suficientemente de aire el sistema de refrigeración.
6. Después de añadir el refrigerante, mantenga el motor funcionando durante varios minutos más. Vuelva a comprobar el nivel del refrigerante y añada más si fuese necesario.



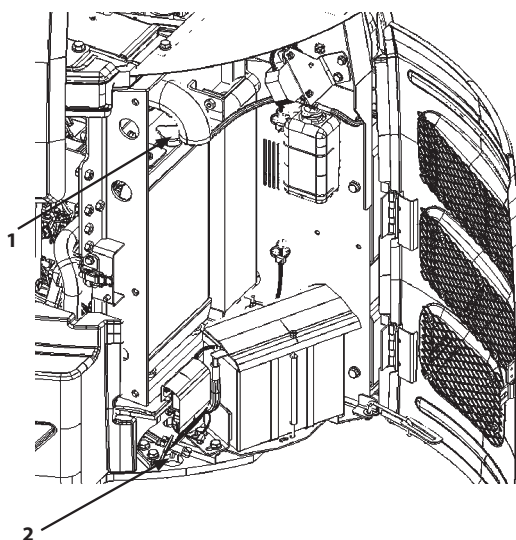
ZX17U-6, 19U-6

MABA-07-036-2 ja



ZX17U-6, 19U-6

MABA-07-044-1 ja



ZX26U-6

MABA-07-013-4 ja

MANTENIMIENTO

4 Limpieza del radiador/el núcleo del refrigerador del aceite

Exterior --- cada 500 horas

Interior --- al cambiar el refrigerante



ADVERTENCIA

- Cuando use aire comprimido (a menos de 0,2 MPa (2 kgf/cm²)), utilice anteojos o gafas de seguridad.
- Tocar las piezas en movimiento es peligroso. Cortarse o quedar enredado puede llevar a lesiones graves o incluso la muerte.
- Antes de efectuar el trabajo de mantenimiento, detenga el motor y el ventilador para evitar accidentes.
- Nunca intente arrancar el motor cuando la cubierta esté abierta.
- En caso de que se caigan herramientas o piezas en el núcleo del radiador/refrigerador del aceite/ intercambiador de calor, retírelas antes de poner en marcha el motor.

IMPORTANTE

- Limpie la cubierta para impedir la entrada de agua o impurezas al puerto de succión del filtro de aire.
- Si usa el aire comprimido con una presión de más de 0,2 MPa (2 kgf/cm²) o agua del grifo con una presión alta para limpiar, se pueden dañar las aletas del radiador. Mantenga la boquilla a una distancia de por lo menos 500 mm de la superficie del núcleo.
- Si la máquina se utiliza en entornos polvorientos, revise los núcleos con frecuencia y sustitúyalos si es necesario.

El radiador y el refrigerador de aceite van montados en paralelo.

Si se acumula en ellos suciedad o polvo, disminuye el rendimiento del sistema de refrigeración. Limpie los núcleos del radiador/refrigerador del aceite con aire comprimido o agua del grifo. Además, aproveche ese mismo instante para limpiar el lado del refrigerador del aceite. Esto evitará una disminución del rendimiento del sistema de refrigeración.

MANTENIMIENTO

H. Sistema eléctrico

IMPORTANTE

- El uso de un equipo de radiocomunicaciones inadecuado y las piezas asociadas y/o la instalación incorrecta del mismo, pueden afectar a las piezas electrónicas de la máquina, causando el movimiento involuntario de la misma.
Además, la instalación incorrecta de equipos eléctricos puede causar averías y/o incendios en la máquina.
Contacte con un distribuidor autorizado si desea instalar equipos de radiocomunicación o piezas eléctricas adicionales.
- Nunca intente desmontar o modificar los componentes eléctricos/electrónicos. Si es necesario sustituir o modificar componentes eléctricos o electrónicos, contacte con un distribuidor autorizado.



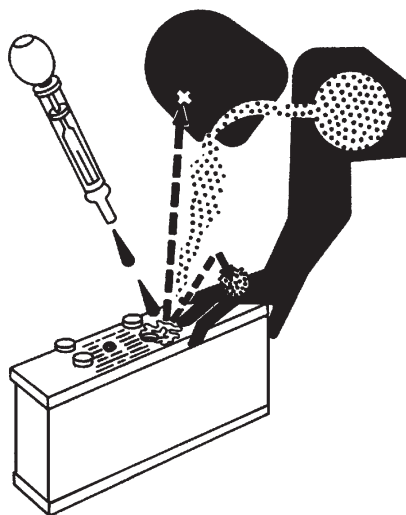
SA-032 ja

MANTENIMIENTO

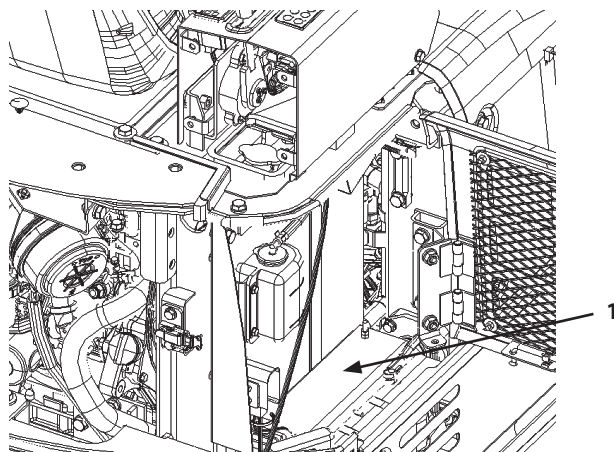
1 Batería

ADVERTENCIA

- Los gases producidos por la batería pueden ser explosivos. Mantenga las baterías alejadas de chispas y llamas.
- No utilice la máquina sin colocar la cubierta (1). No deje herramientas, objetos metálicos ni materiales inflamables cerca de la batería o dentro del compartimiento de la batería. Si se colocase una herramienta metálica entre los bornes de la batería y un componente del vehículo, por ejemplo el bloque del motor, se pueden producir chispas y posiblemente ocasionar un incendio y/o una explosión.
- Use una linterna para comprobar el nivel de electrolito de la batería.
- No siga usando o cargando una batería cuyo nivel del electrolito esté por debajo de la marca especificada. La batería podría explotar.
- El electrolito de la batería utiliza ácido sulfúrico. Es lo suficientemente fuerte como para quemar la piel y hacer agujeros en la ropa. Puede provocar ceguera si se salpica en los ojos.

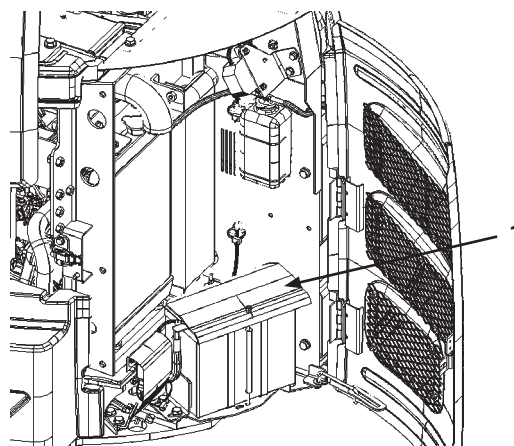


SA-036 ja



ZX17U-6, 19U-6 Ubicación de la batería

MABA-07-036-3 ja



ZX26U-6 Ubicación de la batería

MABA-07-013-6 ja

MANTENIMIENTO

Evite riesgos de la siguiente manera:

1. **Cargue las baterías en una zona bien ventilada.**
2. **Utilice gafas de protección y guantes de goma.**
3. **Evite respirar los gases de la batería al añadir electrolito.**
4. **Evite salpicar o derramar el electrolito.**
5. **Utilice el procedimiento correcto para arrancar la máquina mediante baterías de emergencia.**

Si le salpica ácido:

1. **Lave la piel con agua.**
2. **Aplique bicarbonato o cal para neutralizar el ácido.**
3. **Si entra en contacto con sus ojos, límpielos de 15 a 30 minutos y consiga atención médica inmediatamente.**

En caso de ingestión de ácido:

1. **No provoque el vómito.**
2. **Beba grandes cantidades de agua o leche.**
3. **Obtenga atención médica inmediatamente.**

IMPORTANTE

- **En temperaturas muy bajas, añada líquido a las baterías antes de empezar la jornada de uso de la máquina, o antes de recargar las baterías.**
- **Si la batería se utiliza con un nivel del electrolitos inferior al mínimo especificado, puede deteriorarse rápidamente.**
- **No añada electrolito por encima del nivel máximo especificado. El electrolito puede derramarse y dañar las superficies pintadas y/o corroer otras piezas de la máquina.**

NOTA

Si el electrolito sobrepasa el nivel máximo o el extremo inferior del tubo flexible, vacíe con una pipeta el exceso de electrolito hasta que el nivel llegue hasta el extremo inferior del manguito. Después de neutralizar el electrolito extraído con bicarbonato de sodio, lávelo con abundante agua. Si lo desea, también puede consultar al fabricante de la batería.

MANTENIMIENTO

Comprobar el nivel del electrolito --- cada mes

Compruebe el nivel del electrolito por lo menos una vez al mes.

1. Aparque la máquina sobre una superficie horizontal y pare el motor.
2. Cómo comprobar el nivel de electrolito

- a. Para comprobar el nivel del interior de la batería:

Limpie alrededor de las marcas de nivel con un trapo limpio humedecido con agua y asegúrese de que el nivel del electrolito está entre el U.L (nivel superior) y el L.L (nivel inferior). No use un paño seco. Podría generarse electricidad estática, con el riesgo de explosión de los gases de la batería que esto implica.

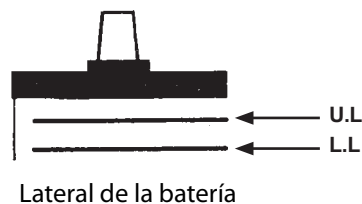
Si el nivel del electrolito está por debajo del centro entre las marcas U.L y L.L, añada inmediatamente agua destilada o líquido para baterías.

Después de la adición, apriete firmemente el tapón de llenado.

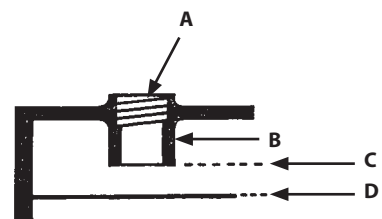
Asegúrese de añadir agua destilada antes de cargar (utilizar la máquina).

U.L Nivel superior

L.L Nivel inferior



M146-07-109-2 ja



Interior de la batería

M146-07-110-2 ja

A Tapón de llenado
B Manguito
C Nivel superior

D Nivel inferior (parte superior del separador)

- b. Si no es posible comprobarlo desde el lateral de la batería, o si no hay marcas de nivel en el lateral:
Retire el tapón de llenado de la parte superior de la batería y compruebe el nivel de electrolito observando a través del orificio de llenado. Es difícil determinar de forma precisa el nivel del electrolito en este caso. Por lo tanto, determine su nivel según la ilustración. Cuando el nivel del electrolito esté por debajo del extremo inferior del manguito, cargue más agua destilada o líquido para baterías hasta llegar al extremo inferior del manguito.
Después de la adición, apriete firmemente el tapón de llenado.
Asegúrese de añadir agua destilada antes de cargar (utilizar la máquina).
- c. Si se puede comprobar el nivel con un indicador, etc., siga las instrucciones.

Comprobar el nivel mediante un indicador

Correcto



Si el electrolito alcanza la parte inferior del manguito, la tensión de la superficie hace que los electrodos parezcan estar doblados.

Baja

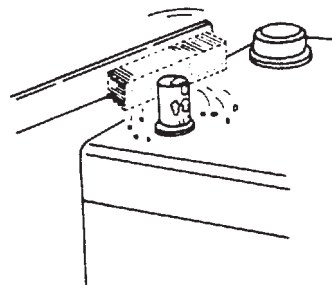


Si la superficie del electrolito está por debajo del extremo inferior del manguito, los extremos del electrodo parecen estar rectos.

MANTENIMIENTO

3. Mantenga siempre limpio el entorno de los terminales de la batería. Esto evita que la batería se descargue.

Compruebe que los bornes no estén oxidados y/o flojos. Recubra los bornes con grasa o vaselina para impedir la acumulación de corrosión.



M409-07-072 ja

Comprobación de la gravedad específica del electrolito---cada mes

ADVERTENCIA

- El gas de las baterías puede explotar. Mantenga las baterías alejadas de chispas y llamas. Use una linterna para comprobar el nivel de electrolito de la batería.
- El ácido sulfúrico del electrolito de la batería es tóxico. Puede quemar la piel, perforar la ropa y provocar ceguera si salpica en los ojos.
- No compruebe nunca el nivel de carga de la batería uniéndolo los dos bornes con un objeto de metal. Use un voltímetro o un densímetro.

Evite riesgos de la siguiente manera:

1. Cargue las baterías en una zona bien ventilada.
2. Utilice gafas de protección y guantes de goma.
3. Evite respirar los gases de la batería al añadir electrolito.
4. Evite salpicar o derramar el electrolito.
5. Utilice el procedimiento correcto para arrancar la máquina mediante baterías de emergencia.

Si le salpica ácido:

1. Lave la piel con agua.
2. Aplique bicarbonato o cal para neutralizar el ácido.
3. Si entra en contacto con sus ojos, límpielos de 15 a 30 minutos y consiga atención médica inmediatamente.

En caso de ingestión de ácido:

1. No provoque el vómito.
2. Beba grandes cantidades de agua o leche.
3. Obtenga atención médica inmediatamente.

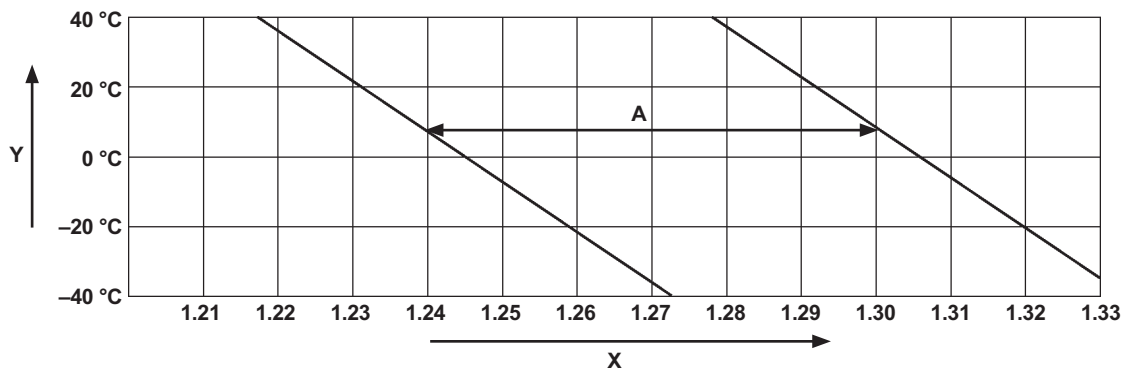
MANTENIMIENTO

IMPORTANTE

Deje que la batería se enfríe antes de probar la gravedad específica del electrolito, no inmediatamente después de utilizar la máquina.

Compruebe la gravedad específica del electrolito de cada elemento de la batería.

El límite inferior de la gravedad específica varía con la temperatura del electrolito. La densidad relativa debe mantenerse dentro de los límites (A) que se indican a continuación. Cargue la batería si la densidad relativa desciende por debajo del límite.



MADR-07-005-1 ja

X: densidad relativa del líquido de la batería Y: temperatura del líquido

MANTENIMIENTO

2 Sustitución de los fusibles

Si algún componente eléctrico deja de funcionar, compruebe primero los fusibles de la caja de fusibles.

IMPORTANTE

Instale un fusible del amperaje especificado para evitar dañar el sistema eléctrico por sobrecargas.

ZX17U-6,19U-6

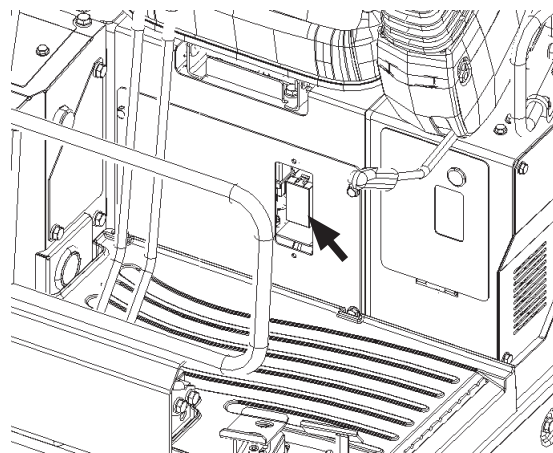
5 A	START (ARRANQUE)	5 A	BOCINA, MONITOR B
10 A	OPCIONAL, ALARMA	10 A	LUCES
5 A	MOTOR	5 A	MONITOR ACC
10 A	DESACTIVACIÓN DE SEGURIDAD, DESPLAZAMIENTO, ILUMINACIÓN	5 A	MONITOR, INCANDESCENCIA
		20 A	TOMA DE CORRIENTE

ZX26U-6

5 A	START (ARRANQUE)	5 A	BOCINA, MONITOR B, RADIO, ALIMENTACIÓN OPCIONAL
10 A	OPCIONAL, RADIO ACC, ALIMENTACIÓN ACC OPCIONAL	20 A	LUCES, TOMA DE CORRIENTE DE LA CABINA
10 A	MOTOR	5 A	MONITOR ACC
5 A	DESACTIVACIÓN DE SEGURIDAD, DESPLAZAMIENTO, ILUMINACIÓN	5 A	MONITOR, INCANDESCENCIA
		20 A	TOMA DE CORRIENTE

 **NOTA**

En la caja de fusibles hay un fusible de repuesto para cada capacidad.



MABA-07-045-1 ja

5A	START	5A	HORN, MONITOR B
10A	OPTION, ALARM	10A	LIGHT
5A	ENGINE	5A	MONITOR ACC
10A	PILOT SHUT OFF, TRAVEL, ILLUMI.	5A	MONITOR GLOW
		20A	POWER SOCKET

YD00008579

ZX17U-6,19U-6

MABA-07-046 ja

5A	START	5A	HORN, MONITOR B, RADIO, OPT. POWER
10A	OPT., RADIO ACC, OPT. POWER ACC	20A	LIGHT, CAB SOCKET
5A	ENGINE	5A	MONITOR ACC
5A	PILOT SHUT OFF, TRAVEL, ILLUMI.	5A	MONITOR GLOW
		20A	POWER SOCKET

YD00006351

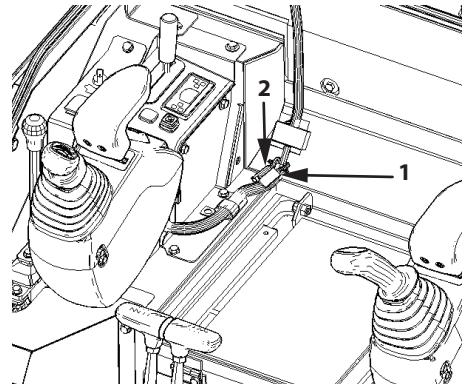
ZX26U-6

MABA-07-059 ja

MANTENIMIENTO

ZX26U-6 (modelos con cabina)

1	30 A	CALEFACCIÓN
2	10 A	LIMPIAPARABRISAS, LAVAPARABRISAS, LÁMPARA DEL HABITÁCULO



MABK-07-017-1 ja

MANTENIMIENTO

I. Otros aspectos

1 Comprobar y sustituir los dientes de la cuchara

--- a diario

Compruebe el desgaste (1) y la holgura de los dientes de la cuchara.

Sustitúyalos si el desgaste supera el límite de servicio indicado en la tabla.

	Nuevo	Límite de servicio
A (mm)	128	65

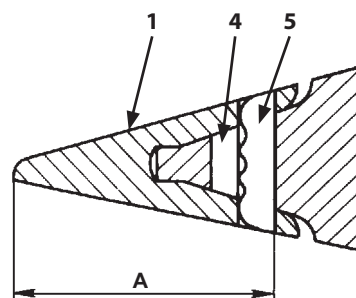


PRECAUCIÓN

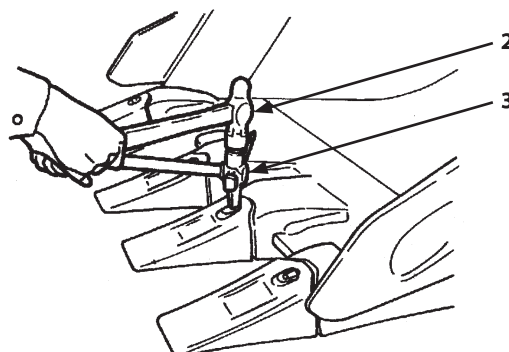
- **Protéjase de las piezas de metal que puedan salir despedidas.**
Use casco o gafas de seguridad adecuados para el trabajo a realizar.

Sustituir

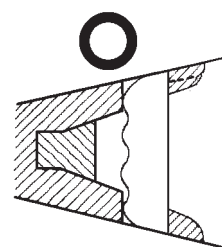
1. Utilice un martillo (2) y un punzón (3) para extraer el pasador de seguridad (5). Tenga cuidado de no dañar la goma de seguridad (4).
2. Revise el pasador de seguridad (5) y el bloqueador de goma (4) tras extraerlos. Tal y como se muestra en el diagrama, los pasadores de seguridad cortos (5) y el bloqueador de goma (4) dañados deben sustituirse por otros nuevos.



M104-07-056-1 ja



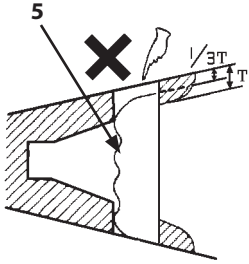
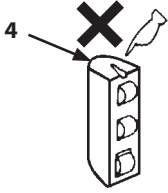
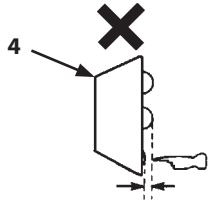
M589-07-017-1 ja



M104-07-118-2 ja

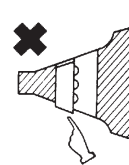
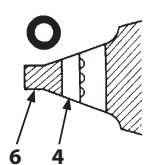
MANTENIMIENTO

Ejemplos de pasadores de seguridad (5) y bloqueadores de goma (4) defectuosos

		
Pasador de seguridad (5) demasiado corto	La bola de acero puede salirse de la goma agrietada	Si se presiona la bola de acero que sobresale, esta se hunde.

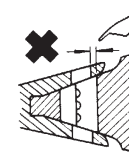
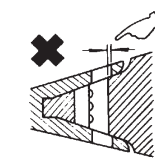
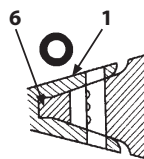
3. Limpie la superficie del vástago (6).

4. Instale el bloqueador de goma (4) en el orificio del vástago (6), tal y como se indica en la ilustración.



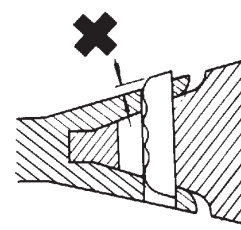
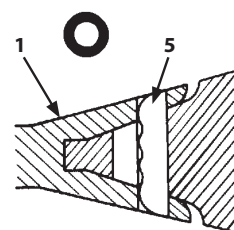
M104-07-060-3 ja

5. Coloque el nuevo diente (1) sobre el vástago (6).



M104-07-061-3 ja

6. Introduzca el pasador de seguridad (5) de forma que quede a ras con la superficie del diente (1).



M104-07-062-2 ja

MANTENIMIENTO

2 Cambiar la cuchara

--- según sea necesario

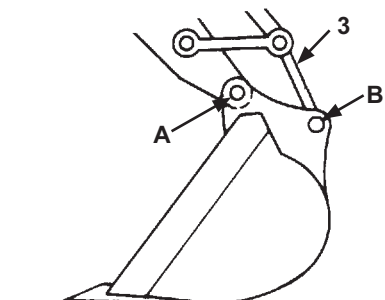
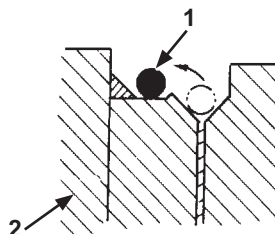
PRECAUCIÓN

Al quitar/montar los pasadores, preste atención a las piezas de metal que puedan salir despedidas para evitar lesiones. Use casco o gafas de seguridad adecuados para el trabajo a realizar.

Seleccione un área espaciosa con un terreno adecuado, y asegúrese de garantizar la seguridad de cualquier que trabaje en la zona. Mueva lentamente el accesorio delantero. Si recurre a los servicios de un señalizador, coordine con él las señales antes de comenzar.

Desmontaje

1. Aparque la máquina sobre una superficie horizontal. Baje la cuchara hasta el suelo y colóquela con la superficie plana apoyada sobre el suelo. Asegúrese de que la cuchara no pueda girar al quitar los pasadores.
2. Deslice la junta tórica (1) fuera de su posición normal hacia el saliente (2).
3. Extraiga los pasadores de la cuchara A y B para separar el brazo de la cuchara.



M104-07-063-4 ja

Instalación

1. Limpie los pasadores y sus orificios. Aplique suficiente grasa a los pasadores y a sus orificios.
2. Coloque la cuchara nueva en una posición estable como se indica en la figura.
3. Coloque con pasadores el brazo al orificio A y el varillaje (3) al orificio B.
4. Instale los pasadores de seguridad y los anillos elásticos en cada uno de los pasadores.
5. Instale las juntas tóricas (1) en los puntos especificados.
6. Aplique grasa a todos los pasadores.
7. Arranque el motor y póngalo a funcionar a ralentí lento. Accione lentamente la cuchara, moviéndola en ambas direcciones, para comprobar si hay interferencias en el movimiento de la misma.

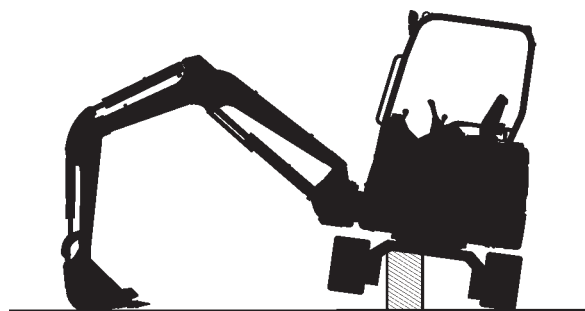
MANTENIMIENTO

3 Ajuste del pandeo de la oruga (oruga de goma) y comprobación de daños

--- a diario

Gire la superestructura 90° y baje la cuchara para levantar la oruga del suelo, como indica la figura. Gire la oruga de goma para que su juntura (1) quede en el centro. Mida el espacio entre la superficie de la banda de rodadura del rodillo inferior (2) y el reborde interior de la oruga de goma (3).

Cuando lo haga, asegúrese de colocar los bloques debajo del bastidor de la máquina para que quede bien apoyada.



M1M7-04-006 ja

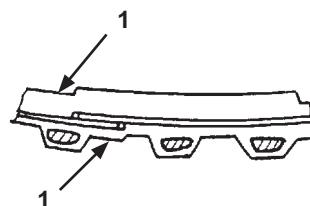
! PRECAUCIÓN

Asegúrese de no colocar las manos, los pies o cualquier otra parte del cuerpo debajo de la oruga.

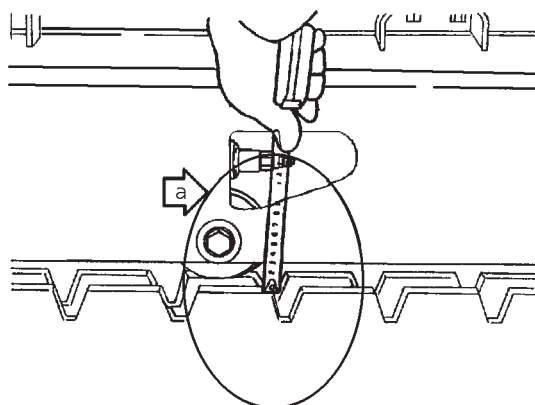
	Medida
Pandeo apropiado A (mm)	10 a 15

Ajuste del pandeo de la oruga

1. Si el pandeo de la oruga excede de las especificaciones, afloje o apriete la oruga efectuando los procedimientos indicados en la página siguiente.
2. Ajuste las orugas una por una, manteniéndolas en el aire. Cuando lo haga, asegúrese de colocar los bloques debajo del bastidor de la máquina para que quede bien apoyada. Para evitar accidentes, tenga cuidado de que las manos, los pies y otras partes del cuerpo no se enganchen al trabajar cerca de las orugas.
3. Tras ajustar el pandeo en ambos lados, gire las orugas hacia atrás y hacia adelante para igualar el pandeo en los dos lados.
4. Vuelva a comprobar una vez más el pandeo de las orugas. Vuelva a ajustar fuese necesario.



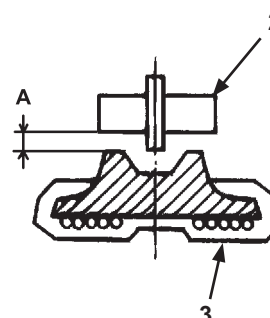
M102-07-075-3 ja



M588-07-055 ja

Comprobación de daños en las orugas de goma

Compruebe si hay daños en las orugas. Contacte con un distribuidor autorizado si desea reparar cualquier daño que haya detectado.



M503-05-050-3 ja

MANTENIMIENTO

Aflojamiento de la oruga de goma

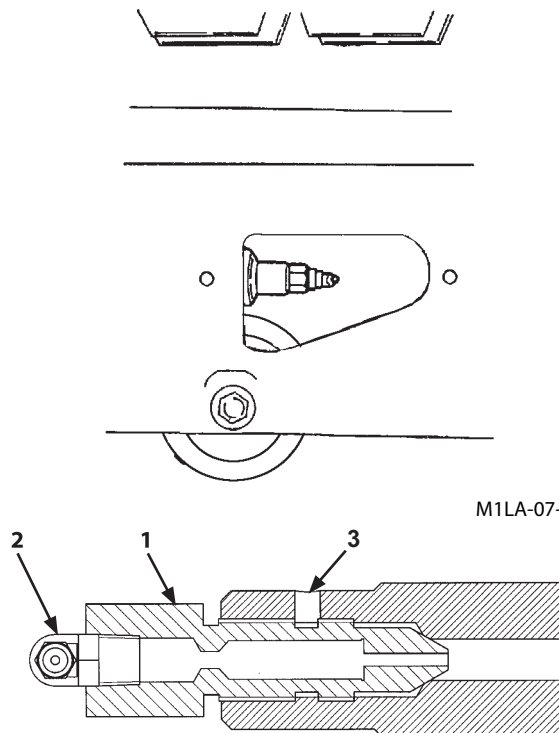
! ADVERTENCIA

La presión en el interior del cilindro del ajustador de las orugas es alta. No afloje la válvula (1) de prisa ni demasiado, ya que puede salir expelida la válvula (1) o escapar la grasa a alta presión que hay en el cilindro de ajuste. Afloje lentamente la válvula (1), manteniendo el cuerpo y la cara alejados de la válvula. Bajo ninguna circunstancia afloje la válvula de engrase (2).

IMPORTANTE

Si observa grava o barro pegados entre las ruedas dentadas y los eslabones de la oruga, limpie la oruga antes de efectuar este procedimiento.

1. Utilice una llave hexagonal de 19 mm en el cuerpo de la válvula (1) y afloje toda la válvula poco a poco. La oruga estará floja cuando salga grasa de la salida de la grasa (3).
2. Para aflojar la oruga bastará con entre 1 y 1,5 vueltas de la válvula (1). No la afloje más.
3. Si la grasa no sale fácilmente, haga girar lentamente la oruga elevada.



M1LA-07-012 ja

M1LA-07-036-3 ja

! PRECAUCIÓN

Asegúrese de no colocar las manos, los pies o cualquier otra parte del cuerpo debajo de la oruga.

4. Una vez alcanzado el pandeo correcto, gire la válvula (1) hacia la derecha hasta que quede en su condición original.

Par de apriete: 90 N·m (9 kgf·m)

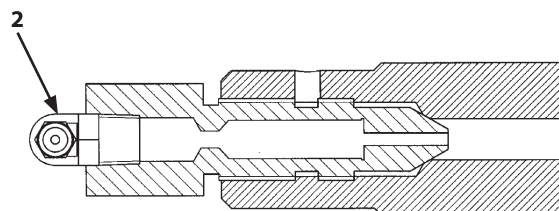
! PRECAUCIÓN

Si la grasa no se expulsa correctamente, contacte con un distribuidor autorizado.

Apriete de la oruga de goma

! ADVERTENCIA

Es peligroso que la oruga no pueda ajustarse. Una carga pesada actúa sobre el muelle en el ajustador de la oruga, por lo que la grasa en el cilindro está sometida a alta presión. Un manejo incorrecto durante el ajuste o desmontaje es extremadamente peligroso, con el consiguiente peligro de lesiones graves o mortales. Contacte inmediatamente con un distribuidor autorizado en caso de necesitar reparaciones.



M1LA-07-036-4 ja

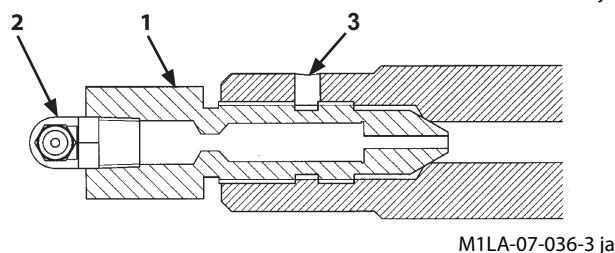
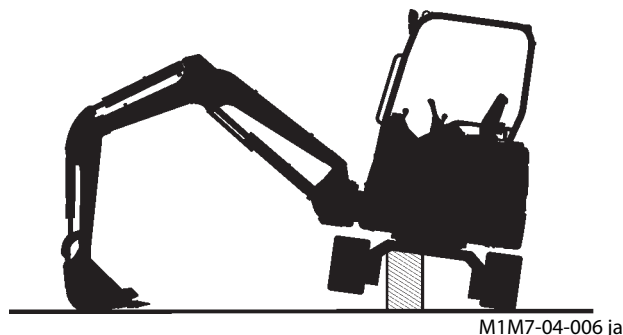
Para apretar la oruga, conecte una pistola engrasadora a la válvula de engrase (2). Cargue grasa hasta que el pandeo coincida con las especificaciones.

4 Sustitución de la oruga de goma

--- Cuando sea necesario

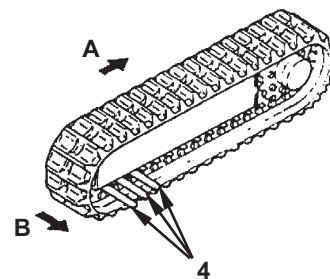
ADVERTENCIA

- La presión en el interior del cilindro del ajustador de las orugas es alta. No afloje la válvula (1) de prisa ni demasiado, ya que puede salir expelida la válvula (1) o escapar la grasa a alta presión que hay en el cilindro de ajuste. Afloje lentamente la válvula (1), manteniendo el cuerpo y la cara alejados de la válvula. Bajo ninguna circunstancia afloje la boquilla de engrase (2).
- Al desmontar la oruga de goma, no permita que haya nadie delante de la rueda guía frontal. Durante este procedimiento, el ajustador de la oruga puede soltar súbitamente la rueda guía frontal con gran fuerza, con el consiguiente riesgo de lesiones graves o mortales.
- Una vez desmontada la oruga de goma, podrá procederse a desmontar la rueda guía frontal. Si esta se desprende imprevistamente, pueden producirse lesiones graves y/o mortales.



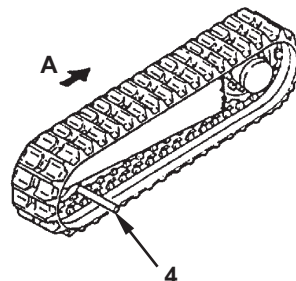
Desmontaje de la oruga de goma

1. Levante la máquina con el accesorio delantero y la hoja. Cuando lo haga, asegúrese de colocar los bloques debajo del bastidor de la oruga para que quede bien apoyada.
2. Afloje el cuerpo de la válvula (1) y expulse la grasa en el interior de la salida de grasa (3).
3. Inserte los tubos de acero (4) en los huecos entre los rodillos inferiores, el bastidor de la oruga y la oruga de goma y gire lentamente la rueda dentada hacia atrás. Utilice tubos de acero (4) para levantar la oruga de goma de la rueda guía y deslícela lateralmente para extraerla. Tome las medidas necesarias para evitar que la rueda guía se desprenda antes de extraer la oruga de la rueda guía. A continuación, retire la oruga.



A: dirección de rotación de la oruga
B: dirección para extraer la oruga

M503-07-062-2 ja



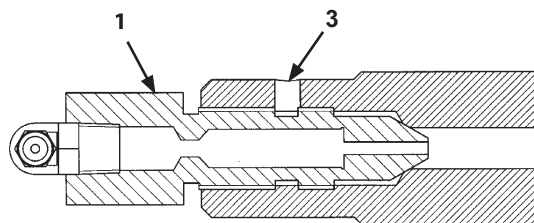
A: dirección de rotación de la oruga

M503-07-063-2 ja

MANTENIMIENTO

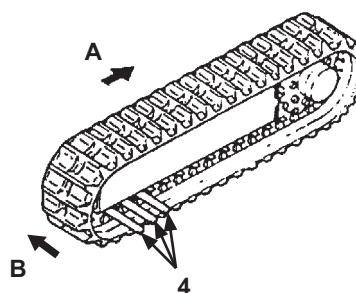
Montaje de la oruga de goma

1. Levante la máquina con el accesorio delantero y la hoja. Cuando lo haga, asegúrese de colocar los bloques debajo del bastidor de la máquina para que quede bien apoyada.
2. Afloje el cuerpo de la válvula (1) y expulse la grasa en el interior de la salida de grasa (3).
3. Acople la oruga en la rueda dentada y colóquela en la rueda guía.
4. Gire hacia atrás la rueda dentada y empújela hacia la oruga.



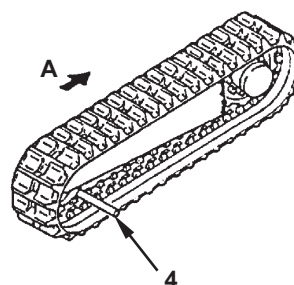
M1LA-07-036-5 ja

5. Inserte los tubos de acero (4) en los huecos entre los rodillos inferiores, el bastidor de la oruga y la oruga de goma y gire la rueda dentada de nuevo. Coloque la oruga de forma segura en la rueda guía.
6. Asegúrese de que la oruga está firmemente fijada en la rueda dentada y la rueda guía.
7. Consulte la sección Apretar la oruga (oruga de goma) y ajuste la tensión de la oruga.
8. Baje la máquina tras confirmar que la oruga está totalmente fijada en la rueda dentada y la rueda guía y que la tensión es correcta.



A: dirección de rotación de la oruga
B: dirección de empuje de la oruga

MABK-07-003-1 ja



M503-07-063-2 ja

Conversión de la oruga



ADVERTENCIA

- **Antes de convertir la oruga, consulte al distribuidor autorizado. Durante este procedimiento, el ajustador de la oruga puede soltar súbitamente la rueda guía frontal con gran fuerza, con el consiguiente riesgo de lesiones graves o mortales. Al desmontar la oruga de goma, no permita que haya nadie delante de la rueda guía frontal.**
- **Una vez desmontada la oruga de goma podrá procederse a desmontar la rueda guía frontal. Si esta se desprende imprevistamente, pueden producirse lesiones graves y/o mortales.**

Antes de convertir la oruga, consulte al distribuidor autorizado.

Cambie el ajustador de oruga al convertir las orugas.

Cuando convierta las orugas de goma a orugas de acero, utilice el ajustador adecuado para este tipo. Haga lo mismo cuando convierta las orugas de acero a orugas de goma.

MANTENIMIENTO

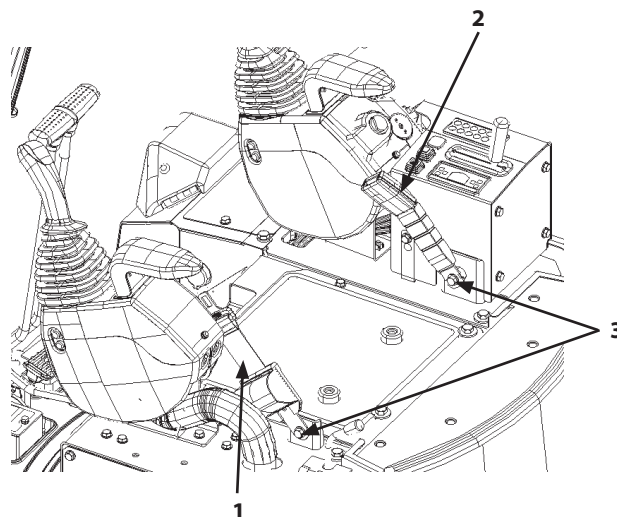
5 Comprobar y sustituir el cinturón de seguridad

Comprobar --- a diario

Sustituir --- cada 3 años

Antes de usar la máquina, examine detenidamente el cinturón (1), la hebilla (2) y los mecanismos de fijación (3). Si hay algún elemento dañado o considerablemente desgastado, sustituya el cinturón de seguridad o los componentes antes de usar la máquina.

Recomendamos sustituir el cinturón de seguridad cada 3 años, independientemente de su estado aparente.



MABA-07-048-1 ja

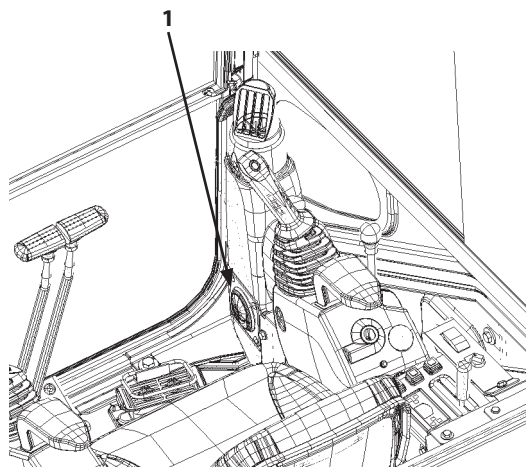
6 Limpieza del suelo de la cabina (ZX26U-6) (modelos con cabina)

--- según sea necesario

IMPORTANTE

El agua se puede utilizar únicamente para limpiar el suelo del interior de la cabina. Tenga cuidado de no salpicar el resto de la cabina. No aumente la presión de salida del agua presionando el extremo del tubo flexible, y no utilice vapor a alta presión para la limpieza. Cierre siempre los conductos, (1) la caja de fusibles y la tapa de la caja de herramientas antes de limpiar el suelo para evitar que entre agua en su interior.

1. Aparque la máquina siguiendo las instrucciones de (7-6) Preparativos para inspección y mantenimiento del equipo.
2. Barra el suelo de la cabina con un cepillo, quitando el polvo del suelo mientras pulveriza agua. (Elimine la mayor cantidad posible de barro y polvo con un cepillo antes de echar agua).
3. Al limpiar la alfombrilla del suelo, quite el polvo (con agua) acumulado en las ranuras de la alfombrilla.
4. Si limpia el suelo de la cabina con la alfombrilla quitada, retire solo la alfombrilla trasera y quite el polvo y/o el agua del escalón.



MABK-07-004-1 ja

MANTENIMIENTO

7 Comprobación, limpieza y comprobación del funcionamiento de las boquillas de inyección

--- cada 1500 horas

Póngase en contacto con un distribuidor autorizado para realizar la inspección y reparación.

8 Inspeccionar y ajustar la holgura de las válvulas

--- cada 1000 horas

Póngase en contacto con un distribuidor autorizado para realizar la inspección y reparación.

9 Comprobación y ajuste de la sincronización de la inyección

--- cada 1500 horas

Póngase en contacto con un distribuidor autorizado para realizar la inspección y reparación.

10 Medir la presión de compresión del motor

---cuando sea necesario

Póngase en contacto con un distribuidor autorizado para realizar la inspección y reparación.

11 Comprobar el motor de arranque y el alternador

--- cada 1000 horas

Póngase en contacto con un distribuidor autorizado para realizar la inspección y reparación.

MANTENIMIENTO

12 Comprobación del respiradero del cigüeñal

--- cada 1500 horas

Póngase en contacto con un distribuidor autorizado para realizar la inspección y reparación.

13 Comprobar la tapa del radiador

--- cada 2000 horas

Póngase en contacto con un distribuidor autorizado para realizar la inspección y reparación.

MANTENIMIENTO

14 Apriete y reajuste del par de apriete de tuercas y pernos

--- cada 250 horas (la primera vez, después de 50 horas)

Apriete o reapriete las tuercas y pernos de esta máquina según los valores de par indicados en la siguiente tabla. Las tuercas y los pernos deben sustituirse por otros iguales o de calidad superior.

Compruebe el par de apriete después de las primeras 50 horas y a continuación, cada 250 horas.

Los puntos que deben reapretarse distintos a los de la tabla deberán apretarse de acuerdo con la tabla de pares de apriete.

Póngase en contacto con un distribuidor autorizado para realizar la inspección y reparación.

MANTENIMIENTO

ZX17U-6,19U-6

N.º	Descripciones		Diám. del perno mm	Canti- dad	Tamaño de la llave	Par de apriete	
						N-m	(kgf·m)
1.	Pernos de montaje de la goma de amorti- guación del motor		12	4	19	90	(9)
2.	Pernos de montaje del soporte del motor (delantero)		10	8	17	50	(5)
3.	Pernos de montaje del depósito de aceite hi- dráulico		12	4	19	90	(9)
4.	Elementos de sujeción ORS de los tubos flexi- bles y tuberías del sis- tema hidráulico	Juntas de metal	7/16-20UNF		17	25	(2,5)
			9/16-18UNF		19	30	(3)
					22	40	(4)
			3/4-16UNF		27	65	(6,5)
			1-1/16-12UNF		36	180	(18)
5.	Pernos de montaje de la bomba		12	2	19	90	(9)
6.	Pernos de montaje de la cubierta de la bom- ba		10	8	17	50	(5)
7.	Pernos de montaje de la válvula de control		10	4	17	50	(5)
	Pernos de montaje de la base de la válvula de control		10	4	17	50	(5)
8.	Perno de montaje del dispositivo de rota- ción		12	4	19	90	(9)
9.	Tuercas de montaje de la batería		6	4	10	5	(0,5)
10.	Pernos de montaje de la cubierta		10	4	17	50	(5)
			14	5	22	140	(14)
11.	Pernos de montaje del cojinete de rotación	Superestructura	10	16	17	50	(5)
		Bastidor inferior	10	18	17	50	(5)
12.	Pernos de montaje del dispositivo de despla- zamiento		10	16	8 (de tubo)	65	(6,5)
13.	Pernos de montaje de la rueda dentada		10	18	8 (de tubo)	65	(6,5)
14.	Pernos de montaje del rodillo inferior		14	12	22	180	(18)
15.	Pernos de montaje de la cubierta		6		10	5	(0,5)
			8		13	10	(1)
			10		17	50	(5)
16.	Pernos de montaje del contrapeso		20	2	30	400	(40)
17.	Pernos de bloqueo del pasador delantero		8		13	20	(2)
			10		17	50	(5)
			12		19	90	(9)
			14		22	140	(14)
			16		24	210	(21)

MANTENIMIENTO

ZX26U-6

N.º	Descripciones		Diám. del perno mm	Cantidad	Tamaño de la llave	Par de apriete	
						N-m	(kgf-m)
1.	Pernos de montaje de la goma de amortiguación del motor		12	4	19	90	(9)
2.	Pernos de montaje del soporte del motor (delantero)		10	8	17	50	(5)
3.	Pernos de montaje del depósito de aceite hidráulico		12	4	19	90	(9)
4.	Elementos de sujeción ORS de los tubos flexibles y tuberías del sistema hidráulico	Juntas de metal	7/16-20UNF		17	25	(2,5)
			9/16-18UNF		19	30	(3)
					22	40	(4)
			3/4-16UNF		27	65	(6,5)
			1-1/16-12UNF		36	180	(18)
5.	Pernos de montaje de la bomba		12	2	19	90	(9)
6.	Pernos de montaje de la cubierta de la bomba		10	8	17	50	(5)
7.	Pernos de montaje de la válvula de control		10	4	17	50	(5)
	Pernos de montaje de la base de la válvula de control		10	4	17	50	(5)
8.	Perno de montaje del dispositivo de rotación		12	4	19	90	(9)
9.	Tuercas de montaje de la batería		6	4	10	5	(0,5)
10.	Pernos de montaje de la cubierta		12	8	19	110	(11)
11.	Pernos de montaje de la cabina		12	11	19	110	(11)
12.	Pernos de montaje del cojinete de rotación	Superestructura	12	16	19	110	(11)
		Bastidor inferior	12	20	19	110	(11)
13.	Pernos de montaje del dispositivo de desplazamiento		12	12	19	110	(11)
14.	Pernos de montaje de la rueda dentada		12	24	19	110	(11)
15.	Pernos de montaje del rodillo inferior		14	16	22	180	(18)
16.	Pernos de montaje de la cubierta		6		10	5	(0,5)
			8		13	10	(1)
			10		17	50	(5)
17.	Pernos de montaje del contrapeso		20	2	30	400	(40)
18.	Pernos de bloqueo del pasador delantero		8		13	20	(2)
			10		17	50	(5)
			12		19	90	(9)
			14		22	140	(14)
			16		24	210	(21)

MANTENIMIENTO

Tabla de pares de apriete

Diámetro del perno mm	Tamaño de llave hexagonal							Perno de cabeza hueca		
								Tamaño de la llave		Tamaño de la llave mm
	N·m(kgf·m)		N·m(kgf·m)		N·m(kgf·m)		mm		Perno de cabeza hueca	
									N·m	(kgf·m)
6					De 3,3 a 4,2 (de 0,3 a 0,4)		10			5
8	30	(3,0)	20	(2,0)	10	(1,0)	13	20	(2,0)	6
10	65	(6,5)	50	(5,0)	20	(2,0)	17	50	(5,0)	8
12	110	(11)	90	(9,0)	35	(3,5)	19	90	(9,0)	10
14	180	(18)	140	(14)	55	(5,5)	22	140	(14)	12
16	270	(27)	210	(21)	80	(8,0)	24	210	(21)	14
18	400	(40)	300	(30)	120	(12)	27	300	(30)	14
20	550	(55)	400	(40)	170	(17)	30	400	(40)	17
22	750	(75)	550	(55)	220	(22)	32			
24	950	(95)	700	(70)	280	(28)	36			
27	1400	(140)	1050	(105)	400	(40)	41			
30	1950	(195)	1450	(145)	550	(55)	46			
33	2600	(260)	1950	(195)	750	(75)	50			
36	3200	(320)	2450	(245)	950	(95)	55			



PRECAUCIÓN

Si se aflojan los pernos de sujeción del contrapeso, póngase en contacto con un distribuidor autorizado.

IMPORTANTE

Aplique lubricante (por ejemplo: zinc blanco B disuelto en aceite para roscas) en las tuercas y tornillos para estabilizar su coeficiente de fricción.

Quite la tierra, el polvo y/o la suciedad de las superficies de las roscas de los tornillos y tuercas antes de apretarlos.

Apriete los tornillos y tuercas según las especificaciones.

Si se aprietan en exceso o de manera insuficiente, pueden perderse o romperse las tuercas y/o pernos.

MANTENIMIENTO

NOTAS

MANTENIMIENTO EN CONDICIONES AMBIENTALES ESPECIALES

Mantenimiento en condiciones ambientales especiales

Debe prestarse la atención debida al trabajar en condiciones especiales. Preste atención a los siguientes elementos y actúe de forma segura y según lo indicado.

Condiciones de funcionamiento	Precauciones para el mantenimiento	
Terreno embarrado, lluvia o nieve	Después de trabajar	Limpie la máquina y observe si hay grietas, daños o pernos y tuercas flojos o ausentes. Lubrique inmediatamente todas las piezas que lo requieran.
En las proximidades del mar	Después de trabajar	Se deben tomar las siguientes medidas para combatir la contaminación causada por la sal al utilizar la máquina en zonas de mar o cerca del litoral.
		(1) Tras completar el trabajo, extienda/retraiga varias veces los cilindros hidráulicos para formar una película de aceite sobre la superficie del vástago. Guarde la máquina con los cilindros retraídos tanto como sea posible.
		(2) Limpie la máquina a fondo con agua dulce para eliminar la sal.
		(3) Para evitar la corrosión, retoque con pintura periódicamente las conexiones de los tubos flexibles, las tuberías de lubricación y los puntos en los que se unen las cubiertas y se acumula fácilmente el agua del mar.
		(4) Cuando la máquina esté guardada, cúbrala con una lona para evitar el ingreso de agua de mar a través de las aberturas de ventilación de la cabina. Aplique aceite antioxidante (por ejemplo: ANTI-RUST P-1300NP-3 JX Nippon Oil and Energy Corporation) en la partes plateadas de los vástagos de los cilindros.
Zona polvorienta	Filtro del aire	Realice tareas de mantenimiento en el elemento filtrante y el tamiz más a menudo.
	Radiador	Limpie el radiador a menudo para impedir que se obstruya el núcleo del radiador.
	Sistema de combustible	Realice tareas de mantenimiento en el elemento filtrante y el tamiz más a menudo.
	Equipo eléctrico	En particular, limpie las superficies del motor de arranque, el alternador y el conmutador.
Terreno pedregoso	Oruga	Preste atención e intente detectar la presencia de grietas, daños y pernos y tuercas flojos. Afloje las orugas un poco más de lo normal. No utilice orugas de goma.
	Accesorio delantero	Realizar trabajo pesado con un accesorio estándar lo dañará. Elija el accesorio adecuado o refuércelo antes de utilizarlo.
Caída de piedras	Protector del techo	Debe tenerlo siempre instalado. Contacte con un distribuidor autorizado para la instalación.

MANTENIMIENTO EN CONDICIONES AMBIENTALES ESPECIALES

Condiciones de funcionamiento	Precauciones para el mantenimiento	
Heladas	Combustible/ lubricantes	Use combustible y lubricante de alta calidad y viscosidad baja.
	Refrigerante del motor	Asegúrese de utilizar anticongelante.
	Batería	Cargue al máximo las baterías a intervalos más cortos. Si no están totalmente cargadas, el electrolito podría congelarse.
	Oruga	Mantenga las orugas limpias. Aparque la máquina sobre una superficie dura con el fin de impedir que las orugas se queden pegadas al suelo por el hielo.
Sitios con una altitud elevada (por encima de 1500 m)*	Aceite del motor	Cambio a la mitad del intervalo normal.
	Filtro de Aceite del Motor	Cambio a la mitad del intervalo normal.

*A más de 1500 metros de altitud se puede prever el deterioro del rendimiento de la combustión del motor, lo que supone una reducción drástica de su desempeño y durabilidad. Si tiene que usarlo de todos modos, póngase en contacto con un distribuidor autorizado.

ALMACENAJE

Cómo guardar la máquina

Es necesario preparar la máquina si se va a almacenar durante más de 1 mes para evitar cualquier pérdida de funciones. Anote y siga las instrucciones detalladas a continuación.

Elemento	Qué hacer
Lave la máquina	Lave la máquina. Quite la suciedad y los residuos adheridos a la máquina.
Lubricación/Engrase	Compruebe el nivel de los lubricantes y cerciórese de que no estén contaminados. Añada o cambie si fuese necesario. Lubrique todos los puntos de engrase. Utilice grasa para aplicar una capa a las piezas expuestas a la oxidación, como vástagos de cilindros.
Batería	Retírela y cárguela completamente para su almacenamiento, o gire el interruptor de desconexión a la posición OFF, o desconecte el terminal negativo.
Refrigerante	Añada agente antióxido. Si se almacena en zonas de intenso frío, añada anticongelante extra o vacíe lo suficiente el refrigerante para evitar su congelación. En este caso, coloque una advertencia "SIN REFRIGERANTE".
Protección contra el polvo y la humedad	Guarde la máquina en un lugar seco, utilizando una cubierta protectora.
Herramientas	Inspeccionarlas y repararlas, luego guardarlas.
Lubricación	Si las superficies metálicas pierden la película de aceite, podría producirse oxidación. Esto podría provocar un desgaste anómalo de la máquina la próxima vez que esta se accione. Si la máquina se guarda durante mucho tiempo, active una vez al mes como mínimo las siguientes funciones hidráulicas dos o tres veces para lubricar las piezas: desplazamiento, rotación y excavación. Asegúrese de comprobar el nivel del refrigerante y las condiciones de lubricación antes de volver a utilizar la máquina. Cargue la batería al mismo tiempo.

NOTA

- La lubricación consiste en una serie de operaciones de calentamiento, desplazamiento, rotación y excavación que se repiten 2-3 veces a velocidad baja.
- Los lubricantes se deterioran cuando la máquina está guardada durante períodos prolongados. Asegúrese de comprobar los lubricantes antes de volver a ponerla en servicio.
- Consulte la sección Guía de uso de orugas de goma en el Capítulo 5 Guía de funcionamiento para máquinas equipadas con orugas de goma.

ALMACENAJE

NOTAS

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Detección de averías

Si se produce algún problema con la máquina, repárelo de inmediato. Asegúrese de entender la causa del problema y tome las medidas necesarias para evitar que vuelva a ocurrir.

Si es difícil determinar la causa o deben adoptarse las medidas marcadas con un asterisco *, contacte con un distribuidor autorizado.

IMPORTANTE

Nunca intente desmontar, ajustar o reparar componentes eléctricos/electrónicos.

Motor

Consulte con un distribuidor autorizado cualquier tema relativo a la detección de averías del motor.

Motores auxiliares

Problema	Causa	Solución
Las baterías no cargan.	Separador de la batería dañado	Sustituir
	Regulador defectuoso	Ajustar y/o sustituir ^{*1}
	Cable de masa defectuoso	Reparar ^{*1}
	Alternador defectuoso	Reparar o sustituir ^{*1}
Las baterías se descargan rápidamente después de cargarse.	Cable cortocircuitado	Reparar o sustituir ^{*1}
	Las placas dentro de la batería están cortocircuitando	Reparar o sustituir ^{*1}
	Acumulación de impurezas en la batería	Sustituir ^{*1}
La temperatura del refrigerante demasiado alta	Bajo nivel de refrigerante	Rellenar
	Tensión de la correa del ventilador insuficiente	Ajustar
	Tubo flexible de goma dañado	Sustituir ^{*1}
	Termostato defectuoso	Sustituir ^{*1}

Elemento marcado con ^{*1}: póngase en contacto con un distribuidor autorizado.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Imposible arrancar el motor

Problema		Causa	Solución
El motor no arranca	El motor de arranque no gira o no tiene potencia.	Batería descargada	Recargar o sustituir la batería.
		El interruptor de desconexión de la batería está en la posición OFF (APAGADO)	Gire el interruptor de desconexión de la batería a la posición ON (ENCENDIDO)
		Bornes de la batería desconectados, sueltos o corroídos	Tras reparar el área corroída, fijar los conectores.
		Palanca de desconexión del control de seguridad bajada.	Tirar hacia arriba de la palanca de desconexión del control de seguridad.
		Terminales de línea de masa del motor de arranque desconectados, sueltos o corroídos.	Tras reparar el área corroída, fijar los conectores.
		Fallo del sistema eléctrico de la palanca de desconexión del control de seguridad	Reparar
		Viscosidad del aceite del motor demasiado alta	Cambiar el aceite del motor por otro de la viscosidad adecuada.
		Fallo del motor de arranque y/o sistema eléctrico	Reparar o ajustar ^{*1}
	El motor de arranque gira	No hay combustible	Tras comprobar que no existan fugas de combustible, repostar.
		Bomba de inyección averiada	Reparar o ajustar ^{*1}
		Aire en el sistema de combustible	Purgar el aire
		Filtro del combustible obstruido	Sustituir el elemento tras drenar el agua
		Combustible congelado	Calentar la bomba de combustible con agua caliente o esperar hasta que aumente la temperatura ambiental.
		Sistema de precalentamiento averiado	Reparar o ajustar ^{*1}
El motor arranca, pero se cala poco después.		Ralentí demasiado bajo	Reparar o ajustar ^{*1}
		Filtro del combustible obstruido	Sustituir el elemento tras drenar el agua
		Sistema de control del motor averiado	Reparar o ajustar ^{*1}
		Filtro del aire atascado	Limpie o sustituya el elemento.
		Bomba de inyección averiada	Reparar o ajustar ^{*1}
El motor funciona de forma irregular.		Sistema de combustible averiado	Reparar o ajustar ^{*1}
		Agua o aire en el sistema de combustible	Purgar el aire
		Sistema de control del motor averiado	Reparar o ajustar ^{*1}

Elemento marcado con ^{*1}: póngase en contacto con un distribuidor autorizado.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Palanca de control

Problema	Causa	Solución
Palanca resulta dura de accionar.	Junta oxidada	Engrasar o reparar ^{*1}
	Empujador desgastado	Sustituir ^{*1}
No se mueve con suavidad.	Empujador desgastado	Reparar o sustituir ^{*1}
	Válvula piloto defectuosa	Sustituir ^{*1}
No vuelve a la posición neutra	Válvula piloto defectuosa	Sustituir ^{*1}
La palanca está inclinada en la posición de punto muerto porque la holgura ha aumentado.	Junta desgastada	Reparar o sustituir ^{*1}
	Válvula piloto defectuosa	Sustituir ^{*1}

Elemento marcado con ^{*1}: póngase en contacto con un distribuidor autorizado.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Sistema hidráulico

Al guardar la máquina durante un largo periodo de tiempo sin utilizarla, se separa el aire mezclado en el aceite hidráulico y se acumula en las secciones superiores de los cilindros, provocando un retardo en el tiempo de respuesta de los movimientos de la máquina y/o una reducción de potencia.

Si se producen estos síntomas, accione repetidamente todos los actuadores varias veces.

Problema	Causa	Solución
El desplazamiento, giro y la parte delantera no funcionan (el ruido de la bomba hidráulica aumenta de potencia)	Bomba hidráulica defectuosa	Reparar o sustituir ^{*1}
	Falta de aceite hidráulico	Rellenar
	Conducto y/o tubo flexible de aspiración dañados	Reparar o sustituir ^{*1}
El desplazamiento, giro y la parte delantera no funcionan (sin cambios en el ruido de la bomba hidráulica)	Bomba de seguridad defectuosa	Sustituir ^{*1}
	Válvula solenoide de desconexión de seguridad defectuosa	Sustituir ^{*1}
	Mazo de cables (válvula solenoide de desconexión de seguridad) o interruptor de desconexión de seguridad defectuoso	Reparar o sustituir ^{*1}
	La palanca de desconexión del control de seguridad está en la posición LOCK (BLOQUEO).	Gire la palanca de desconexión del control de seguridad a la posición UNLOCK (DES-BLOQUEO).
Ningún actuador dispone de potencia	Avería causada por desgaste de la bomba hidráulica	Sustituir ^{*1}
	Reducción de la presión especificada de la válvula de alivio principal en la válvula de control	Ajustar ^{*1}
	Falta de aceite hidráulico	Rellenar
	Tamiz de aspiración del depósito del aceite hidráulico obstruido	Limpiar
	Absorción de aire por el lado de aspiración de aceite	Volver a apretar
Solo una palanca lateral no responde o no dispone de potencia.	Válvula de alivio de la válvula de control defectuosa	Reparar o sustituir ^{*1}
	Conducto y/o tubo flexible dañados	Reparar o sustituir ^{*1}
	Junta del conducto floja	Volver a apretar
	Junta tórica de la junta del conducto rota	Sustituir ^{*1}
	Bomba hidráulica defectuosa	Reparar o sustituir ^{*1}
	Válvula piloto defectuosa	Sustituir ^{*1}
	Conducto del circuito de seguridad defectuoso	Reparar o sustituir ^{*1}
	Válvula solenoide de seguridad defectuosa	Reparar o sustituir ^{*1}

Elemento marcado con ^{*1}: póngase en contacto con un distribuidor autorizado.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Problema	Causa	Solución
Solo un actuador no responde	Carrete de la válvula de control averiado	Sustituir ^{*1}
	Impurezas incrustadas en el carrete de la válvula	Reparar o sustituir ^{*1}
	Conducto y/o tubo flexible dañados	Reparar o sustituir ^{*1}
	Junta del conducto floja	Volver a apretar
	Junta tórica de la junta del conducto rota	Sustituir ^{*1}
	Actuador averiado	Reparar o sustituir ^{*1}
	Válvula piloto defectuosa	Sustituir ^{*1}
	Conducto del circuito de seguridad defectuoso	Reparar o sustituir ^{*1}
Un cilindro no funciona o no dispone de potencia.	Junta de aceite del cilindro rota	Reparar o sustituir ^{*1}
	Fuga de aceite causada por un vástago de cilindro averiado	Reparar o sustituir ^{*1}
	Válvula piloto defectuosa	Sustituir ^{*1}
	Conducto del circuito de seguridad defectuoso	Reparar o sustituir ^{*1}
	Reducción/avería en el ajuste de la presión de la válvula principal o de seguridad (aguilón, brazo, cuchara)	Ajustar y/o sustituir ^{*1}
Recalentamiento del aceite hidráulico	Refrigerador del aceite averiado	Limpiar
	Tensión de la correa del ventilador del motor insuficiente	Ajustar
Fuga de aceite desde el tubo flexible de baja presión	Abrazaderas flojas	Volver a apretar

Elemento marcado con ^{*1}: póngase en contacto con un distribuidor autorizado.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Función de conducción

Problema	Causa	Solución
Una o las dos orugas laterales no funcionan.	Junta central averiada	Reparar o sustituir ^{*1}
	Desconexión incompleta del freno de aparcamiento	Reparar o sustituir ^{*1}
	Motor de desplazamiento averiado	Reparar o sustituir ^{*1}
	Válvula piloto defectuosa	Sustituir ^{*1}
	Conducto del circuito de seguridad defectuoso	Reparar o sustituir ^{*1}
	Válvula de contrapeso averiada	Sustituir ^{*1}
No se desplaza suavemente	Oruga excesivamente tensada o pandeo flojo	Ajustar
	Bastidor de la oruga deforme	Reparar o sustituir ^{*1}
	Objetos extraños incrustados, por ejemplo fragmentos de roca	Retirar
	Freno de aparcamiento agarrotado	Reparar ^{*1}
	Válvula de contrapeso averiada	Sustituir ^{*1}
Velocidad de desplazamiento no cambia	Interruptor de velocidad de desplazamiento dañado	Sustituir ^{*1}
	Contacto del conector defectuoso	Reparar o sustituir ^{*1}
	Mazo de cables dañado	Reparar ^{*1}
	Válvula solenoide defectuosa	Reparar o sustituir ^{*1}
	Motor defectuoso	Reparar o sustituir ^{*1}

Elemento marcado con ^{*1}: póngase en contacto con un distribuidor autorizado.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Función de rotación

Problema	Causa	Solución
Superestructura no gira	Freno de aparcamiento de rotación defectuoso	Reparar o sustituir ^{*1}
	Motor de rotación averiado	Reparar o sustituir ^{*1}
	Válvula piloto defectuosa	Sustituir ^{*1}
	Conducto del circuito de seguridad defectuoso	Reparar o sustituir ^{*1}
	Ajuste de presión reducida para la válvula de alivio de rotación	Ajustar y/o sustituir ^{*1}
Los giros no se realizan suavemente	Mecanismo interno de rotación gastado	Reparar o sustituir ^{*1}
	Cojinetes o bolas de los cojinetes de rotación dañados	Reparar o sustituir ^{*1}
	Falta de grasa	Rellenar
	Ajuste de presión reducida para la válvula de alivio de rotación	Ajustar y/o sustituir ^{*1}

Elemento marcado con ^{*1}: póngase en contacto con un distribuidor autorizado.

Justo después de sustituir la válvula de control, la válvula de alivio del motor de rotación y/o el motor de rotación, puede producirse un ruido al girar y su funcionamiento podría no ser fluido. Esto se debe a que el aire se ha acumulado en el circuito hidráulico para girar.

Siga accionando lentamente la máquina durante unos 10 minutos para purgar el aire.

Una vez concluido el trabajo de reparación, compruebe el nivel de aceite en el depósito de aceite hidráulico. Añada aceite hidráulico según sea necesario.

Otro

La máquina podría hacer un ruido anómalo, vibrar o desprender un olor raro si hubiera un problema.

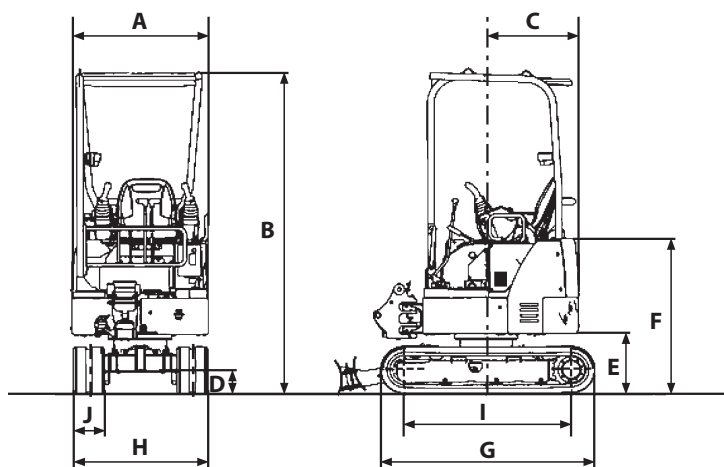
Preste siempre atención al estado de la máquina cuando esté trabajando con ella.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

NOTAS

ESPECIFICACIONES

Especificaciones ZX17U-6



MABC-12-001-2 ja

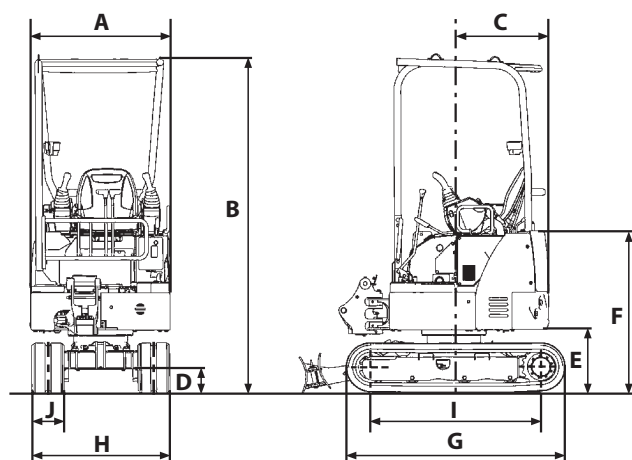
Especificación		Cubierta de 3 pilares	
Tipo de accesorio delantero	-	Tipo de rotación del aguilón	
Capacidad de la cuchara (colmada)	m ³	0,044	
Peso operativo	kg	1780	
Peso de la máquina básica	kg	1490	
Tipo de motor	-	3TNV70	
Potencia del motor	kW/min ⁻¹	ISO14396:11,5/2400	ISO9249:10,6/2400
A: Anchura total	mm	990	
B: altura total	mm	2380	
C: Radio de rotación del extremo posterior	mm	680	
D: Distancia mínima al suelo	mm	165	
E: Distancia mínima al suelo del contrapeso	mm	450	
F: Altura de la cubierta del motor	mm	1150	
G: longitud del bastidor inferior	mm	1570	
H: anchura del bastidor inferior	mm	980/1280	
I: distancia desde el centro de la rueda dentada al centro de la rueda guía	mm	1210	
J: anchura de la zapata de oruga	mm	230	
Presión sobre el suelo	kPa (kgf/cm ²)	26 (0,27)	
Velocidad de rotación	min ⁻¹ (rpm)	9,4	
Velocidad de desplazamiento (rápida/lenta)	km/h	4,2/2,4	
Trabajo en pendiente		25° (tan θ = 0,47)	

NOTA

Las dimensiones no incluyen la altura del taco de la zapata. Se muestran las dimensiones de la máquina equipada con orugas de goma.

ESPECIFICACIONES

Especificaciones ZX19U-6



MABK-12-001-2 ja

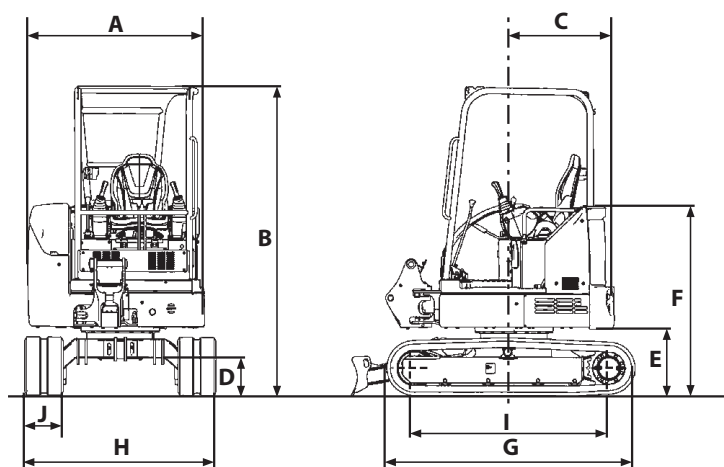
Especificación		Cubierta de 3 pilares	
Tipo de accesorio delantero	-	Tipo de rotación del aguilón	
Capacidad de la cuchara (colmada)	m ³	0,040	
Peso operativo	kg	1900	
Peso de la máquina básica	kg	1600	
Tipo de motor	-	3TNV70	
Potencia del motor	kW/min ⁻¹	ISO14396:11,5/2400	ISO9249:10,6/2400
A: Anchura total	mm	990	
B: altura total	mm	2380	
C: Radio de rotación del extremo posterior	mm	755	
D: Distancia mínima al suelo	mm	165	
E: Distancia mínima al suelo del contrapeso	mm	450	
F: Altura de la cubierta del motor	mm	1150	
G: longitud del bastidor inferior	mm	1570	
H: anchura del bastidor inferior	mm	980/1280	
I: distancia desde el centro de la rueda dentada al centro de la rueda guía	mm	1210	
J: anchura de la zapata de oruga	mm	230	
Presión sobre el suelo	kPa (kgf/cm ²)	28 (0,29)	
Velocidad de rotación	min ⁻¹ (rpm)	9,4	
Velocidad de desplazamiento (rápida/lenta)	km/h	4,2/2,4	
Trabajo en pendiente		25° (tan θ = 0,47)	

NOTA

Las dimensiones no incluyen la altura del taco de la zapata. Se muestran las dimensiones de la máquina equipada con orugas de goma.

ESPECIFICACIONES

Especificaciones ZX26U-6



MABA-12-004-2 ja

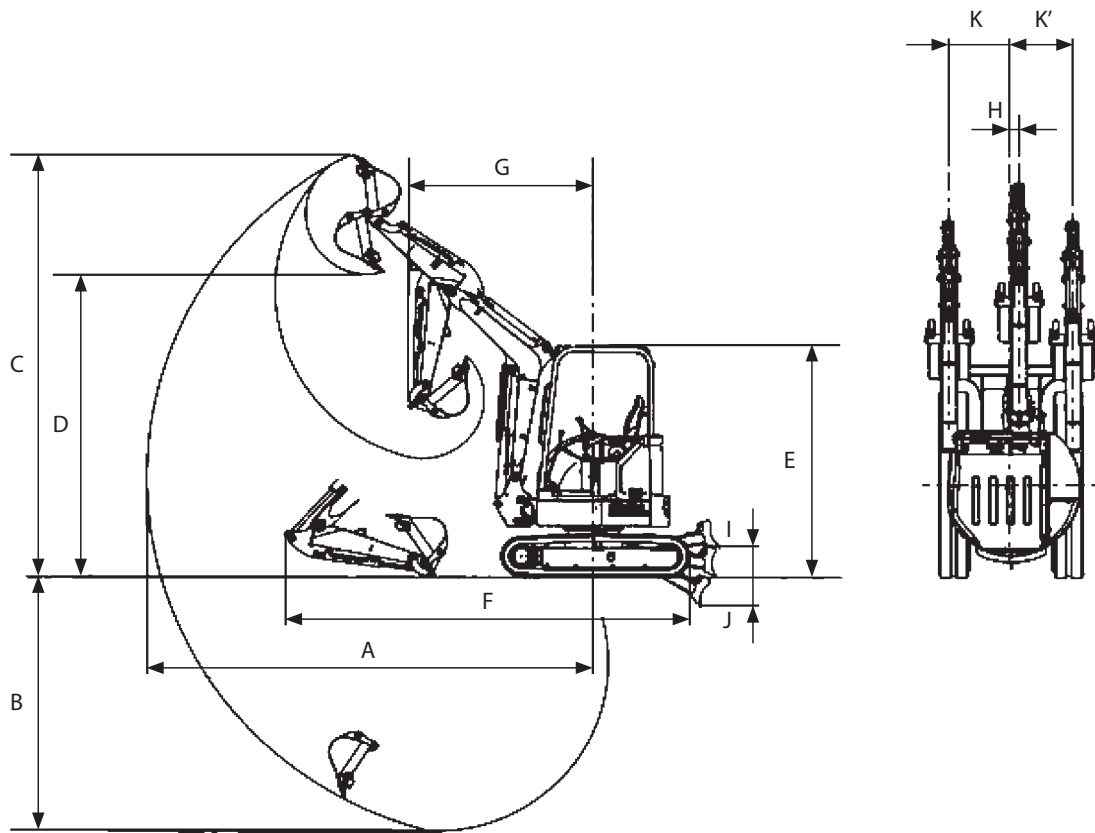
Especificación		Cubierta de 4 pilares	Cabina
Tipo de accesorio delantero	-	Tipo de rotación del aguilón	
Capacidad de la cuchara (colmada)	m ³	0,080	
Peso operativo	kg	2650	2740
Peso de la máquina básica	kg	2040	2130
Tipo de motor	-	3TNV76	
Potencia del motor	kW/min ⁻¹	ISO14396:15,6/2500	ISO9249:14,5/2500
A: Anchura total	mm	1390	1420
B: altura total	mm	2430	
C: Radio de rotación del extremo posterior	mm	795	870
D: Distancia mínima al suelo	mm	300	
E: Distancia mínima al suelo del contrapeso	mm	530	
F: Altura de la cubierta del motor	mm	1490	1470
G: longitud del bastidor inferior	mm	1960	
H: anchura del bastidor inferior	mm	1500	
I: distancia desde el centro de la rueda dentada al centro de la rueda guía	mm	1530	
J: anchura de la zapata de oruga	mm	300	
Presión sobre el suelo	kPa (kgf/cm ²)	24 (0,25)	25 (0,25)
Velocidad de rotación	min ⁻¹ (rpm)	9,1	
Velocidad de desplazamiento (rápida/lenta)	km/h	4,5/2,9	
Trabajo en pendiente		25° (tan θ = 0,47)	

NOTA

- Las dimensiones no incluyen la altura del taco de la zapata. Se muestran las dimensiones de la máquina equipada con orugas de goma.
- Las especificaciones incluyen al contrapeso adicional y los conductos del accesorio suplementario.

ESPECIFICACIONES

Rangos de Trabajo ZX17U-6



MABK-12-002-1 ja

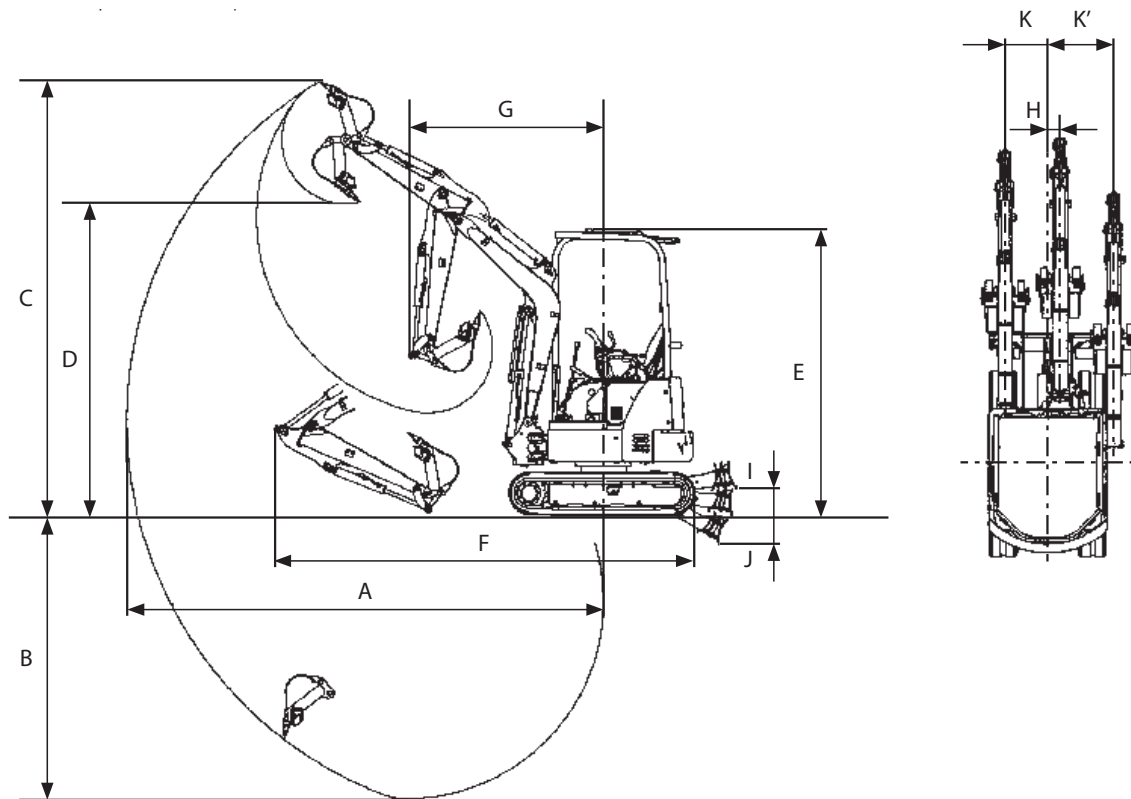
Elemento		Categoría	Cubierta de 3 pilares	
A: Alcance máximo de excavación	mm		3810	
B: Profundidad máxima de excavación	mm		2190	
C: Altura máxima de corte	mm		3540	
D: Altura máxima de volcado	mm		2510	
E: Altura total	mm		2380	
F: Longitud total	mm		3500	
G: Radio mínimo de rotación	mm		1530	
H: Distancia de desviación del pivote de rotación del aguilón	mm		105	
I: Máxima altura de la parte inferior de la hoja	mm		285	
J: Mínima altura de la parte inferior de la hoja	mm		225	
K(K'): Distancia de desplazamiento	mm		K 355	K' 555

NOTA

Las dimensiones no incluyen la altura del taco de la zapata. Se muestran las dimensiones de la máquina equipada con orugas de goma.

ESPECIFICACIONES

Rangos de Trabajo ZX19U-6



MABA-12-006-1 ja

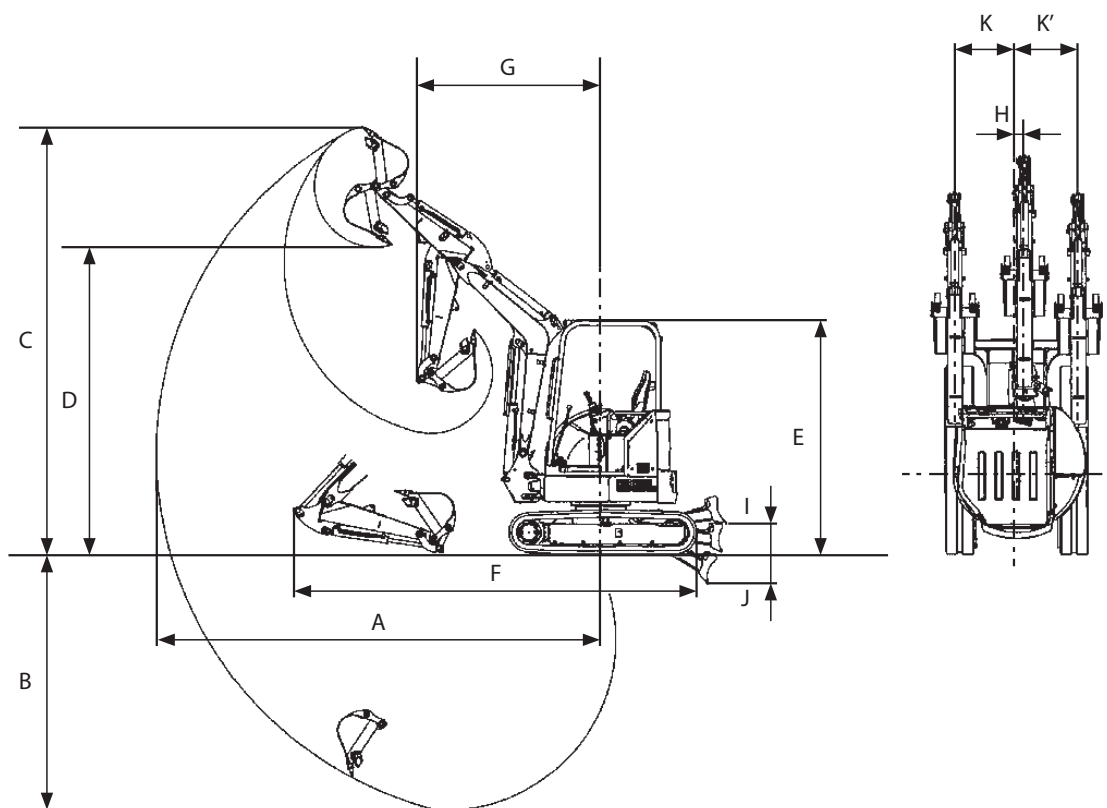
Elemento		Categoría	Cubierta de 3 pilares	
A: Alcance máximo de excavación	mm		3990	
B: Profundidad máxima de excavación	mm		2390	
C: Altura máxima de corte	mm		3640	
D: Altura máxima de volcado	mm		2610	
E: Altura total	mm		2380	
F: Longitud total	mm		3540	
G: Radio mínimo de rotación	mm		1620	
H: Distancia de desviación del pivote de rotación del aguilón	mm		105	
I: Máxima altura de la parte inferior de la hoja	mm		285	
J: Mínima altura de la parte inferior de la hoja	mm		225	
K(K'): Distancia de desplazamiento	mm		K 355	K' 555

NOTA

- Las dimensiones no incluyen la altura del taco de la zapata. Se muestran las dimensiones de la máquina equipada con orugas de goma.

ESPECIFICACIONES

Rangos de Trabajo ZX26U-6



MABA-12-008-1 ja

Elemento	Categoría	Cubierta de 4 pilares	Cabina
		Brazo de 1,30 m	Brazo de 1,30 m
A: Alcance máximo de excavación	mm	4710	4710
B: Profundidad máxima de excavación	mm	2730	2730
C: Altura máxima de corte	mm	4450	4260
D: Altura máxima de volcado	mm	3200	3030
E: Altura total	mm	2430	
F: Longitud total	mm	4180	4180
G: Radio mínimo de rotación	mm	1940	2020
H: Distancia de desviación del pivote de rotación del aguilón	mm	85	
I: Máxima altura de la parte inferior de la hoja	mm	320	
J: Mínima altura de la parte inferior de la hoja	mm	315	
K(K'): Distancia de desplazamiento	mm	K 555	K' 700

NOTA

- Las dimensiones no incluyen la altura del taco de la zapata. Se muestran las dimensiones de la máquina equipada con orugas de goma.

ESPECIFICACIONES

Tipos de cucharas y aplicaciones

Utilice una combinación en la siguiente tabla cuando utilice una cuchara. Si se utiliza una combinación no incluida en la tabla, como una cuchara de alta capacidad o especial, no se puede garantizar la estabilidad de la máquina y se ejercerán fuerzas excesivas en el cuerpo, los accesorios delanteros y los cilindros, lo que dañará la máquina.

No utilice ninguna combinación distinta a las incluidas en la siguiente tabla.

ZX17U-6

Cuchara	Capacidad de la cuchara m ³ ISO (Colmada)	Anchura de la cuchara mm		Accesorio delantero 0,93 m Brazo
		(Con cortador lateral) mm	(Sin cortador lateral) mm	
Cuchara retroexcavadora	0,02	300	250	⊙
	0,035	350	300	⊙
	0,04	400	350	⊙
	0,044	450	400	⊙
	0,05	500	450	○

 **NOTA**

⊙ : *Trabajos de excavación general*

○ : *Trabajos de excavación ligera*

□ : *Trabajos de carga*

ESPECIFICACIONES

ZX19U-6

Cuchara	Capacidad de la cuchara m ³ ISO (Colmada)	Anchura de la cuchara mm		Accesorio delantero 1,13 m Brazo
		(Con cortador lateral) mm	(Sin cortador lateral) mm	
Cuchara retroexcavadora	0,02	300	250	⊙
	0,035	350	300	⊙
	0,04	400	350	⊙
	0,044	450	400	○
	0,05	500	450	□

NOTA

- Los símbolos de la tabla precedente tienen los siguientes significados:

⊙ : Trabajos de excavación general

○ : Trabajos de excavación ligera

□ : Trabajos de carga

- La cuchara retroexcavadora puede aplicarse a los siguientes tipos de trabajos. Trabajos de excavación general: para la excavación y carga de arena, grava, arcilla, tierra normal, etc. Trabajos ligeros de excavación: para excavación y carga de tierra seca, tierra suelta, arena, barro, etc. Con una densidad en masa inferior a 1600 kg/m³ como estándar. Trabajos de carga: para trabajos de carga de tierra y arena seca y suelta. Con una densidad en masa inferior a 1100 kg/m³ como estándar.

ESPECIFICACIONES

ZX26U-6

Cuchara	Capacidad de la cuchara m ³ ISO (Colmada)	Anchura de la cuchara mm		Accesorio delantero 1,30 m Brazo
		(Con cortador lateral) mm	(Sin cortador lateral) mm	
Cuchara retroexcavadora	0,07	450	400	⊙
	0,08	500	450	○

NOTA

- Los símbolos de la tabla precedente tienen los siguientes significados:
 - ⊙ : Trabajos de excavación general
 - : Trabajos de excavación ligera
- La cuchara retroexcavadora puede aplicarse a los siguientes tipos de trabajos. Trabajos de excavación general: para la excavación y carga de arena, grava, arcilla, tierra normal, etc. Trabajos ligeros de excavación: para excavación y carga de tierra seca, tierra suelta, arena, barro, etc. Con una densidad en masa inferior a 1600 kg/m³ como estándar.

ESPECIFICACIONES

Resultados del nivel de ruidos

(2000/14/CE)

(2006/42/CE)

LwA : potencia del nivel acústico garantizado del ruido transmitido a través del aire (ISO 6395:1988)

LpA : nivel de presión acústica en el puesto del operario (ISO 6396:2008)

Unidad: db(A)

	Cabina		Cubierta	
	LwA	LpA	LwA	LpA
ZX17U-6	–	–	93	76
ZX19U-6	–	–	93	76
ZX26U-6	93	78	93	77

Ventiladores eléctricos

Consideramos que nuestros productos están exentos de la normativa 327/2011 de la UE e implementamos la directiva 2009/125/CE de la UE. Esto se debe a que los ventiladores están alimentados por batería, ya que el suministro de energía que recarga la batería no es continuo ni posee un nivel constante.

El valor de las emisiones de dióxido de carbono (CO₂)

Esta medición de CO₂ es el resultado de las pruebas durante un ciclo de prueba fijo, y en condiciones de laboratorio, a un motor (de referencia) representativo de un tipo de motor (familia de motores), y no supone garantía alguna, explícita o implícita, del rendimiento del motor concreto.

Modelo	Categoría de potencia	Nombre de familia	Modelo de motor de referencia	Ciclo de prueba	Valor de CO ₂ [g/kWh]
ZX17U-6 ZX19U-6	0-19 kW	YD085PNLNV2A	3TNV70-DM	NRSC	995
ZX26U-6	0-19 kW	YD112PNLNV2A	3TNV76-DM	NRSC	932

ESPECIFICACIONES

Capacidades de elevación y capacidades de la máquina

La sección relativa a las capacidades de elevación proporciona información sobre las capacidades cuando la máquina se utiliza para aplicaciones de izado. Para obtener información general sobre las precauciones de seguridad durante la operación de elevación, lea la información proporcionada en el manual del operador de la máquina y siga las normas e instrucciones locales.

La sección con información sobre las capacidades de la máquina está destinada a aplicaciones distintas a la operación de izado. Proporciona información relevante para la selección de accesorios adecuados, que coinciden con las capacidades de la máquina. Tenga en cuenta el uso previsto de la máquina al seleccionar los accesorios para evitar un uso indebido y posibles daños a la máquina.

Condiciones relacionadas con las capacidades de elevación

- La capacidad de elevación de la serie ZX no supera el 75 % de la carga basculante con la máquina apoyada sobre terreno firme y nivelado, o el 87 % de la capacidad hidráulica máxima. (ISO 10567)

- * Indica carga limitada por la capacidad hidráulica.

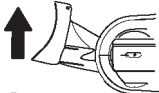
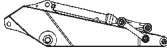
Cómo usar la tabla de capacidades de elevación

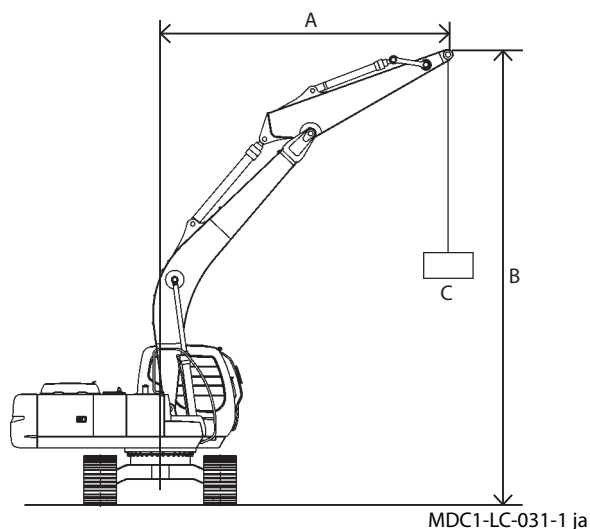
- Las capacidades de elevación netas son iguales a los valores obtenidos al restar la masa ATT de los valores descritos en la siguiente tabla.

- Las capacidades se muestran en sistema métrico.

** Indica que no es apto para las capacidades de elevación.

Símbolos utilizados en esta publicación

A:	Radio de carga (m)
B:	Altura del punto de carga (m)
C:	Capacidad de elevación (kg)
D:	Valor en el radio de carga máximo (capacidad de elevación) (kg)
E:	Valor en el radio de carga máximo (alcance) (m)
	Índice sobre la parte delantera
	Índice sobre el lateral o 360 grados
	Cubierta
	Cabina
	Equipada con hoja
	Aguilón monobloque
	Brazo
	Contrapeso



A: Radio de carga

B: Altura del punto de carga

C: Capacidad de elevación

ESPECIFICACIONES

Capacidades de elevación

ZX17U-6

Aguilón de 1,82 m, contrapeso de 120 kg

Cubierta

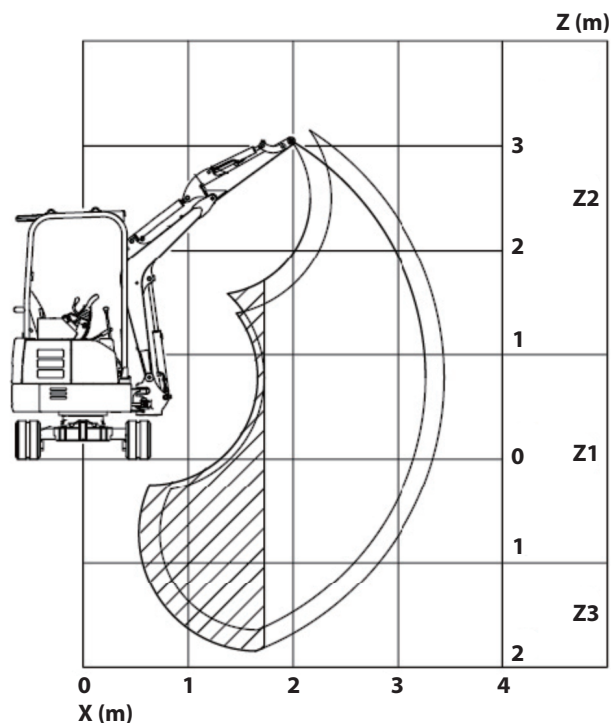
Unidad; kg						
Brazo	Z \ X	MIN	2	3	MÁX.	
		1,7			ALCANCE [m]	
0,93 m	Z2		400	220	200	3,27
	Z1	480	380	210	200	3,15
	Z3	480	380		270	2,58

ZX19U-6

Aguilón de 1,82 m, contrapeso de 240 kg

Cubierta

Unidad; kg						
Brazo	Z \ X	MIN	2	3	MÁX.	
		1,7			ALCANCE [m]	
1,13 m	Z2	620	490	270	220	3,44
	Z1	580	460	260	230	3,34
	Z3	580	450		290	2,81



MABK-12-007-1 ja

NOTA

Las operaciones de elevación requieren normalmente elevar o bajar una carga suspendida en línea recta entre un nivel superior al nivel del suelo y un nivel inferior al nivel del suelo. Por tanto, en comparación con el rango de trabajo de las aplicaciones de movimiento de tierras, parte del rango de trabajo próximo a la base de la máquina, desde un punto de vista práctico, no es utilizable y no puede contemplarse para efectuar una operación de elevación ni incluirse a tal efecto en la tabla de capacidad de elevación.

ESPECIFICACIONES

ZX26U-6

Aguilón de 2,10 m, contrapeso de 240 kg

Cubierta

Brazo	Z \ X	MIN	2	3	4	MÁX. ALCANCE [m]
1,30 m	Z2		370	240	230	4,07
	Z1	630	350		240	3,90
	Z3	630	350		300	3,35

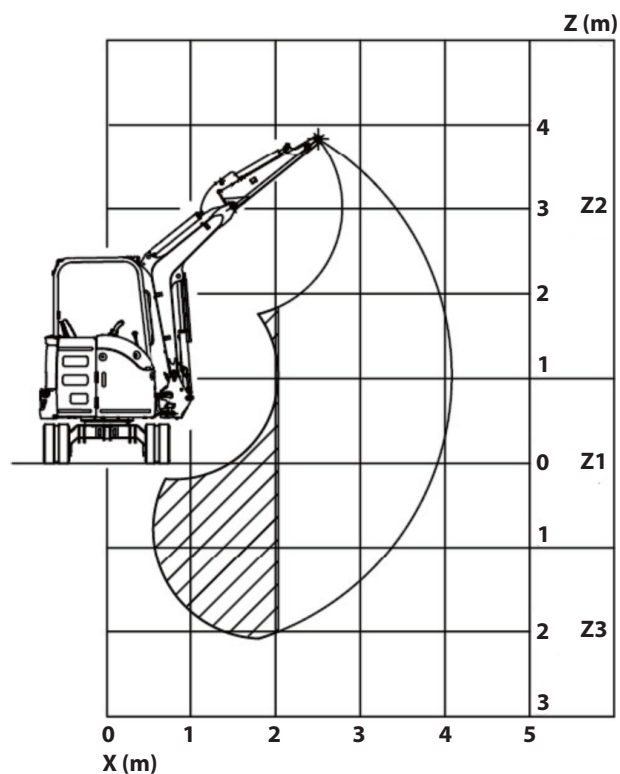
Unidad; kg

Aguilón de 2,10 m, contrapeso de 150 kg

Cabina

Brazo	Z \ X	MIN	2	3	4	MÁX. ALCANCE [m]
1,30 m	Z2		390	250	250	4,07
	Z1	650	370		250	3,90
	Z3	660	360		320	3,35

Unidad; kg



NOTA

MABK-12-008-1 ja

Las operaciones de elevación requieren normalmente elevar o bajar una carga suspendida en línea recta entre un nivel superior al nivel del suelo y un nivel inferior al nivel del suelo. Por tanto, en comparación con el rango de trabajo de las aplicaciones de movimiento de tierras, parte del rango de trabajo próximo a la base de la máquina, desde un punto de vista práctico, no es utilizable y no puede contemplarse para efectuar una operación de elevación ni incluirse a tal efecto en la tabla de capacidad de elevación.

B	A								D		E
	1		2		3		4				
											
2					570	420			360	270	3.93
1					530	390	340	250	330	250	4.07
0			950	650	510	370			350	250	3.90
-1	1680*	1680*/**	960	660	510	360			430	320	3.35
-2			890*	700					880*	700	2.01

ACCESORIOS Y DISPOSITIVOS OPCIONALES

Martillo hidráulico, quebrantadora hidráulica y acoplador rápido

Martillo hidráulico, quebrantadora hidráulica y acoplador rápido

Selección del martillo o la quebrantadora

Al montar un martillo hidráulico, la quebrantadora o el enganche rápido (acoplador) en la miniexcavadora, es necesario tener en cuenta la estabilidad de la máquina base, además de los requisitos del martillo tales como la cantidad y presión del aceite.

Al seleccionar un martillo o una quebrantadora, póngase en contacto con un distribuidor autorizado.

Precauciones de uso

Al utilizar un martillo hidráulico, una quebrantadora o un enganche rápido (acoplador), hágalo según lo descrito en el manual de instrucciones "Martillos hidráulicos, quebrantadoras y enganches rápidos (acopladores)".

Siga las siguientes medidas de precaución para evitar daños en el cuerpo de la máquina o el martillo, la quebrantadora o el enganche rápido (acoplador).

Precauciones al conectar el martillo, la quebrantadora o los tubos del acoplador rápido

Preste atención al conectar/desconectar los tubos flexibles del martillo hidráulico, la quebrantadora o el enganche rápido (acoplador) a los conductos en el extremo del brazo; hágalo de forma que no entre suciedad o restos en los tubos flexibles o conductos.

Si un martillo hidráulico, una quebrantadora o un enganche rápido (acoplador) no está montado en la máquina, ponga siempre un tapón o una tapa en los bordes de los conductos en los extremos de los brazos y en los extremos de los tubos flexibles del martillo hidráulico, la quebrantadora o el enganche rápido (acoplador). De esta forma se evita que entre suciedad o restos en su interior.

Guarde siempre tapas y tapones de repuesto en la caja de herramientas para evitar que se pierdan.

Antes de empezar a trabajar, verifique la holgura de los pernos en las abrazaderas que sujetan los conductos y compruebe que no haya fugas de aceite en las conexiones de los conductos y los tubos flexibles.

ACCESORIOS Y DISPOSITIVOS OPCIONALES

Accesorio

Accesorio

Límites de peso admisibles de los accesorios instalados



ADVERTENCIA

- La estabilidad de la máquina varía cuando se monta en la miniexcavadora un accesorio distinto a la cucha estándar.
- Si se fija un accesorio demasiado pesado, no solo se reduce la capacidad de trabajo, también se generan inestabilidad y riesgos.
- No fije a la miniexcavadora ningún accesorio que exceda el peso especificado en términos de estabilidad y su estructura. Los pesos que se pueden fijar se calculan de acuerdo con la Ordenanza sobre salud y seguridad industrial, y se muestran en el asiento del operario. Sin embargo, puede utilizar la siguiente tabla de pesos de accesorios como guía a la hora de seleccionar dichos accesorios en función de su capacidad de trabajo.
- Es posible que se supere la carga permitida de la estructura (ROPS) que protege al operario, dependiendo de las especificaciones de la máquina base y de los accesorios que se adjuntan; esto presenta el riesgo de que la estructura no pueda garantizar la protección del operario. Para conocer el peso operativo máximo permitido, consulte la certificación de la estructura ROPS que se muestra en el asiento del operario.

Modelo		Brazo (m)	Anchura del bastidor inferior (m)	Martillo		Quebrantadora/Pulverizador	
				Estándar Peso (kg)	Peso máx. (kg)	Estándar Peso (kg)	Peso máx. (kg)
ZX17U-6		0,93	980	70	80	90	100
			1280	130	140	150	180
ZX19U-6		1,13	980	90	100	110	130
			1280	150	160	180	210
ZX26U-6	CUBIERTA	1,30	1500	150	170	180	210
	CABINA			160	180	190	230

- Al trabajar con un martillo montado, la parte delantera se mueve más rápido que al trabajar con una quebrantadora, al ser el martillo más ligero que la quebrantadora.
- Evite utilizar accesorios con una longitud total extremadamente larga, ya que podrían provocar daños en las piezas de la parte delantera de la miniexcavadora.
- Cuando se monta un accesorio con el peso máximo, trabaje en la parte delantera/trasera de la máquina. Además, evite llevar las palancas hasta sus posiciones finales.
- La quebrantadora es más pesada que el martillo, por lo que las palancas deben utilizarse con mayor lentitud.

ACCESORIOS Y DISPOSITIVOS OPCIONALES

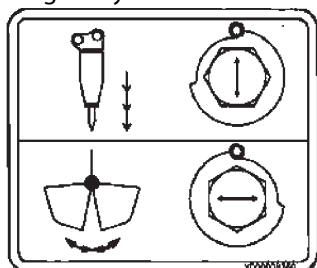
Conductos del martillo y la quebrantadora

Conductos del martillo y la quebrantadora

Procedimientos de servicio para válvulas de cierre y selección

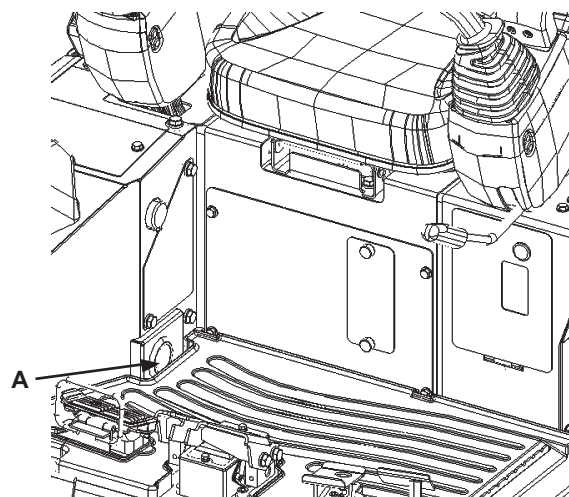
A-Válvula de Selección

Retire el tapón de goma y cambie al accesorio que se utilizará.



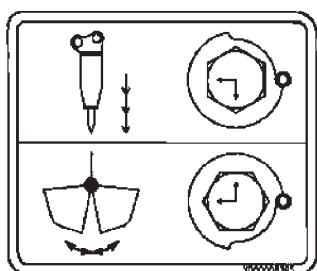
ZX17U-6,19U-6

MABK-13-002 ja



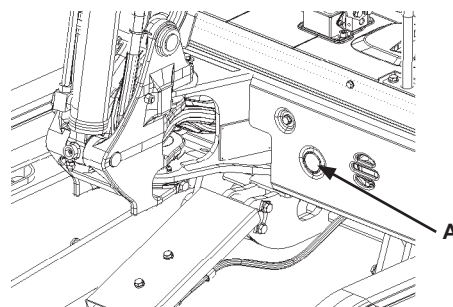
ZX17U-6,19U-6

MABA-07-037-2 ja



ZX26U-6

MABK-13-003 ja



ZX26U-6

MABA-00-002-1 ja

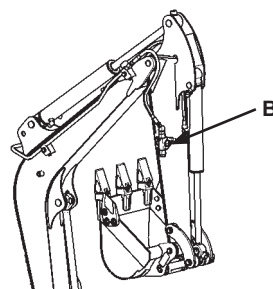
ACCESORIOS Y DISPOSITIVOS OPCIONALES

Conductos del martillo y la quebrantadora

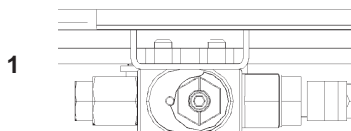
Válvulas de cierre B y C

Válvulas de cierre B y C	
1 (cerrado)	Al montar/desmontar un accesorio y cuando no se usa
2 (abierto)	Cuando se utiliza un accesorio.

Tamaño de la llave: 24 mm

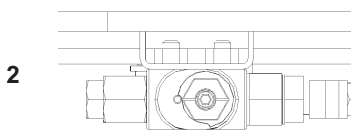


MABA-13-010-1 ja



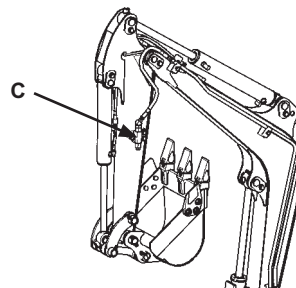
Válvula de cierre (cerrado)

MABA-13-008-1 ja



Válvula de cierre (abierto)

MABA-13-009-1 ja

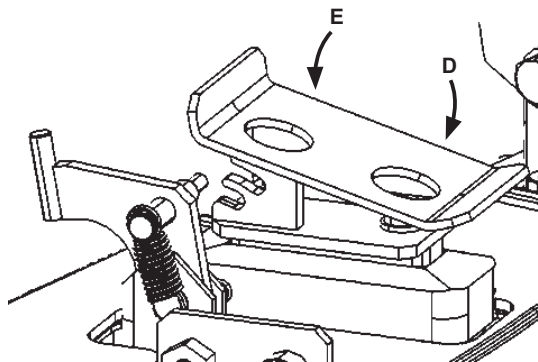


MABA-13-011-1 ja

Funcionamiento del pedal y flujo del aceite hidráulico

Presionar el pedal hacia D hace que el flujo de aceite a la línea B.

Presionar el pedal hacia E hace que el flujo de aceite a la línea C.



MABA-13-003-1 ja

ACCESORIOS Y DISPOSITIVOS OPCIONALES

Pedal del accesorio (martillo hidráulico) (opcional)

Pedal del accesorio (martillo hidráulico) (opcional)

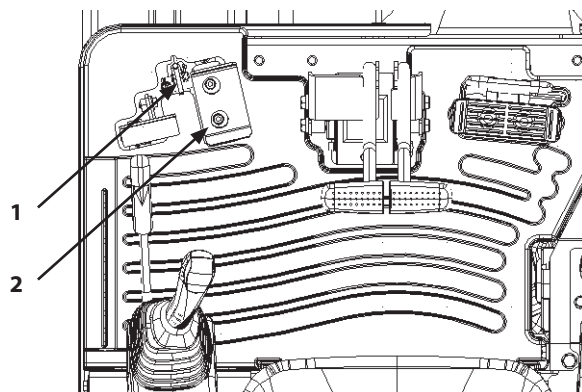
El martillo hidráulico se maneja con un pedal del accesorio (2) ubicado en la parte delantera izquierda del asiento del operario, tal y como se muestra en el diagrama de la derecha.



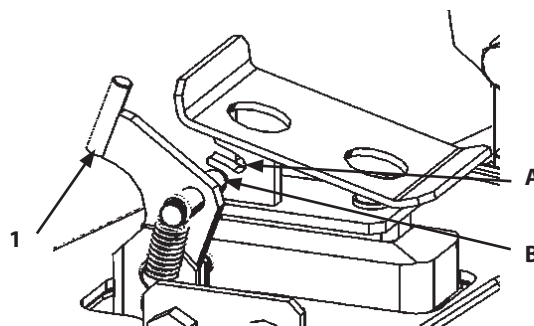
PRECAUCIÓN

Retire los pies del pedal del accesorio (2) cuando no lo utilice.

1. Baje el bloqueo (1) del pedal del accesorio (2) hacia delante.
2. Presione el pedal del accesorio (2) hacia adelante para usar el martillo.
3. Para parar el martillo, deje de pisar el pedal del accesorio (2).
4. Para que el martillo funcione de forma continuada, presione el pedal del accesorio (2) hacia delante y bloquéelo.
5. Si no desea utilizar la máquina, coloque el pedal del accesorio (2) en posición de punto muerto. Hágalo si no desea utilizarla.

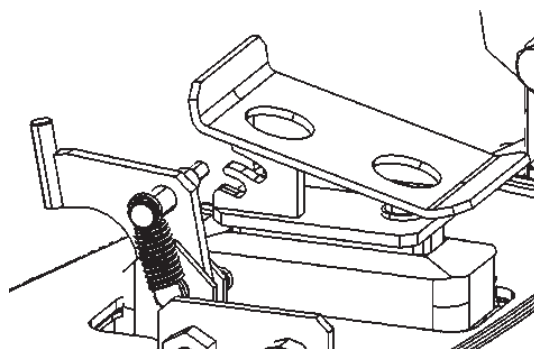


MABA-13-001-1 ja



A: Posición LOCK (BLOQUEO) de avance
B: Posición LOCK (BLOQUEO) de posición neutra

MABA-13-002-1 ja



Desbloqueado

MABA-13-003 ja

ACCESORIOS Y DISPOSITIVOS OPCIONALES

Precauciones de uso del martillo

Precauciones de uso del martillo

ADVERTENCIA

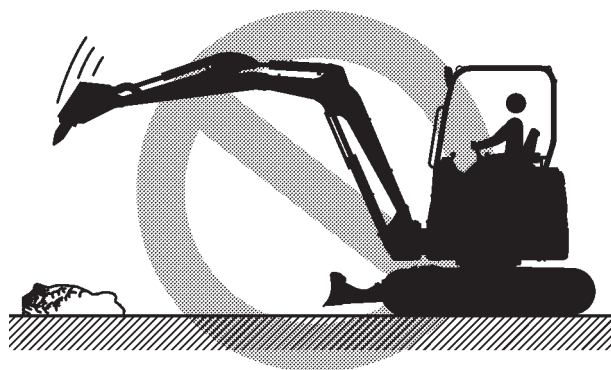
El martillo hidráulico tiene una menor estabilidad que la cuchara, debido a su peso. Si trabaja con un martillo hidráulico instalado, la máquina es más propensa al vuelco. Tenga en cuenta que esto es extremadamente peligroso debido a los materiales que salen despedidos, como arena y fragmentos de roca y metal. Además de las medidas de seguridad para evitar el vuelco y protegerse de los escombros, siga las siguientes medidas de precaución y trabaje de forma segura.

Evite golpear objetos con el martillo.

Los martillos hidráulicos son más pesados que las cucharas, por lo que caen con mayor rapidez y, por lo tanto, requieren más atención.

Si un martillo hidráulico golpea con material triturado, se producirán daños en la parte delantera o la superestructura de la máquina.

Antes de comenzar a utilizar el martillo, muévelo siempre con cuidado de forma que la punta toque el objeto que va a triturar.

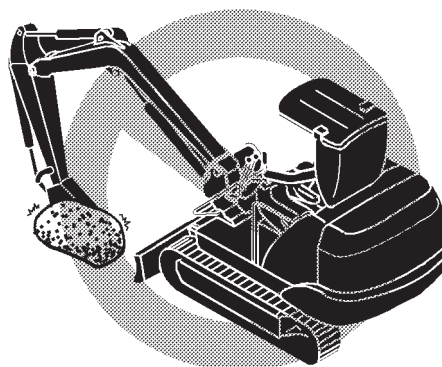


MZX5-13-001 ja

Evite desplazar objetos con el martillo.

No utilice el martillo hidráulico para mover materiales triturados o similares.

Especialmente, no utilice fuerza de giro para mover materiales triturados. Hacer esto podría provocar daños en el aguilón o el brazo, además del martillo hidráulico.



MZX5-13-002 ja

Evite usar el martillo en el final de carrera del cilindro

Cuando golpee con los cilindros de la máquina, deje al menos 50 mm de espacio al final de su recorrido.

Golpear con los cilindros cuando llegan al final de su recorrido provocará daños en los mismos, en el brazo o en el aguilón.



MZX5-13-003 ja

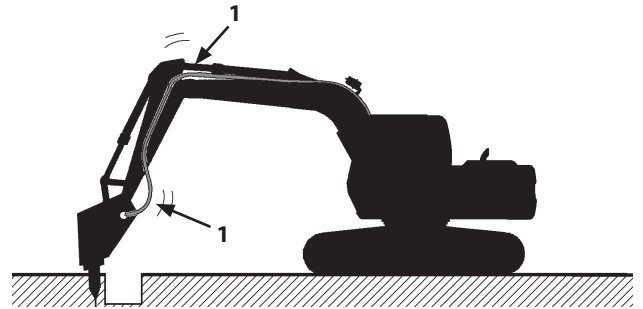
ACCESORIOS Y DISPOSITIVOS OPCIONALES

Precauciones de uso del martillo

Si los tubos flexibles hidráulicos del martillo vibran de manera anómala, interrumpa el trabajo.

Cuando un tubo flexible hidráulico (1) se agita de forma anómala, continuar utilizándolo provocaría golpes fuertes, daños en la bomba y un impacto negativo en la máquina.

Contacte inmediatamente con un distribuidor autorizado.

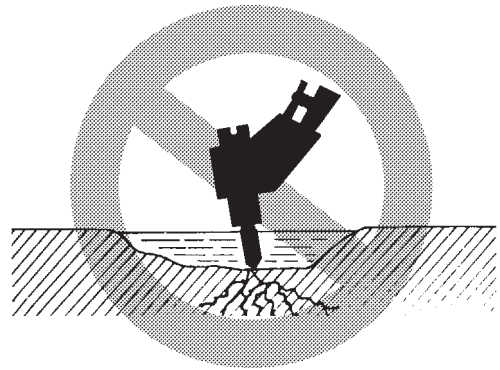


MABL-13-001-1 ja

No utilice el martillo en el agua.

De lo contrario, el martillo hidráulico puede oxidarse y pueden producirse daños en las juntas.

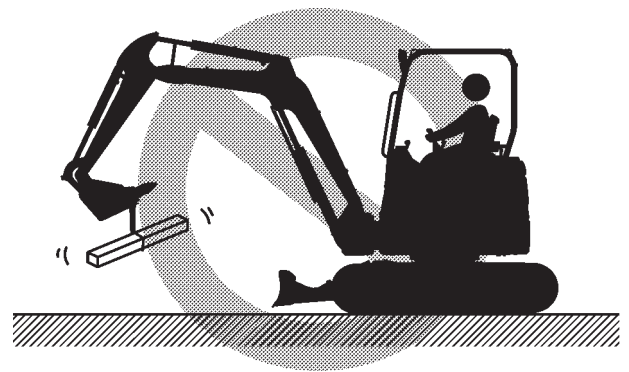
En consecuencia, podría entrar óxido, suciedad y agua en el aceite hidráulico, que provocará daños en el equipo hidráulico de la máquina.



MZX5-13-017 ja

No utilice el martillo para izar cargas.

Está prohibido utilizar un martillo hidráulico para cargas giratorias.



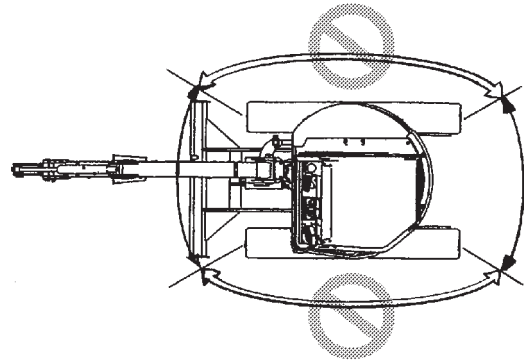
MZX5-13-004 ja

ACCESORIOS Y DISPOSITIVOS OPCIONALES

Precauciones de uso del martillo

Evite utilizar el martillo en el costado de la máquina.

No realice ningún trabajo mientras está orientado hacia el lateral de la máquina. De lo contrario, la máquina podría volcar, lo que provocaría una disminución de la vida del bastidor.



MZX5-13-005 ja

Utilice el percutor con extrema precaución para evitar golpear la máquina.

Preste atención al retraer el martillo hidráulico, ya que el percutor podría golpear al aguilón.



M1M7-05-023-2 ja

No utilice el martillo con el brazo en posición vertical.

Podrían producirse fuertes vibraciones en el cilindro del brazo, provocando fugas de aceite.



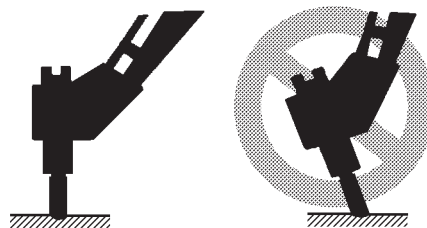
MZX5-13-006 ja

ACCESORIOS Y DISPOSITIVOS OPCIONALES

Precauciones de uso del martillo

Empuje el martillo de forma que la punta (el eje) quede situada en perpendicular con respecto al objeto.

Si no lo hace, puede provocar averías en la punta y/o daños en los pistones.

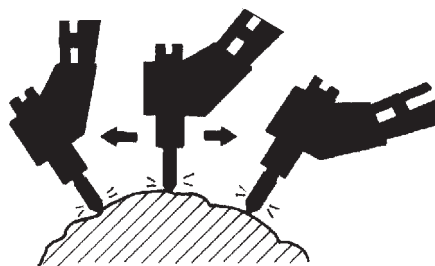


MZX5-13-007 ja

No utilice el martillo durante más de un minuto seguido.

Su uso prolongado provoca un mayor desgaste de la punta.

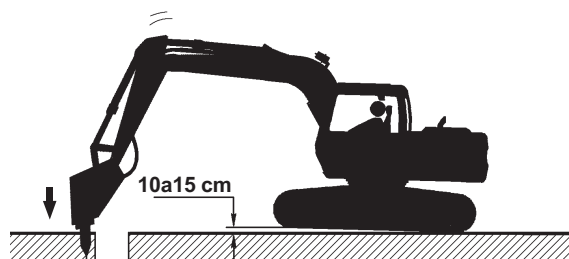
Si no consigue triturar un objeto antes de un minuto, cambie la orientación de la punta.



M147-05-015-2 ja

Si sube la parte delantera del bastidor inferior empujando con el martillo hacia abajo, el accesorio delantero podría averiarse.

No empuje ninguna pieza con el martillo y levante la parte delantera del bastidor inferior más de 150 mm.

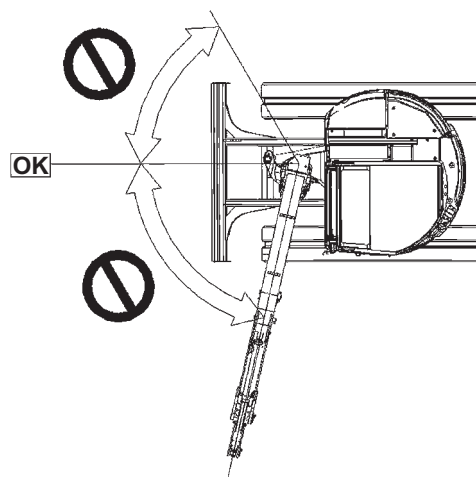


M147-05-016-2 es

No utilice el martillo con el aguilón girado

No utilice el martillo de forma prolongada con el aguilón girado.

Si lo hace, es posible que se reduzca la vida útil del bastidor de la máquina.



MADB-13-044-2 ja

ACCESORIOS Y DISPOSITIVOS OPCIONALES

Pedal del accesorio (quebrantadora hidráulica) (opcional)

Pedal del accesorio (quebrantadora hidráulica) (opcional)

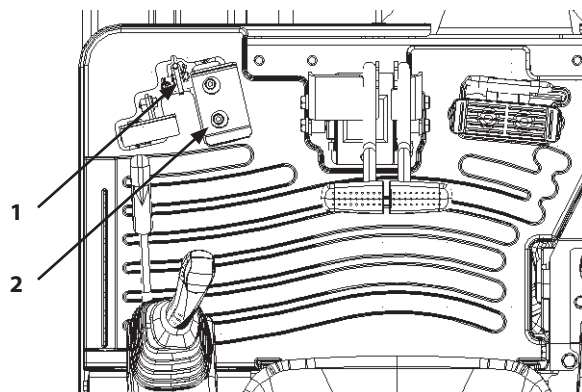
La quebrantadora se maneja con un pedal del accesorio (2) ubicado en la parte delantera izquierda del asiento del operario, tal y como se muestra en el diagrama de la derecha.



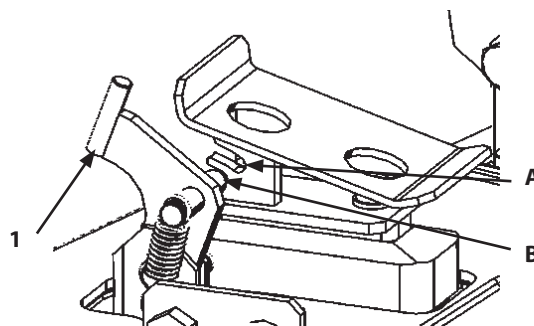
PRECAUCIÓN

Retire los pies del pedal del accesorio (2) cuando no lo utilice.

1. Baje el bloqueo (1) del pedal del accesorio (2) hacia delante.
2. Presione el pedal del accesorio (2) hacia delante/detrás para usar la quebrantadora.
3. Para parar la quebrantadora, deje de pisar el pedal del accesorio (2).
4. Si no desea utilizar la máquina, coloque el pedal del accesorio (2) en posición de punto muerto. Hágalo si no desea utilizarla.

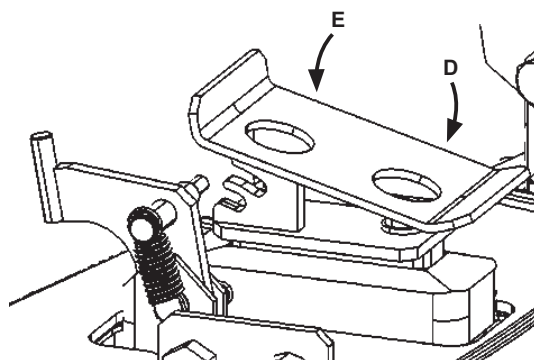


MABA-13-001-1 ja



A: Posición LOCK (BLOQUEO) de avance
B: Posición LOCK (BLOQUEO) de posición neutra

MABA-13-002-1 ja



Desbloqueado

MABA-13-003-1 ja

ACCESORIOS Y DISPOSITIVOS OPCIONALES

Precauciones de uso de la quebrantadora

Precauciones de uso de la quebrantadora

Respete los siguientes puntos para evitar daños en la parte delantera y para evitar que la máquina vuelque.



ADVERTENCIA

Al trabajar con una quebrantadora montada, la máquina es menos estable debido a que el accesorio es pesado. Esta situación es la opuesta a la que resulta al utilizar una cuchara. Es muy peligroso debido al desprendimiento y dispersión de material triturado, además de la posibilidad de vuelco. Además de las medidas de seguridad habituales, siga las siguientes precauciones y trabaje de forma segura.

- No eleve la máquina cuando el cilindro de la cuchara está completamente extendido o retraído. De lo contrario, podría dañar las piezas de la parte delantera. El cilindro de la cuchara es especialmente susceptible a sufrir daños cuando está completamente extendido. Tenga especial cuidado durante trabajos como la demolición de cimientos con una quebrantadora.
- No eleve la máquina cuando el cilindro del brazo está completamente extendido. De lo contrario, el cilindro podría sufrir daños.
- No realice operaciones de arranque o parada abruptas con la parte delantera si hay instalado en él un accesorio pesado, como una quebrantadora. De lo contrario, podría dañar las piezas de la parte delantera.
- Trabaje en la dirección de avance/marcha atrás de las orugas. Trabajar lateralmente con respecto a la oruga provoca inestabilidad en la máquina y podría hacer que vuelque.



MZX5-13-008 ja



MZX5-13-009 ja

ACCESORIOS Y DISPOSITIVOS OPCIONALES

Precauciones de uso de la quebrantadora

- Preste atención al retraer la quebrantadora, ya que podría golpear el aguilón o la cabina.



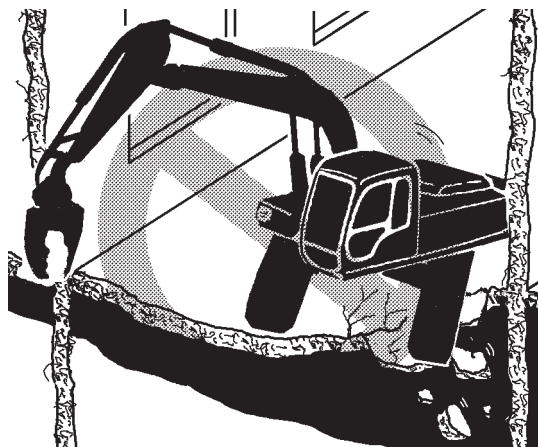
MZX5-13-010-2 ja

- Al triturar sitios altos con el aguilón totalmente elevado, preste atención para que los materiales triturados no caigan sobre la máquina.



MZX5-13-011 ja

- Antes de trabajar en el suelo de un edificio, compruebe que es lo suficientemente resistente como para evitar que la carga realice el trabajo de la trituradora y de la máquina en sí.
Algunos métodos de trabajo ejercen una carga superior sobre el suelo que el propio peso de la máquina.
- Mantenga el cuerpo horizontal y estable sobre el terreno mientras trabaja. No conduzca a través de cristales o trabaje en pendientes.
- No utilice la quebrantadora para mover ni cargar materiales triturados.
- Para que el accesorio se desplome, utilice un soporte para cambiar o desmontar accesorios.
- El aceite hidráulico tiende a contaminarse cuando se cambian accesorios, por ejemplo el martillo y la cuchara o el martillo hidráulico y otro accesorio. Cambie el aceite hidráulico y el elemento de filtro de paso total con la misma frecuencia (horas) que el martillo hidráulico.
- Desmonte la quebrantadora de la máquina durante el transporte. No deje el cilindro de la cuchara totalmente extendido durante el transporte, puesto que la vibración podría dañar la parte delantera.



MZX5-13-012 ja

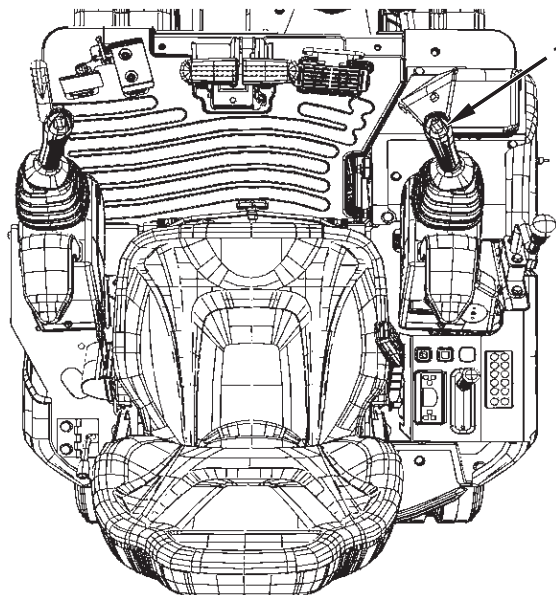
ACCESORIOS Y DISPOSITIVOS OPCIONALES

Palanca de función AUX para tubos extra 1 (opcional)

ADVERTENCIA

- Estos interruptores se utilizan para accionar los accesorios de esta máquina. No utilice estos interruptores con otro objetivo, ni altere su funcionamiento o forma, ya que podría provocar lesiones graves y/o incluso de muerte.
- Antes de utilizar estos interruptores, lea detenidamente el manual de funcionamiento del accesorio correspondiente y compruebe el uso de cada función en una zona segura.
- Antes de usar un accesorio con ese interruptor, confirme los requisitos de seguridad y montaje y de uso apropiado del accesorio con su fabricante o distribuidor y acátelos en su totalidad.

El tubo auxiliar 1 puede usarse mediante los interruptores suministrados en la palanca de control derecha (1), según se muestra.

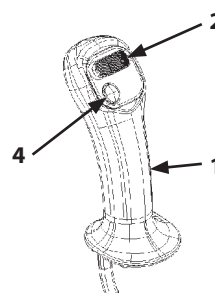


MABA-05-001-3 ja

Palanca de función AUX (derecha) -- para tubos extra 1

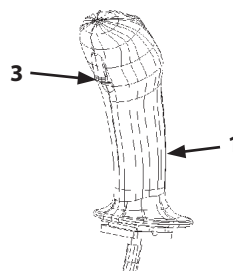
1. Los accesorios, como un martillo pueden usarse con el interruptor deslizante (2) de la palanca de control derecha (1) izquierda y derecha.
2. Al presionar el interruptor (3) en la palanca de control derecha (1) se lleva a cabo la misma función que mover el interruptor deslizante (2) hacia el extremo izquierdo. (Resulta útil al usar un martillo). Si se aprietan al mismo tiempo el interruptor deslizante (2) y el interruptor (3), la función del interruptor (3) tiene prioridad.

2. Auxiliar
3. Interruptor del martillo
4. Interruptor de la bocina



Palanca de control derecha

M1NE-05-002-1 ja



Palanca de control derecha

M1NE-05-003-1 ja

ACCESORIOS Y DISPOSITIVOS OPCIONALES

Bloqueo por teclado numérico (opcional)

Bloqueo por teclado numérico (opcional)

Precauciones de uso

- Puesto que se trata de un dispositivo de precisión, el sistema debe manejarse con mucho cuidado.
- Recomendaciones sobre las contraseñas: El cliente es quien decide cómo configurar la contraseña, por ello es el responsable de la gestión del sistema. Se recomienda cambiar la contraseña periódicamente. (Para mejorar y mantener la privacidad de la contraseña). Si se olvida la contraseña, contacte con un distribuidor autorizado.
- Mantenga el fuego y los cigarros alejados del teclado. Utilice un paño suave para limpiar la superficie del teclado.
- Si la máquina no se va a utilizar durante un periodo de tiempo prolongado, desconecte los cables de la batería para evitar que esta se agote.
- No utilice la máquina si se ha descuidado el mantenimiento.

Descripción de las funciones de seguridad

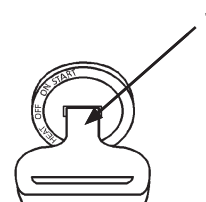
Este sistema solo permite arrancar el motor si la contraseña introducida coincide con la contraseña de 4 dígitos establecida previamente por el cliente.

Método de desbloqueo

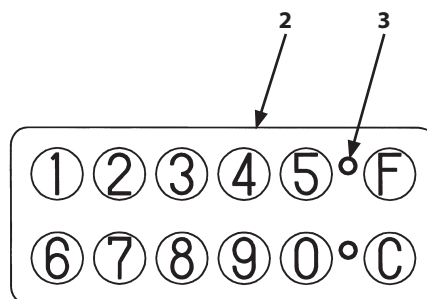
1. Gire la llave de contacto (1) hasta la posición ON y, cuando todas las teclas numéricas (2) estén encendidas, introduzca la contraseña. Cuando suene el zumbador y el indicador de desbloqueo (3) (LED verde) se encienda, el sistema se desbloqueará y podrá arrancar el motor.

IMPORTANTE

Introduzca la contraseña con el teclado numérico (2) antes de 15 segundos después de que se iluminen todas las teclas numéricas (2). Si tarda más en introducirla, todas las teclas numéricas (2) se apagarán y no podrá utilizarlas. Si es así, gire la llave de contacto (1) hasta la posición OFF (APAGADO) y comience desde el principio.



M1M7-01-007-5 ja



M1M7-OP1-01-001-1 ja

Bloqueo

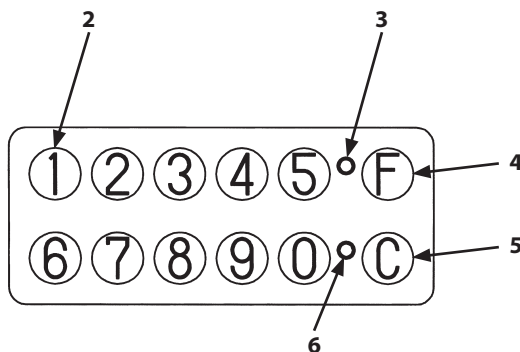
- Si se coloca la llave de contacto (1) en posición OFF, el sistema se bloqueará automáticamente una vez haya transcurrido el tiempo establecido con el temporizador de retardo de bloqueo (definido por el usuario). Si el temporizador de retardo de bloqueo está activo, el sistema se podrá bloquear inmediatamente presionando cualquier botón del teclado numérico (del 1 al 9, 0, F o C). Además, tenga en cuenta que cuando el temporizador de retardo de bloqueo está activo, parpadeará el indicador de desbloqueo (3).

ACCESORIOS Y DISPOSITIVOS OPCIONALES

Bloqueo por teclado numérico (opcional)

Descripción del teclado numérico

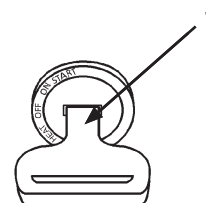
1. Indicador de desbloqueo (3) (LED verde)
Si el indicador de desbloqueo (3) parpadea o se ilumina, el motor puede arrancarse sin introducir la contraseña. Se ilumina al introducir el segundo dígito de la contraseña.
2. Indicador de bloqueo (6) (LED rojo)
El indicador de desbloqueo (LED rojo) parpadea lentamente cuando está bloqueado. Se ilumina al introducir el primer y el tercer dígito de la contraseña.
3. Teclado numérico (2) (números del 1 al 9 y 0)
Se utiliza para introducir la contraseña y realizar otros ajustes.
4. Tecla F (4)
Se utiliza para configurar funciones.
5. Tecla C (5)
Se utiliza principalmente para cancelar la introducción de datos. También se puede utilizar para mostrar el número que permite verificar la contraseña cuando esta se cambia.



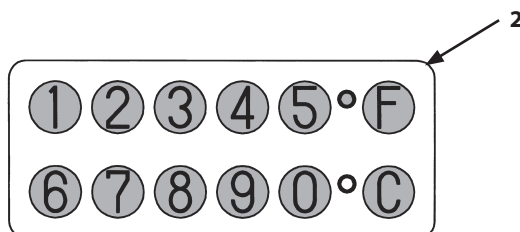
M1M7-OP1-01-001-2 ja

Método de desbloqueo

1. Coloque la llave de contacto (1) en la posición ON (ENCENDIDO). Se iluminan todos los LED del teclado numérico (2).
2. Introduzca el primer dígito de la contraseña de cuatro dígitos.
3. Introduzca el segundo dígito del mismo modo.
4. Introduzca el tercer dígito del mismo modo.
5. Introduzca el cuarto dígito del mismo modo.
6. Si el número introducido coincide con la contraseña, el zumbador sonará dos veces y se desbloqueará el sistema. Si es así, el motor se podrá arrancar girando la llave de contacto (1) hasta la posición START (ARRANQUE).



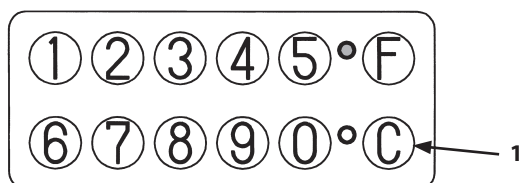
M1M7-01-007-5 ja



M1M7-OP1-01-002-1 ja

NOTA

Si comete algún error al introducir la contraseña, pulse la tecla C (3) para cancelar el último número. También puede girar la llave de contacto (1) hasta la posición OFF (APAGADO) y comenzar desde el principio.



M1M7-OP1-01-003-1 ja

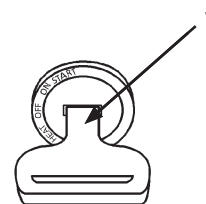
ACCESORIOS Y DISPOSITIVOS OPCIONALES

Bloqueo por teclado numérico (opcional)

Cambiar la contraseña

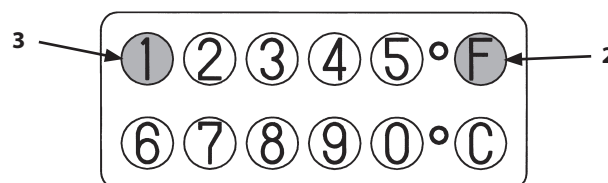
Cancele la contraseña registrada y establezca una nueva.

1. Coloque la llave de contacto (1) en la posición ON (ENCENDIDO).
2. Desbloquee el sistema con el teclado numérico.



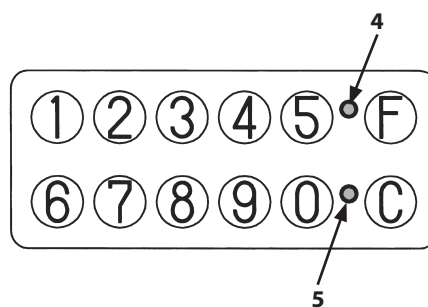
M1M7-01-007-5 ja

3. Mantenga pulsada la tecla F (2) y la tecla 1 (3) al mismo tiempo durante aproximadamente 2 segundos.



M1M7-OP1-01-004-1 ja

4. Los dos indicadores (4) y (5) parpadean a la vez y suena el zumbador.
5. Introduzca la nueva contraseña de 4 dígitos para registrarse. Tras introducirla, los dos indicadores (4) y (5) se encienden y suena el zumbador dos veces.
6. Vuelva a introducir la nueva contraseña para registrarla. (la misma contraseña que en el paso 5). Si se introduce correctamente la nueva contraseña, ambos indicadores (4) y (5) parpadean, y los números de la nueva contraseña se encienden. Después de que parpadeen los números, puede volver a visualizar en pantalla la nueva contraseña con la tecla C (6).



M1M7-OP1-01-005-1 ja

IMPORTANTE

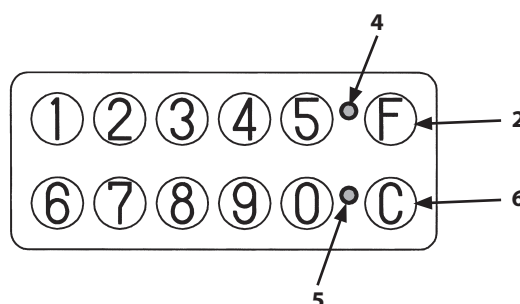
En este punto la contraseña aún no está registrada.

Si el zumbador suena ocho veces y los dos indicadores (4) y (5) parpadean alternativamente, la contraseña no se ha introducido correctamente. Retome el proceso desde el paso 3.

7. Mantenga pulsada la tecla F (2) durante aproximadamente 2 segundos. El zumbador suena tres veces, lo que indica que se ha registrado la contraseña. El proceso ha finalizado. Estará activo desde la próxima vez que se introduzca la contraseña.

NOTA

Si se pulsa la tecla C (6) en el modo de cambio de contraseña, el proceso comienza desde el punto 4. Si desea terminar el proceso de cambio de contraseña, coloque la llave de contacto (1) en posición OFF (APAGADO).



M1M7-OP1-01-005-2 ja

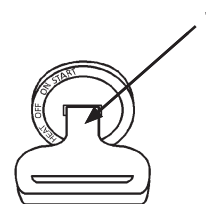
ACCESORIOS Y DISPOSITIVOS OPCIONALES

Bloqueo por teclado numérico (opcional)

Cambio del ajuste del temporizador de retardo de bloqueo

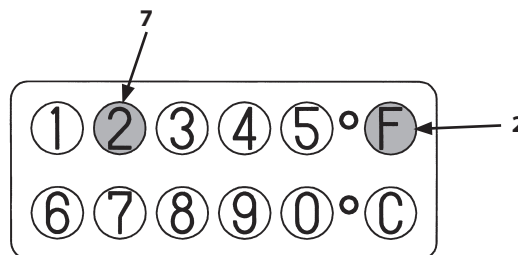
Cambia la hora del temporizador de retardo de bloqueo.

1. Coloque la llave de contacto (1) en la posición ON (ENCENDIDO).
2. Desbloquee el sistema con el teclado numérico.



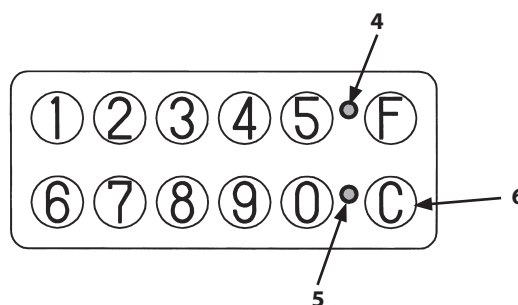
M1M7-01-007-5 ja

3. Mantenga pulsada la tecla F (2) y la tecla 2 (7) al mismo tiempo durante aproximadamente 2 segundos.



M1M7-OP1-01-006-1 ja

4. Los dos indicadores (4) y (5) parpadean a la vez y suena el zumbador.
5. Presione la tecla del teclado numérico que se corresponda con la hora deseada para el temporizador de retardo de bloqueo.



M1M7-OP1-01-005-3 ja

Lista de horas del temporizador

Tecla 1	:	15 segundos (valor de fábrica)
Tecla 2	:	3 minutos
Tecla 3	:	5 minutos
Tecla 4	:	10 minutos
Tecla 5	:	15 minutos
Tecla 6	:	30 minutos
Tecla 7	:	60 minutos
Tecla 8	:	90 minutos
Tecla 9	:	120 minutos
Tecla 0	:	0 segundos

6. Mantenga pulsada la tecla F (2) durante aproximadamente 2 segundos. El zumbador suena tres veces, lo que indica que se ha registrado la hora del temporizador de retardo de bloqueo. El proceso ha finalizado.

NOTA

Para detenerse a mitad del proceso, pulse la tecla C (6) o gire la llave de contacto (1) a la posición OFF.

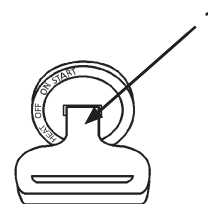
ACCESORIOS Y DISPOSITIVOS OPCIONALES

Bloqueo por teclado numérico (opcional)

Función de alarma

El sistema hace sonar una alarma con la bocina y el zumbador si se introduce incorrectamente el código de seguridad 4 veces seguidas. El aviso se mantiene activo durante un cierto periodo de tiempo incluso aunque se sitúe la llave de contacto (1) en la posición OFF.

La bocina y el zumbador seguirán sonando hasta que se introduzca la contraseña correcta.



M1M7-01-007-5 ja

Display de error del sistema

Si los 2 indicadores siguen parpadeando alternativamente, significa que hay un error en el sistema. Contacte con un distribuidor autorizado.

Ajuste predeterminado de fábrica

Los ajustes predeterminados de fábrica son los siguientes.

- (1) Contraseña
0000
- (2) Ajuste del temporizador de retardo de bloqueo
15 segundos

ÍNDICE

A	C
A. Engrase..... 7-24	C. Transmisión..... 7-34
Abróchese el cinturón de seguridad..... S-6	Calentamiento a bajas temperaturas..... 5-9
Accesorio..... 13-2	Cambiar el aceite del motor..... 7-31
Accione la máquina solo desde el asiento del operario..... S-7	Cambiar el aceite hidráulico..... 7-41
Aceite para engranajes en el mecanismo reductor de desplazamiento..... 7-34	Cambiar el refrigerante..... 7-71
Acoplador Rápido..... 7-55	Cambiar la cuchara..... 7-84
Ajuste de sonido..... 1-16	Cambio del elemento del filtro de seguridad del aceite..... 7-50
Ajuste del asiento..... 1-19	Capacidades de elevación..... 12-12
Ajuste del asiento del operario..... S-6	Capacidades de elevación y capacidades de la máquina..... 12-11
Ajuste del pandeo de la oruga (oruga de goma) y comprobación de daños..... 7-85	Capó y cubiertas de acceso..... 7-7
Ajuste longitudinal del asiento del operario..... 1-19	Carga..... 6-2
Al extender la anchura de la hoja..... 5-6	Carga/descarga sobre un camión..... 6-1
Al retraer la anchura de la hoja..... 5-6	Cinturón de seguridad..... 1-21
Antes de abandonar la máquina..... 5-7	Cojinete de rotación..... 7-27
Antes de arrancar el motor..... 3-2	Cómo guardar la máquina..... 10-1
Antes de comenzar a trabajar..... 5-8	Cómo remolcar la máquina..... 4-9
Aparcamiento..... 4-13	Comprobación de los instrumentos después de arrancar el motor..... 3-5
Aparcamiento de la máquina en pendientes..... 4-13	Comprobación del respiradero del cigüeñal..... 7-91
Apertura y cierre de la cubierta del depósito ZX26U-6 7-12	Comprobación periódica del contador horario..... 7-1
Apertura y cierre de la cubierta del motor ZX17U-6, 19U-6..... 7-7	Comprobación y ajuste de la sincronización de la inyección..... 7-90
Apertura y cierre de la cubierta del motor ZX26U-6..... 7-9	Comprobación, limpieza y comprobación del funcionamiento de las boquillas de inyección 7-90
Apertura y cierre de la tapa del depósito ZX17U-6, 19U-6 7-11	Comprobar el motor de arranque y el alternador 7-90
Apertura y cierre de la tapa delantera del radiador..... 7-13,7-14	Comprobar el nivel de combustible..... 7-59
Apoyo adecuado de la máquina..... S-27	Comprobar el nivel de refrigerante..... 7-67
Apriete y reajuste del par de apriete de tuercas y pernos..... 7-92	Comprobar el nivel del aceite del motor..... 7-30
Arranque a baja temperatura..... 3-4	Comprobar el nivel del aceite hidráulico..... 7-39
Arranque del motor..... 3-3	Comprobar el separador de agua..... 7-60
Arranque haciendo un puente..... S-8	Comprobar la tapa del radiador..... 7-91
B	Comprobar los tubos flexibles de combustible..... 7-64
B. Motor..... 7-30	Comprobar los tubos flexibles y líneas..... 7-53
Bajada del aguilón en casos de emergencia y de parada del motor..... 5-20	Comprobar y ajustar la tensión de la correa del ventilador..... 7-68
Batería..... 7-75	Comprobar y sustituir el cinturón de seguridad... 7-89
Bloqueo por teclado numérico (opcional)..... 13-14	Comprobar y sustituir los dientes de la cuchara... 7-82
Bolsillo del respaldo..... 1-19	Conducción y otras precauciones..... 5-16
Borrado de las emisoras presintonizadas..... 1-15	Conductos del martillo y la quebrantadora..... 13-3
	Conexión de los cables de las baterías de emergencia..... 3-6
	Confirme el sentido de marcha de la máquina..... S-12
	Contador horario..... 1-11
	Conversión de la oruga..... 7-88
	Cuando se utilicen elementos de alto rendimiento..... 7-47

ÍNDICE

Cuidado con el polvo de amianto y de silicio y otros tipos de contaminación..... S-37

D

D. Sistema hidráulico..... 7-36
 Descarga..... 6-6
 Desconexión de los cables de conexión..... 3-7
 Deshágase de los residuos adecuadamente..... S-38
 Desmontaje y almacenamiento de la ventanilla inferior delantera..... 1-18
 Desplace y maneje la máquina de manera segura. S-7
 Desplazamiento..... 4-7
 Desplazamiento sobre terreno blando..... 4-8
 Detección de averías..... 11-1
 Drenar el colector del depósito de aceite hidráulico..... 7-40
 Drenar el colector del depósito de combustible... 7-62

E

E. Sistema de combustible..... 7-58
 El cilindro del aguilón puede golpear la hoja..... 5-13
 Elevación de una oruga usando el aguilón y el brazo 4-8
 Elevar la máquina..... 6-7
 Especificaciones ZX17U-6..... 12-1
 Especificaciones ZX19U-6..... 12-2
 Especificaciones ZX26U-6..... 12-3
 Evacuación en caso de incendio..... S-34
 Evite accidentes al dar marcha atrás y girar..... S-16
 Evite aplicar calor a los conductos que contienen líquidos inflamables..... S-35
 Evite aplicar calor en áreas próximas a los conductos de líquidos presurizados..... S-35
 Evite clavar los dientes de la cuchara en la tierra.. 5-12
 Evite el lanzamiento de piezas por el aire..... S-28
 Evite el uso abusivo..... 5-12
 Evite el vuelco..... S-18
 Evite golpear el cilindro del aguilón con las orugas..... 5-14
 Evite golpear la hoja con la cuchara..... 5-14
 Evite golpear la hoja contra las piedras..... 5-14
 Evite incendios..... S-32
 Evite la explosión de las baterías..... S-37
 Evite la socavación..... S-18
 Evite lesiones por caída accidental de accesorios. S-28
 Evite los cables eléctricos..... S-20
 Evite los líquidos presurizados..... S-31
 Evite quemaduras..... S-29
 Excave con precaución..... S-19
 Explanación..... 5-11

Explicación de la información de seguridad..... S-1
 Explicación de los textos de las señales..... S-1

F

F. Filtro de aire..... 7-65
 Funcionamiento de la calefacción (ZX26U-6) (modelos con cabina)..... 1-12
 Funcionamiento de la radio..... 1-14
 Funcionamiento de la radio AM/FM (máquinas con cabina)..... 1-14
 Funcionamiento de la retroexcavadora..... 5-10
 Funcionamiento de la rotación del aguilón..... 5-2
 Funcionamiento de la ventanilla delantera (ZX26U-6) (modelos con cabina)..... 1-18
 Funcionamiento del interruptor..... 1-24
 Funcionamiento del pedal y flujo del aceite hidráulico..... 13-4

G

G. Sistema de refrigeración..... 7-66
 Garantice la seguridad antes de levantarse del asiento del operario o de abandonarlo..... S-6
 Guía de mantenimiento..... 7-15

H

H. Sistema eléctrico..... 7-74

I

I. Otros aspectos..... 7-82
 Indicador de combustible..... 1-11
 Indicador de precalentamiento..... 1-10
 Indicador de presión del aceite del motor..... 1-11
 Indicador de recalentamiento..... 1-11
 Indicador de temperatura del refrigerante..... 1-11
 Indicador del alternador..... 1-10
 Indicador del nivel de combustible..... 1-10
 Inspeccionar la máquina a diario antes de arrancar..... 3-1
 Inspeccionar y ajustar la holgura de las válvulas.. 7-90
 Inspeccione la máquina..... S-4
 Interruptor de desconexión de la batería..... 1-23
 Interruptor de modo de desplazamiento..... 4-6

J

Jamás se suba sobre un accesorio..... S-39
 Junta universal de la palanca de control..... 7-29

ÍNDICE

L		
Límites de peso admisibles de los accesorios instalados.....	13-2	
Limpiar y sustituir el elemento del filtro de aire....	7-65	
Limpieza del filtro de aspiración.....	7-41	
Limpieza del radiador/el núcleo del refrigerador del aceite.....	7-73	
Limpieza del suelo de la cabina (ZX26U-6) (modelos con cabina).....	7-89	
Lista de consumibles.....	7-23	
Llave de contacto.....	1-8	
Lleve la ropa adecuada.....	S-3	
Luz del habitáculo (ZX26U-6) (modelos con cabina).....	1-22	
M		
Maneje los líquidos con seguridad – Evite los incendios.....	S-23	
Mantenimiento en condiciones ambientales especiales.....	9-1	
Martillo hidráulico, cizalla hidráulica y acoplador rápido.....	13-1	
Mecanismo interno de rotación.....	7-28	
Medir la presión de compresión del motor.....	7-90	
N		
No deje que nadie se suba a la máquina.....	S-8	
No se le debe dar un uso diferente al especificado.....	5-18	
No utilizar nunca como martillo.....	5-13	
Nombre de componentes.....	1-1,1-5,1-6	
Nombre y función de los componentes.....	1-14	
Nunca haga rotar la máquina o el aguilón para trabajar.....	5-12	
Nunca sitúe la cuchara encima de una persona....	S-17	
Nunca socave un terraplén alto.....	S-19	
O		
Operación de izado.....	S-21	
Operación en agua o barro.....	4-10	
P		
Palanca de apertura de la puerta (ZX26U-6) (modelos con cabina).....	1-17	
Palanca de control (Diseño ISO).....	5-1	
Palanca de desconexión del control de seguridad.....	5-7	
Palanca de desplazamiento (ZX17U-6, 19U-6).....	4-1	
Palanca de extensión/retracción del bastidor lateral (ZX17U-6, 19U-6).....	5-5	
Palanca de función AUX para tubos extra 1 (opcional).....	13-13	
Palanca de la hoja.....	5-3	
Palancas y pedales de desplazamiento (ZX26U-6).....	4-3	
Panel de interruptores	1-8	
Panel monitor.....	1-9	
Parada del motor.....	3-8	
Pasadores de acoplamiento frontales.....	7-24	
Pasadores de la hoja (ZX26U-6).....	7-26	
Pedal de modo de desplazamiento.....	4-5	
Pedal de rotación del aguilón.....	5-2	
Pedal del accesorio (martillo hidráulico) (opcional)	13-5	
Pedal del accesorio (quebrantadora hidráulica) (opcional)	13-10	
Precauciones al conectar el martillo, la quebrantadora o los tubos del acoplador rápido.....	13-1	
Precauciones de uso.....	S-9,13-1	
Precauciones de uso de la hoja.....	5-4	
Precauciones de uso de la quebrantadora.....	13-11	
Precauciones de uso del martillo.....	13-6	
Precauciones después de usar la máquina.....	5-23	
Precauciones durante el desplazamiento en pendientes.....	4-11	
Precauciones durante la soldadura y el rectificado.....	S-35	
Precauciones en la instalación de la cuchara ancha o la cuchara de tipo especial.....	5-15	
Precauciones generales de uso de la cabina.....	S-5	
Precauciones para el terminal de comunicación..	S-39	
Precauciones sobre rayos.....	S-20	
Preparativos para inspección y mantenimiento del equipo	7-6	
Prepárese para las emergencias.....	S-3	
Procedimiento de ajuste del reloj digital.....	1-16	
Procedimiento de calentamiento.....	5-9	
Procedimiento de parada del motor.....	3-8	
Procedimiento de presintonización de emisoras..	1-15	
Procedimiento de sintonización.....	1-15	
Procedimientos correctos de inspección y mantenimiento.....	7-1	
Procedimientos de cambio del refrigerante.....	7-72	
Procedimientos de servicio para válvulas de cierre y selección.....	13-3	
Prohíba el acceso del personal a la zona de trabajo.....	S-17	
Protección frente a caída de restos y objetos.....	S-22	
Purga de aire del sistema de combustible.....	7-61	
Purga del Aire de los Circuitos Hidráulicos.....	7-46	
Purga del Aire del Sistema Hidráulico.....	7-45	

ÍNDICE

Q	Uso previsto..... 1
Quite la pintura antes de soldar o calentar..... S-36	Utilice los asideros y peldaños.....S-5
R	V
Radio (ZX26U-6) (modelos con cabina (opcional)..... 1-13	Ventanilla delantera..... 1-18
Rangos de Trabajo ZX17U-6..... 12-4	Ventiladores eléctricos..... 12-10
Rangos de Trabajo ZX19U-6..... 12-5	Viscosidad de aceite recomendada.....7-22
Rangos de Trabajo ZX26U-6..... 12-6	Z
Restricción a la instalación de accesorios..... S-11	ZX17U-6..... 12-7
Resultados del nivel de ruidos (2000/14/CE) (2006/42/CE)..... 12-10	ZX19U-6..... 12-8
Rodaje de una máquina nueva..... 2-1	ZX26U-6..... 12-9
S	
Salida de emergencia (ZX26U-6) (modelos con cabina)..... 1-20	
Selección del martillo o la quebrantadora..... 13-1	
Señalización de trabajos en los que participen varias máquinas..... S-11	
Subir y bajar de la máquina..... 1-3	
Sujeción de la máquina para el transporte..... 6-4	
Sustitución de la oruga de goma..... 7-87	
Sustitución de los fusibles..... 7-80	
Sustitución periódica de piezas..... 7-19	
Sustituir --- después de limpiarlos 6 veces o después de un año..... 7-65	
Sustituir el elemento del filtro principal de combustible..... 7-63	
Sustituir el filtro de paso total..... 7-47	
Sustituir el Filtro del Aceite del Motor..... 7-31	
Sustituir periódicamente los tubos flexibles de goma..... S-29	
T	
Tabla de intervalos de mantenimiento..... 7-3	
Tenga cuidado con los gases de escape..... S-34	
Tipos de aceites..... 7-20	
Tipos de cucharas y aplicaciones..... 12-7	
Trabaje con precaución..... S-19	
Transporte de máquinas con orugas de goma..... 6-4	
Transporte por carretera..... 6-1	
U	
Uso de la palanca de extensión/retracción del bastidor lateral..... 5-5	
Uso de las baterías de emergencia..... 3-6	
Uso de las zapatas adecuadas para el lugar..... 5-15	
Uso de orugas de goma..... 5-16	

CONFORMIDAD

Declaración de conformidad de la UE*

Fabricante

Hitachi Construction Machinery (Europe) N.V.

- Amsterdam
Siciliëweg 5, 1045 AT, Ámsterdam, Países Bajos
- Oosterhout
Sovereinstraat 16, 4903 RH, Oosterhout, Países Bajos
Hitachi Construction Machinery Co.,Ltd.
- Tokio
16-1, Higashi ueno 2-chome, Taito-ku, Tokio, Japón
- Tsuchiura
650 Kandatsu-machi, Tsuchiura-shi, Ibaraki, Japón

Cargo y dirección de la persona autorizada para compilar el expediente técnico:

Gerente general, Departamento de ingeniería
Siciliëweg 5, 1045 AT, Ámsterdam, Países Bajos

Disposiciones legales

Por la presente, declaramos que la máquina es conforme a las provisiones apropiadas de:

ZX17U-6/19U-6 2014/30/UE Directiva sobre CEM
2006/42/CE Directiva sobre maquinaria
2000/14/CE Directiva sobre emisión de ruido ambiental

ZX26U-6 2014/53/UE Directiva sobre equipos de radio
2006/42/CE Directiva sobre maquinaria
2000/14/CE Directiva sobre emisión de ruido ambiental

Organismo notificado para 2000/14/CE

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Westendstraße 199, 80686 Múnich, Alemania

Procedimiento de evaluación de la conformidad seguido Anexo VI

La Declaración de Conformidad de la UE perderá su validez en caso de que la máquina se modifique de algún modo sin la debida aprobación.

*La Declaración de Conformidad de la UE incluye la máquina sin accesorios, a menos que estuviera dotada de accesorios homologados por Hitachi Construction Machinery.

Información del importador del motor

El motor fue introducido en el mercado de la UE por:
Hitachi Construction Machinery (Europe) NV
Sovereinstraat 16, 4903RH Oosterhout, Países Bajos

CONFORMIDAD

Niveles de vibraciones

El nivel de vibraciones transmitido desde la máquina al operario depende principalmente de las condiciones del lugar en el que se están realizando las operaciones, el modo de funcionamiento de la máquina y el equipo utilizado. La exposición a las vibraciones puede reducirse considerablemente si se siguen las siguientes recomendaciones:

- Seleccione el tipo y tamaño de máquina adecuados. Utilice el equipo y las herramientas compatibles con la máquina y adecuados para el tipo de trabajo que se realizará;
- ajuste el asiento según el peso y la altura del operario y bloquee el asiento en la posición correcta, e
- inspeccione regularmente la suspensión del asiento. Ajuste y repare si fuera necesario;
- realice las tareas de mantenimiento de la máquina en los intervalos prescritos;
- utilice el equipo de forma suave, evitando en la medida de lo posible movimientos agresivos y cargas excesivas, y
- adapte la velocidad de desplazamiento y de ruta, si fuera necesario, y evite en la medida de lo posible los terrenos abruptos y golpear obstáculos para evitar rebotes.
- Mantenga el terreno en buen estado. Retire los obstáculos de mayor tamaño y rellene cualquier zanja y agujero.

El valor promedio de aceleración al que están sujetos los brazos del operario no supera los $2,5 \text{ m/s}^2$.

El valor promedio de aceleración al que está sujeto el cuerpo del operario no supera los $0,5 \text{ m/s}^2$.

Los resultados se obtuvieron utilizando un acelerómetro durante operaciones de excavación.

Nota:

Los valores de exposición a la vibración se han determinado en condiciones concretas de funcionamiento y de terreno y, por lo tanto, podrían no ser representativas de todas las condiciones de funcionamiento posibles dentro del uso previsto de la máquina.

Por lo tanto, este valor de emisión de vibraciones de cuerpo completo no está destinado a determinar la exposición a vibraciones de cuerpo completo según los requisitos de la Directiva europea 2002/44/CE.

Para tal fin se recomienda realizar mediciones con las condiciones de trabajo reales. Si no es posible, se recomienda utilizar la información facilitada en la siguiente tabla, extraída de ISO/TR 25398:2006(*1), para estimar la exposición a vibraciones diaria.

Para actividades habituales, utilice los niveles de vibraciones típicos como nivel estimado.

En actividades con un operario experimentado o en terreno suave, reste la desviación estándar al nivel de vibraciones típico para obtener el nivel de vibraciones estimado.

En actividades agresivas o en terreno abrupto, sume la desviación estándar al nivel de vibraciones típico para obtener el nivel de vibraciones estimado.

Actividad	Nivel de vibraciones típico [m/s^2]			Desviación estándar [m/s^2]		
	$1,4 \cdot a_{w,eqx}$	$1,4 \cdot a_{w,eqy}$	$a_{w,eqz}$	$1,4 \cdot s_x$	$1,4 \cdot s_y$	s_z
Excavación	0,33	0,21	0,19	0,19	0,12	0,10
Aplicación de martillo hidráulico	0,49	0,28	0,36	0,20	0,13	0,17
Desplazamiento	0,45	0,39	0,62	0,17	0,18	0,28

(*1) ISO/TR 25398:2006 Vibraciones mecánicas – Directrices para evaluación de exposición a vibraciones de cuerpo completo en máquinas con conductor montado – Uso de datos armonizados medidos por institutos, organizaciones y fabricantes internacionales.

Garantía limitada de Hitachi Construction Machinery Europe N.V. (HCME)

Esta Garantía limitada (la "Garantía") solo se aplica al Producto especificado en este Manual del operario.

Esta Garantía solo se aplica al Producto fabricado y/o comercializado por Hitachi Construction Machinery (Europe) N.V. ("HCME") o a través de su Distribuidor autorizado en la Unión Europea, Suiza, Islandia y Noruega.

Esta Garantía no se aplica al Producto utilizado en los países que están fuera del ámbito de la Unión Europea con la excepción de Suiza, Islandia y Noruega. (En otras zonas se pueden aplicar garantías diferentes. Las copias de las garantías aplicables pueden solicitarse por escrito a Hitachi Construction Machinery Co., Ltd.).

HCME garantiza que el Producto nuevo cumple en todos los aspectos materiales con las especificaciones de HCME relativas al mismo y está libre de defectos comprobados que hubiesen sido causados, a criterio exclusivo de HCME, por materiales defectuosos y/o defectos de fabricación durante el periodo de fabricación siguiente:

Periodo de Garantía

Doce (12) meses y sin límite de horas de uso a partir de la fecha de entrega al primer Usuario.

Esta Garantía está sujeta a los siguientes términos y condiciones:

Obligaciones y responsabilidades de HCME

- Reparar el Producto a criterio exclusivo de HCME;
- Reparar y suministrar las piezas de recambio, a criterio exclusivo de HCME (sean nuevas, reacondicionadas, reparadas o piezas homologadas por HCME), necesarias para corregir los defectos;
- Las piezas sustituidas pasan a ser propiedad de HCME;
- Las piezas sustituidas suministradas en virtud de esta Garantía se garantizan durante el Periodo de garantía restante aplicable al Producto en el que fueron instaladas;
- Proporcionar la mano de obra razonable y habitual, necesaria para realizar los trabajos correspondientes a la Garantía a través de su Distribuidor autorizado en la sede de HCME o su Distribuidor autorizado durante el horario normal de trabajo.

Obligaciones y responsabilidades del Usuario

- Utilizar el Producto siguiendo las instrucciones del Manual del operario y con las especificaciones del combustible designado y realizar el mantenimiento exigido conforme a lo indicado en el Manual del operario;
- Suministrar las pruebas de la inspección que se realiza al momento de la entrega al primer Usuario, del cumplimiento del mantenimiento periódico (recibos, copias de las órdenes de trabajo, facturas y los resultados de las inspecciones periódicas);
- Pagar por los gastos de desplazamiento de HCME o del Distribuidor autorizado de HCME (según sea el caso) a un lugar de trabajo y por los gastos de transporte;
- Los costes de mano de obra superiores a los dispuestos en virtud de las "Obligaciones y responsabilidades de HCME", incluidos entre otros, los costes de mano de obra suplementarios u horas extraordinarias;

- Pagar por los gastos de envío de piezas superiores a los considerados normales o habituales;
- Pagar por los impuestos y aranceles locales, si fuese el caso;
- Pagar por los costes relacionados con la investigación de reclamaciones, excepto que el problema hubiese sido causado por un defecto de los materiales o de fabricación de HCME;
- Avisar oportunamente (dentro de un plazo máximo de cinco (5) días laborables) acerca de los fallos y/o posibles problemas cubiertos por la garantía;
- Poner el Producto a disposición oportunamente para realizar los trabajos relacionados con la Garantía;
- Permitir el acceso a HCME y/o su Distribuidor autorizado a toda la información relevante para investigar y/o reparar el fallo.

Limitaciones

Esta Garantía no se aplica a las piezas que son necesarias para los trabajos de mantenimiento, piezas desgastadas, piezas consumibles como, luces, fusibles, correas en V, el forro del embrague del freno, el disco de freno, el disco del embrague, las piezas de agarre al suelo, la oruga, neumáticos, cables metálicos, elementos de filtros, aceite, grasa, válvulas de engrase, etc., excepto que estas piezas fallen debido a una avería de una pieza garantizada del Producto.

Esta Garantía tampoco se aplica en los siguientes casos:

- Los fallos ocasionados por reparaciones o ajustes no autorizados en el Producto;
- Los fallos ocasionados por accesorios y/o piezas, no fabricados y/o vendidos u homologados por HCME;
- Los fallos ocasionados por el uso de combustibles y/o lubricantes que no sean del tipo designado por HCME;
- Los fallos ocasionados por el uso haciendo caso omiso del Manual del operario y/o los catálogos y/o las instrucciones correspondientes proporcionados por HCME para el uso del Producto;
- Los fallos ocasionados por el abuso, negligencia, manejo inapropiado y/o reparación inadecuada y/o mantenimiento insuficiente o erróneo del Producto;
- Los fallos ocasionados por inundaciones, rayos, tormentas, incendios y otros casos de Fuerza mayor;
- Los fallos ocasionados por la demora del Usuario en la reparación oportuna del problema inicial;
- Los fallos ocasionados por el uso y/o instalaciones que HCME considere inadecuados;
- Los cambios menores del color y/o la corrosión del Producto atribuibles al uso y desgaste normales;
- Los fenómenos como el ruido normal, la vibración, etc. que no afecten el funcionamiento del Producto;
- Los ajustes menores, por ejemplo, volver a ajustar el par y apretar las tuercas, pernos, tubos flexibles, conductos hidráulicos, racores y detectar averías.

ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y SUSTITUYE A TODAS LAS OTRAS GARANTÍAS Y NO HAY UNA GARANTÍA IMPLÍCITA DE POSIBILIDAD DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR.

Garantía limitada de Hitachi Construction Machinery Europe N.V. (HCME)

ESTA GARANTÍA CONSTITUYE EL ÚNICO DERECHO Y RECURSO DEL USUARIO Y LA ÚNICA OBLIGACIÓN Y RESPONSABILIDAD DE HCME EN RELACIÓN CON LOS PRODUCTOS DEFECTUOSOS O QUE PRESENTEN FALLOS DE FUNCIONAMIENTO Y ESTÁ SUJETA A LAS LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD QUE SON PARTE DE CUALQUIER ACUERDO DE VENTAS QUE SE REALICE CON HCME.

PARA EVITAR CUALQUIER DUDA Y SIN IR EN CONTRA DE LO ANTERIORMENTE CITADO, HCME NO ES RESPONSABLE POR LOS DAÑOS DIRECTOS O INDIRECTOS (INCLUIDOS ENTRE OTROS LOS DAÑOS RESULTANTES, LA PÉRDIDA DE INGRESOS, LA PÉRDIDA DE BENEFICIOS O PÉRDIDAS POR LA INTERRUPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES COMERCIALES), EXCEPTO QUE EL DAÑO SEA CAUSADO POR CONDUCTA DOLOSA O NEGLIGENCIA GRAVE DE HCME.

EXCEPTO POR LO EXPRESADO DE FORMA EXPLÍCITA EN ESTE DOCUMENTO, NO HAY NINGUNA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, POR EFECTO DE LA LEY O DE CUALQUIER OTRA MANERA, APLICABLE A LOS PRODUCTOS.

SI ESTA GARANTÍA FUESE TRADUCIDA EN OTRO IDIOMA, DIFERENTE AL INGLÉS, EN CASO DE DISCREPANCIAS ENTRE LOS TEXTOS, PREVALECERÁ EL TEXTO ESCRITO EN INGLÉS.

ESTA GARANTÍA SE REGIRÁ E INTERPRETARÁ CONFORME A LA LEGISLACIÓN HOLANDESA CON EXCLUSIÓN DE LA CONVENCIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE LOS CONTRATOS DE COMPRAVENTA INTERNACIONAL DE MERCADERÍAS (CISG, POR SUS SIGLAS EN INGLÉS). TODAS LAS DEMANDAS Y DISPUTAS QUE SURJAN O ESTÉN RELACIONADAS CON ESTA GARANTÍA DEBEN SER TRAMITADAS POR EL TRIBUNAL COMPETENTE EN ÁMSTERDAM, HOLANDA. NO OBSTANTE, HCME TENDRÁ EL DERECHO DE PRESENTAR CUALQUIER DEMANDA O DISPUTA A UN TRIBUNAL QUE TENGA JURISDICCIÓN A FALTA DE LA ESTIPULACIÓN PRECEDENTE. COMO EXCEPCIÓN, SI EL USUARIO ESTUVIESE DOMICILIADO FUERA DE LA UNIÓN EUROPEA, SUIZA, NORUEGA O ISLANDIA, AL INICIO DE LOS PROCESOS JUDICIALES, TODAS LAS DEMANDAS Y DISPUTAS DERIVADAS O QUE ESTÉN RELACIONADAS CON ESTA GARANTÍA, DEBEN RESOLVERSE DE CONFORMIDAD CON LAS REGLAS DE ARBITRAJE DEL INSTITUTO HOLANDÉS DE ARBITRAJE (NETHERLANDS ARBITRATION INSTITUTE - NAI). EL TRIBUNAL DE ARBITRAJE DEBERÁ ESTAR COMPUESTO POR TRES ÁRBITROS QUE DECIDIRÁN CONFORME A LAS REGLAS DE LA LEGISLACIÓN HOLANDESA. EL LUGAR DE ARBITRAJE SERÁ ÁMSTERDAM, HOLANDA. EL PROCEDIMIENTO DE ARBITRAJE SE REALIZARÁ EN INGLÉS.

Las reclamaciones en virtud de esta Garantía deben presentarse en la sede de un Distribuidor autorizado de HCME o directamente a HCME. Para obtener la información sobre la dirección donde se presentan las reclamaciones o de HCME como el emisor de esta Garantía, sírvase escribir a: Hitachi Construction Machinery (Europe) N.V., Sicilieweg 5, 1045 AT, Amsterdam, Países Bajos.

Hitachi Construction Machinery Europe N.V. (HCME) Limited Warranty

This limited warranty ("Warranty") applies only to the Product specified in this Operator's Manual.

This Warranty applies only to the Product manufactured and/or sold by Hitachi Construction Machinery (Europe) N.V. ("HCME") or through its authorized Distributor in the European Union, Switzerland, Iceland and Norway.

This Warranty does not apply to the Product operating in the countries outside the European Union with the exception of Switzerland, Iceland and Norway. (In other areas different warranties may apply. Copies of applicable warranties may be obtained by written request to Hitachi Construction Machinery Co., Ltd.)

HCME warrants the new Product will comply in all material respects with HCME's specifications thereof and will be free of defects proved to have been caused by defective materials and/or faulty workmanship, in the sole judgment of HCME during the following period:

Warranty Period

Twelve (12) months, unlimited hours of operation after the date of delivery to the first User.

This Warranty is subject to the following terms and conditions:

HCME's Obligations & Responsibilities

- Repair the Product in the sole judgment of HCME;
- Repair or provide replacement parts in the sole judgment of HCME (either new, remanufactured, repaired or by HCME approved parts) needed to correct the defects;
- The replaced parts become the property of HCME;
- The replaced parts provided under this Warranty are warranted for the remaining Warranty Period applicable to the Product in which they were installed;
- Provide reasonable and customary labour necessary for the Warranty works through its authorized Distributor at the place of business of HCME or its authorized Distributor during normal working hours.

User's Obligations & Responsibilities

- Operate the Product in accordance with the Operator's Manual and the designated specification of fuel and perform the required maintenance as indicated in the Operator's Manual;
- Provide proof of a delivery inspection to the first User, periodical maintenance compliance (receipts, copies of work orders, invoices and periodical inspection results);
- Pay for travel expenses of HCME or HCME's authorized Distributor (as the case may be) to a job site and transportation expenses;
- Labour costs in excess of those provided under "HCME Obligations & Responsibilities" including but not limited to premium or overtime labour costs;
- Pay for parts shipping charges in excess of those that are considered usual or customary;
- Pay for local taxes and duties if applicable;
- Pay for costs to investigate complaints, unless the problem is caused by a defect in HCME material or workmanship;
- Give a prompt notice (within five (5) working days) of a warrantable failure and/or potential problem;

- Promptly make the Product available for Warranty works;
- Permit HCME and/or its authorized Distributor to get access to all relevant information in order to investigate and/or repair the failure.

Limitations

This Warranty does not apply to service parts, wear parts, consumable parts such as lamps, fuses, V-belts, brake clutch lining, brake disc, clutch disc, ground engaging parts, track, tires, wire ropes, filter elements, oil, grease, grease nipples, etc., unless these parts fail as a result of a failure of a warranted part of the Product. Moreover, this Warranty shall not be applicable in the following cases:

- Failures resulting from unauthorized repair or adjustments in the Product;
- Failures resulting from the attachments, and/or parts, not manufactured and/or sold or approved by HCME;
- Failures resulting from using fuel and/or lubricant other than the type designated by HCME;
- Failures resulting from operation in disregard of the Operator's Manual and/or catalogues and/or such instructions as are issued by HCME for the Product;
- Failures resulting from any abuse, neglect, improper handling and/or insufficient or erroneous maintenance of the Product;
- Failures resulting from floods, lightning, storms, fires, and other Acts of God;
- Failures resulting from the User's delay in prompt repair of the initial problem;
- Failures resulting from any use and/or installation that HCME judges improper;
- Minor change of colour and/or rust on the Product ascribable to normal wear and tear;
- Such phenomena as normal noise, vibration, etc. which will not affect the function of the Product;
- Minor adjustments such as re-torque and tightening of nuts, bolts, hoses, hydraulic lines, fittings and troubleshooting.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES AND THERE IS NO IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THIS WARRANTY CONSTITUTES USER'S SOLE RIGHT AND REMEDY AND HCME'S SOLE OBLIGATIONS & RESPONSIBILITIES IN RESPECT OF ANY DEFECTIVE OR MALFUNCTIONING PRODUCTS AND IS SUBJECT TO ANY LIMITATIONS OF LIABILITY THAT ARE PART OF ANY SALES AGREEMENT WITH HCME.

FOR THE AVOIDANCE OF DOUBT AND WITHOUT PREJUDICE TO THE FOREGOING, HCME WILL NOT BE LIABLE FOR ANY DIRECT OR INDIRECT DAMAGES (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY CONSEQUENTIAL DAMAGES, LOSS OF REVENUES, LOSS OF PROFITS OR BUSINESS INTERRUPTION LOSSES) UNLESS THE DAMAGE IS THE RESULT OF HCME'S WILFULL MISCONDUCT OR GROSS NEGLIGENCE.

EXCEPT AS EXPRESSLY STATED HEREIN, THERE ARE NO WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, BY OPERATIONS OF LAW OR OTHERWISE, PERTAINING TO THE PRODUCTS.

Hitachi Construction Machinery Europe N.V. (HCME) Limited Warranty

IF THIS WARRANTY IS ALSO TRANSLATED INTO ANOTHER LANGUAGE, DIFFERENT FROM ENGLISH, IN CASE OF DISCREPANCIES BETWEEN THE TEXTS, THE TEXT IN ENGLISH LANGUAGE SHALL PREVAIL.

THIS WARRANTY SHALL BE GOVERNED BY AND IS CONSTRUED IN ACCORDANCE WITH THE LAW OF THE NETHERLANDS WITH THE EXCLUSION OF THE UN CONVENTION ON CONTRACTS FOR THE INTERNATIONAL SALE OF GOODS (CISG). ALL CLAIMS AND DISPUTES ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THIS WARRANTY SHALL BE SETTLED BY THE COMPETENT COURT IN AMSTERDAM, THE NETHERLANDS. HOWEVER, HCME SHALL HAVE THE RIGHT TO SUBMIT ANY CLAIM OR DISPUTE TO A COURT THAT WOULD HAVE JURISDICTION IN THE ABSENCE OF THE FOREGOING STIPULATION. AS AN EXCEPTION, IF THE USER IS DOMICILED OUTSIDE THE EUROPEAN UNION, SWITZERLAND, NORWAY OR ICELAND, UPON COMMENCEMENT OF PROCEEDINGS ALL CLAIMS AND DISPUTES ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THIS WARRANTY, SHALL BE FINALLY SETTLED IN ACCORDANCE WITH THE ARBITRATION RULES OF THE NETHERLANDS ARBITRATION INSTITUTE (NAI). THE ARBITRAL TRIBUNAL SHALL BE COMPOSED OF THREE ARBITRATORS WHO SHALL DECIDE IN ACCORDANCE WITH THE RULES OF DUTCH LAW. THE PLACE OF ARBITRATION SHALL BE AMSTERDAM, THE NETHERLANDS. THE ARBITRAL PROCEDURE SHALL BE CONDUCTED IN THE ENGLISH LANGUAGE.

Claims under this Warranty should be submitted to a place of business of an authorized HCME's Distributor or directly to HCME. For the information concerning either the address to submit the claims or HCME as the issuer of this Warranty, please write to: Hitachi Construction Machinery (Europe) N.V., Sicilieweg 5, 1045 AT, Amsterdam, The Netherlands.

Excavadora hidráulica ZX17U-6,ZX19U-6,ZX26U-6

Manual del operario (instrucciones originales)

Referencia del manual: ESMABK-EN1-3

Hitachi Construction Machinery (Europe) N.V.
Dirección: Siciliëweg 5, 1045 AT, Ámsterdam, Países Bajos
URL: <https://www.hitachicm.eu/>

